

UNIVERSIDAD CENTRAL “MARTA ABREU” DE LAS VILLAS
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL



PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS BASADO EN INDICADORES DE DESEMPEÑO

Tesis presentada en opción al título de Máster en Ingeniería Industrial
Mención Recursos Humanos



Autor: Ing. María del Carmen Ramírez Vázquez

Tutor: Dr.C. Ing. Pedro Miguel Suárez Castellá

MAYO DE 2017

Dedicatoria

A Dios, por su infinita bondad y amor.

A Darian, lo mejor que me ha sucedido.

A la memoria de mis padres, que siempre confiaron en mí.

Agradecimientos

A mi profesor y tutor Miguel, por su asesoramiento y ayuda.

A todos los que me han apoyado en esta larga carrera, La Vida.

RESUMEN

La mejora continua ofrece ventajas en el desempeño a partir del mejoramiento de sus capacidades y recursos, por lo que mejorar la gestión de recursos humanos a través del mejoramiento de las actividades que la conforman contribuye a una gestión eficaz en las organizaciones. En este sentido, la presente tesis muestra un procedimiento para la mejora continua, a partir del análisis de indicadores de desempeño, que permite definir acciones de mejora en el proceso de gestión de recursos humanos, lo que da solución al problema de investigación planteado. Se ofrece la validación parcial de la propuesta en el Centro de Información y Gestión Tecnológica, (CIGET) de Villa Clara, lo que permitió definir las acciones de mejora a aplicar para resolver las insuficiencias detectadas. Para desarrollar esta investigación se utilizaron métodos que partieron de un análisis teórico crítico de las concepciones generales sobre el tema, utilizando además el análisis y síntesis, la observación, el método de expertos, así como otros métodos matemáticos para la toma de decisiones. Ellos permitieron arribar a conclusiones y emitir recomendaciones que, además de tener utilidad y aplicabilidad inmediata, sientan pautas para continuar las investigaciones científicas en el tema.

ABSTRACT

Continuous improvement offers advantages in the performance from the improvement of its capacities and resources. For what to improve the management of human resources through the improvement of activities that comprise it contributes to an effective management in the organizations. In this sense, the present thesis shows a procedure for continuous improvement, based on the analysis of performance indicators. This allows defining actions for improvement human resources process management, which gives solution to the research problem raised. It also offers a partial validation of the proposal in the Center for Information and Technology Management (CIGET) Villa Clara allowing to define the improvement actions to be applied to solve the shortcomings detected. Methods that started from a critical theoretical analysis of the general conceptions on the subject were used to develop this research. Among them, analysis and synthesis, observation, expert method, as well as other mathematical methods were used for decision making. These allowed the author to reach conclusions and issue recommendations that, besides being of immediate utility and applicability, set guidelines for further scientific research on the subject.

INDICE

	Páginas
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.	
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	5
1.1 La gestión de los recursos humanos: modelos conceptuales.....	6
1.2 Procesos de la gestión integrada de recursos humanos (GIRH).....	10
1.3 Mejora continua del sistema de GICH.....	28
1.4 Sistemas de gestión de recursos humanos en el Instituto de Información Científica Tecnológica (IDICT).....	31
1.5 Indicadores de gestión del sistema.....	35
1.6 Procesos de mejora del sistema de GRH en IDICT.....	36
1.7 Normas ISO sobre los procesos de mejora.....	36
1.8 Conclusiones Parciales.....	37
CAPÍTULO II.	
PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS BASADO EN INDICADORES DE DESEMPEÑO.....	38
2. Introducción.....	38
2.1. Planteamiento del modelo teórico.....	38
2.2. Procedimiento para la mejora continua del sistema de gestión de recursos humanos basado en indicadores de desempeño.....	38
2.3 Conclusiones parciales.....	55
CAPÍTULO III.	
APLICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO PARA LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS BASADO EN INDICADORES DE DESEMPEÑO EN EL CIGET DE VILLA CLARA.....	56
3. Introducción.....	56
3.1. Aplicación del procedimiento general en el objeto de estudio seleccionado.....	56
3.2 Conclusiones parciales.....	80
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES.....	82
BIBLIOGRAFÍA.....	83
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La Gestión del Capital Humano es un proceso integrado que debe aportar valores a la organización.

En Cuba, se presenta hoy un contexto favorable para el cambio en la Gestión Integrada de los Recursos Humanos (GIRH) motivado entre otras causas por el proceso de perfeccionamiento empresarial, el redimensionamiento de la economía cubana, las nuevas normativas en materia de capital humano, en especial el nuevo código de trabajo recién aprobado en el año 2014, así como la formalización de la Red Nacional de Capital Humano, la cual se potencia en los diferentes territorios del país.

En correspondencia con investigaciones llevadas a cabo por González-Álvarez, Pérez-De Armas y Varela-Izquierdo (2012) en el modelo cubano de Gestión Integrada de Capital Humano, se establecen pautas sustancialmente diferentes de trabajo para la empresa en esa materia. Así, está el trabajo con las competencias organizacionales, de procesos e individuales como centro y mecanismo rector de la actividad de gestión del sistema; la concepción de procesos de capital humano y su gestión, la identificación explícita de procesos como: comunicación organizacional, competencias laborales y autocontrol.

Investigaciones realizadas por Calzadilla-Calzadilla (2011) aportan indicadores de medidas diseñados para cada uno de los procesos que conforman el sistema de GIRH, lo que permiten el monitoreo de cada uno de los subsistemas, a partir de criterios cuantitativos y cualitativos.

Otra de las investigaciones es la llevada a cabo por Silva-Chiquet (2012) cuyo propósito es el diseño de un procedimiento para el perfeccionamiento del sistema de GIRH. El estudio toma como base las normas cubanas, y parte de los resultados del proceso de implementación, realizando cambios técnicos y metodológicos que contribuyen a la mejora del sistema. Esta autora propone la realización de un diagnóstico lo que servirá de base para introducir los cambios esenciales que conduzcan a la mejora del sistema.

Torres Ordoñez (2005) realiza un análisis de cómo realizar un salto del enfoque tradicional basado en las actividades (medir lo que se hace) a un nuevo enfoque centrado en los resultados (medir lo que se logra y el efecto que se genera).

Reyes-Jardines (2009), propone un procedimiento para el perfeccionamiento del sistema de GIRH, partiendo del análisis del entorno, tanto interno como externo, evaluando los diferentes subsistemas a partir de indicadores propuestos por De Miguel (2006).

El ámbito del perfeccionamiento del sistema de GIRH también ha sido escenario de estudio mediante varias investigaciones Hernández-Darias, Fleitas-Triana y Salazar-Fernández (2011) y reflejan su empleo en el estudio y perfeccionamiento del sistema

integrado de gestión teniendo aceptación en empresas de diferentes sectores, sobre todo en aquellas que aplican el sistema de dirección y gestión empresarial cubano.

Capó- Pérez, Castillo-Calderín y González-Perdigón (2013) han enfocado sus estudios en universidades cubanas, específicamente la Universidad Agraria de la Habana, con el objetivo de perfeccionar el sistema y propiciar su ascenso continuo.

Todos los estudios realizados han demostrado la importancia que para el negocio y el logro de los objetivos organizacionales tiene el perfeccionamiento de la gestión integrada del recurso humano. El modelo cubano, referenciado en la familia de las NC 3000:2007 de acuerdo con estudios realizados por Hernández-Darias, Salazar-Fernández, Rodríguez Airoso y Fleitas Triana (2010) está en franco proceso de evolución, por lo que necesita fortalecerse a partir de la gestión del conocimiento sobre esta materia, impulsando el desarrollo de las tecnologías de apoyo, promoviendo la certificación en las organizaciones de avanzada y el desarrollo de las investigaciones que realizan las diferentes empresas y organizaciones.

Los procedimientos referenciados, sin lugar a dudas permiten la mejora del sistema de GIRH, pero en su gran mayoría se centran en ajustes de la documentación del mismo, teniendo en cuenta los resultados de los diagnósticos realizados en la organización; así como del análisis del entorno empresarial, tanto interno como externo, por lo que se aprecia una carencia en dichos procedimientos de la necesidad que para la empresa tiene definir objetivos para la mejora del sistema de GRH apoyados en herramientas que permitan evaluar el desempeño, identificando por tanto oportunidades de mejora. Por otra parte se aprecian vacíos en las organizaciones de herramientas que permitan la mejora continua del sistema de gestión de recursos humanos.

La mejora del sistema y su evaluación a partir de indicadores de desempeño constituyen por lo tanto una vía para medir la GRH lo que permitirá enfocarse en uno o varios de ellos con el fin de incrementar diversos indicadores de eficiencia de las organizaciones.

El Centro de Información y Gestión Tecnológica, en lo adelante CIGET, es una entidad dedicada a la prestación de servicios científico-técnicos, perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. En el año 2011 la entidad realizó el diseño y la implementación del sistema de GRH teniendo en cuenta los diferentes subprocesos que conforman el mismo a partir de lo establecido en las normas cubanas del grupo 3000: 2007. Durante todo el proceso de implementación han ocurrido cambios sustanciales en el entorno empresarial. Por otro lado en el año 2014 fue aprobado el decreto ley 116 nuevo código de trabajo, que sin lugar a dudas introduce cambios en las formas de hacer dentro de la actividad de Capital Humano y conllevó a la revisión de las citadas normas.

Con su aprobación quedó abolida en el país gran parte del cuerpo legal que soportaba la actividad, con énfasis en las nuevas formas y sistemas de pago por resultado aprobadas. Ha sido una fortaleza para el CIGET la integración del sistema de GRH al Sistema de Gestión de Calidad, puesto que ha sido posible unificar actividades y documentación, no obstante, no existe una herramienta que permita evaluar el estado en que se encuentra el sistema implementado, mostrando insuficiencias durante todos éstos años en el desempeño de cada uno de los subsistemas que lo conforman, así como en la documentación específica que forma parte del mismo. Por otro lado, no están diseñados indicadores que permitan medir la gestión del mismo de manera integral, siendo más común en la práctica la medición a través de indicadores enmarcados en cada uno de los procesos que conforman la GRH. Todos estos aspectos identificados; así como la ausencia en la bibliografía de experiencias que muestren la medición de la eficacia de manera integral y partiendo de la elevadísima importancia que tiene la GRH para las empresas en la actualidad, constituye la **situación problemática** que sustenta la presente investigación.

Teniendo en cuenta la situación anterior el **problema de investigación** a tratar en el presente trabajo es: ¿Cómo garantizar la mejora del sistema de GRH y su evaluación, a partir de la integración de indicadores de desempeño?

Para dar solución a este problema de investigación se plantea como **hipótesis de la investigación**: “Si se diseña un procedimiento metodológico para la mejora continua del sistema de GRH basado en la integración de indicadores de desempeño entonces será posible la evaluación del mismo realizando los ajustes en cada uno de los procesos que lo conforman”.

En consecuencia con el problema formulado el **objetivo general** de la investigación consiste en: “Diseñar un procedimiento para la mejora continua del sistema de GRH basado en indicadores de desempeño.”

Para el cumplimiento del objetivo general se desglosan los siguientes **objetivos específicos**:

1. Construir un marco teórico que tenga en cuenta las diferentes aristas de la gestión integrada del recurso humano, así como los procedimientos de mejora, y sistemas de indicadores para medir su eficacia, partiendo de la revisión detallada de la bibliografía.
2. Diseñar un procedimiento para la mejora del sistema de GRH, que incluya la evaluación integral del mismo a partir de indicadores de desempeño.
3. Aplicar y validar de forma parcial el procedimiento propuesto en el CIGET Villa Clara.

El valor que ofrece la investigación desde el punto de vista teórico consiste en que enriquece la perspectiva teórica relacionada con la gestión integrada de los recursos humanos y su proceso de mejora continua. En el orden metodológico se dota de un procedimiento para la mejora continua del sistema de GRH, a partir de la evaluación de indicadores de desempeño, ofreciendo una herramienta metodológica que permita evaluar el estado del mismo y por tanto realizar los ajustes que procedan al sistema implementado, contribuyendo a mejorar los procesos de gestión de recursos humanos.

El valor práctico que aporta es que a partir de la validación del procedimiento en el CIGET de Villa Clara se dota a ésta organización de una herramienta para la mejora continua del sistema de GRH, lo que permite la evaluación del estado actual del sistema, pudiendo comprobar además la gestión de los diferentes procesos que lo integran, siendo aprovechada esta ventaja en función de la gestión de la organización.

Se utilizarán métodos empíricos y teóricos. Entre los métodos empíricos se encuentran los basados en la recopilación de datos, observaciones científica y entrevistas. En cuanto a los métodos teóricos empleados se encuentran el análisis y síntesis, así como la deducción e inducción, los cuales serán aplicados fundamentalmente en la construcción del marco teórico referencial y en la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación.

El trabajo de investigación se desarrolla con la siguiente estructura:

- Introducción.
- Capítulo I. Marco teórico referencial de la investigación.
- Capítulo II. Procedimiento para la mejora continua de sistema de GRH basado en indicadores de desempeño.
- Capítulo III. Validación del procedimiento propuesto en el CIGET Villa Clara.
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Bibliografía.
- Anexo.

CAPÍTULO I.

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

El objetivo del siguiente capítulo es presentar la revisión bibliográfica que sustenta el presente proyecto de investigación, a partir del estudio de la literatura especializada tanto nacional como internacional. Para su desarrollo se analizaron diversas concepciones teóricas, filosofías y herramientas, para facilitar la comprensión de las temáticas utilizadas a lo largo de la investigación y justificar el problema abordado y su solución.

La elaboración de este análisis se realizó a partir de la confección de un hilo conductor que permitiera el conocimiento del tema desde los aspectos más generales hasta los más específicos, el que aparece reflejado en la figura 1.

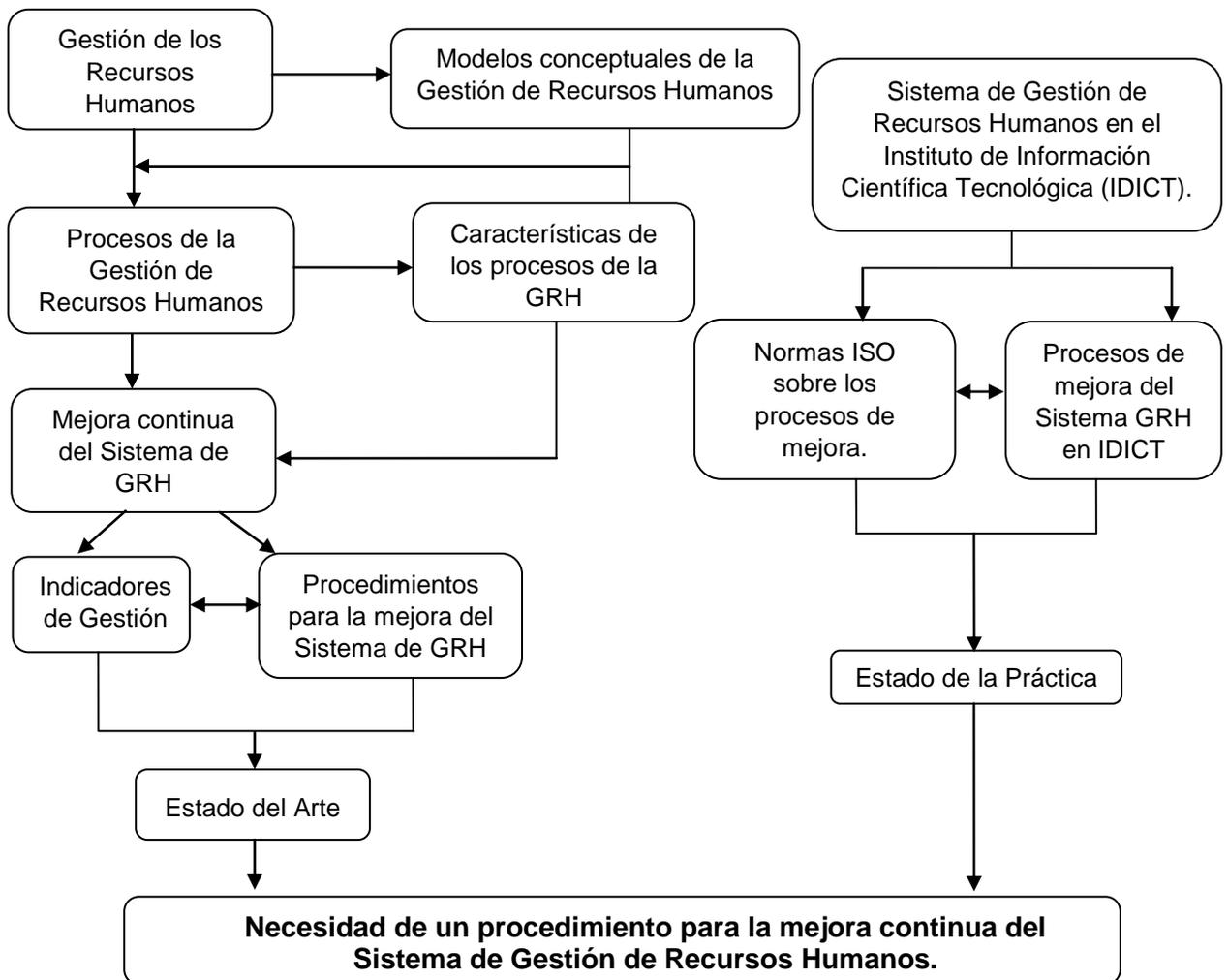


Figura 1. Hilo conductor de la investigación. (Fuente: elaboración propia)

1.1 La gestión de los recursos humanos: modelos conceptuales.

Considerando los estudios realizados por Cuesta Santos (2005), la ventaja competitiva básica de las empresas radicará en el nivel de formación y gestión de sus recursos humanos, por lo que se hace necesario adoptar un sistema para la GIRH, en interacción constante con los procesos de la organización así como el entorno.

En los siguientes subepígrafes se analizarán diferentes modelos conceptuales por los que ha transitado la gestión de los recursos humanos.

1.1.1 Modelos conceptuales de la gestión de recursos humanos.

A lo largo de la historia la gestión de los recursos humanos ha evolucionado progresivamente de ser un área instrumental a ser un área de carácter estratégico, motivado por los cambios históricos, políticos, sociales y culturales a los que no está ajena dicha gestión.

En los últimos tiempos se han desarrollado diversos modelos en el ámbito de la GRH, que tienen como fin común, lograr la competitividad de las organizaciones ante diversos factores condicionantes. Todos ellos exigen, de alguna forma, cambiar los enfoques tradicionales de tratamiento a los RH, otorgándole el significado que, por su aporte a los resultados de la empresa, requieren. Estos han sido aplicados en diferentes organizaciones (Bessevere, 1989; Beer, et.al, 1989; Quintanilla, 1991; CAF, 1991; Werther & Davis, 1992; Harper y Lynch, 1992; Hax, 1992; Chiavenato, 1993; Sikula, 1994; Louart, 1994; Puchol, 1994; CIDEDEC, 1994; Bustillo, 1994; Rodríguez, 1999; Zayas Agüero, 2002; Cuesta Santos, 2005)¹. En todos ellos se pueden encontrar puntos en común en cuanto a los subsistemas que los conforman y los factores que intervienen en el sistema.

Las características principales que los diferencian están en el carácter estratégico con que proyectan el sistema (Besseyre, Hax), o la importancia que conceden a la auditoria de GRH como medio de control (Werther y Davis, Harper y Lynch, Chiavenato) o la necesidad de establecer políticas de RH adecuadas (Beer, Chiavenato) en el papel que confieren al entorno, como base para establecer el sistema de GRH (Werther y Davis, Beer, et. al), en el grado de integración interna del SGRH (Beer, et. Al, Harper y Lynch, Chiavenato, Bustillo, Zayas Agüero, Morales Cartaya, Cuesta), así como si manifiesta el enfoque por procesos en la gestión del sistema. Los modelos descritos poseen limitaciones y (o) valores, de ahí la necesidad de su análisis, para determinar cuál de

¹ Citados por, Morales Cartaya, 2003 y Sánchez Rodríguez, 2007.

ellos o que elemento específico de cada uno se puede emplear en la situación específica de cada organización.

Gran parte de estos modelos estratégicos surgen por la agudización de la competencia en los países industrializados, en los cuales las empresas para subsistir, se han visto obligadas a encontrar nichos de mercado empleando como principal ventaja competitiva el desarrollo de los RH. De ahí, que son modelos para contribuir a la obtención de ganancias, diseñados para asegurar la estrategia empresarial y el posicionamiento de la empresa en el mercado y, por ende, no son de plena integración estratégica, ni se les concibe para contribuir a la satisfacción de las necesidades de la sociedad (Morales Cartaya, 2006). En estos modelos se hace énfasis en los procesos, la tecnología, las funciones, las estructuras y los contenidos, pero no son de una plena integración y el recurso humano no aparece proyectado como principal sujeto de los procesos organizacionales.

El autor de esta investigación realiza un análisis y caracterización de algunos de los sistemas o modelos.

Idalberto Chiavenato (1988), presenta el modelo que define la administración de los recursos humanos constituida por cinco subsistemas interdependientes para la provisión, aplicación, mantenimiento, desarrollo y el control de recursos humanos ofreciendo una secuencia para la aplicación de estos. Enfocar la actividad de recursos humanos bajo estas ópticas gerenciales permite fortalecer las organizaciones y las prepara integralmente para enfrentar el entorno agresivo y competitivo que tienen ante sí. A partir de lo planteado, los objetivos de la gestión de recursos humanos en cualquier organización deben centrarse en el trabajo de actividades claves de la GRH que permitan a la organización convertir a dichos recursos en una fuente de ventajas competitivas sustentable.

Beer y colaboradores (1989) definen cuatro políticas de GRH: influencia de los empleados, flujo de recursos humanos, sistemas de trabajo y sistemas de recompensa, otorgando un peso decisivo a la influencia de los empleados, la cual ubican en el centro de un triángulo, y en los vértices sitúan el resto de las políticas, las que permitirán obtener resultados a corto plazo tales como la existencia de concordancia y congruencia, entre los intereses del hombre, y de la organización, la competencia de ambos y la obtención de costos eficaces en el negocio y otros resultados a largo plazo tales como el logro del bienestar individual, social y la eficacia de la organización.

Posteriormente Harper y Lynch (1992) vinculan el desarrollo de las actividades del área de recursos humanos al proceso de planeación estratégica, durante el cual se definen los

requerimientos y necesidades de personal para el cumplimiento del plan, mientras que paralelamente se desarrollan un grupo de actividades claves de la gestión de recursos humanos, encaminadas a lograr la calificación, motivación y desempeño adecuados en los trabajadores, que permiten finalmente, contar con la plantilla óptima en la organización. Las actividades claves definidas en el modelo son: el inventario del personal, la evaluación del desempeño, la formación del personal, la valoración de puestos de trabajo, los sistemas de recompensa, los planes de carrera, la evaluación del potencial humano, el análisis y descripción de los puestos de trabajo y la selección del personal. La acción coherente, e integradora de estas actividades en correspondencia con el plan estratégico de la organización, permitirá a la misma la definición de plantillas óptimas para enfrentar las tareas programadas.

Fleitas-Triana (2002), realiza un estudio de múltiples modelos de gestión de recursos humanos y del talento humano diseñados por diferentes autores y organizaciones, haciendo un análisis sobre las concepciones clásicas de estudiosos representativos de la temática en diferentes regiones del mundo: Beer y colaboradores de los Estados Unidos, Harper y Lynch de España, Idalberto Chiavenato de Brasil, Linda Gratton, consultora de la escuela superior de Londres y Pilar Jericó de México.

Otros modelos conceptuales que han sido objeto de estudio son los expuestos por William B. Werther y Keith Davis (2001) de EE. UU, donde establecen la relación entre las actividades de recursos humanos y los objetivos personales, funcionales, sociales y corporativos, aunque adolece de proyección estratégica.

Otros autores han trabajado la temática, entre ellos, Linda Gratton (2001) define que los principios básicos de los recursos humanos en la filosofía de la estrategia viva son que funcionan en el tiempo, buscan significados y tienen alma, por tanto, determina que es necesario trabajar en función de satisfacer las necesidades humanas que se desprenden de la existencia de dichos principios. En el modelo del proceso humano define como elementos claves de la creación de una estrategia viva: una visión de la empresa, examen de la capacidad actual y un conjunto de impulsores de procesos humanos. Entre los impulsores a corto y largo plazo existen un conjunto de acciones, técnicas, organizativas y de comportamiento humano que deben facilitar el desarrollo de la estrategia.

Pilar Jericó, (2001) define al profesional con talento como un profesional comprometido que pone en práctica sus capacidades para obtener resultados superiores en un entorno y organización determinados, es la materia prima que constituye el talento organizativo. Plantea que crear talento organizativo equivale a gestionar el talento y que hay dos

maneras principales para crear talento organizativo que son: seleccionando a profesionales con capacidades, potencial de acción y compromiso acorde con lo que la empresa necesita y pueda gestionar, es decir, a través de políticas de captación y la otra es generando un entorno organizativo, que cree valor al profesional, y que le motive a aportar y a continuar en la empresa. Define además los facilitadores organizativos que refuerzan el compromiso, como facilitadores de la gestión del talento. Estos son el liderazgo, el clima laboral, la cultura y los valores, los sistemas de dirección, los procesos de selección, la organización, los sistemas de relaciones y la retribución. Los facilitadores tienen un objetivo claro: satisfacer las motivaciones de los profesionales y articular el paso del talento individual al organizativo, todos ellos medidos y gestionados adecuadamente refuerzan el compromiso de los profesionales. No gestionarlos los convierte en auténticas barreras y en causas de rotación. Las organizaciones deben disponer de herramientas adecuadas para medir y mejorar los facilitadores de la gestión del talento.

En el año 2005, Cuesta Santos propone el modelo de diagnóstico, proyección y control estratégico de la GRH que ubica en el centro de sus subsistemas y políticas a la persona manifiesta en su educación y desarrollo. Este modelo parte de los factores de base que determinan las manifestaciones de los grupos de interés y sus contradicciones, y estas manifestaciones a su vez determinan la dirección estratégica que ocupa el lugar cimero. Se integran los elementos que conforman la GRH en su interacción interna y considera las interacciones con todas las áreas funcionales del interior organizacional y con el entorno. Presenta enfoque sistémico, multidisciplinario, participativo, de procesos y de competencias laborales.

El modelo de GRH DPC tiene en el centro los subsistemas de RH donde quedarán incluidos todos los procesos o actividades claves a comprender por el sistema GRH que contempla ese modelo de GRH DPC, quedando concentradas todas las actividades claves de GRH en los cuatro subsistemas de GRH que ahí se reflejan:

- Flujo de recursos humanos: que incluye el inventario de personal, selección del personal, colocación, evaluación del desempeño, evaluación del potencial humano, promoción, democión, recolocación outplacement.
- Educación y desarrollo: comprendido por la formación, planes de carrera, planes de comunicación, organización que aprende, participación, promoción, desempeño de cargos y tareas.
- Sistemas de trabajo: comprenden la organización del trabajo, seguridad e higiene ocupacional, exigencias ergonómicas, optimización de plantillas, perfiles de cargo.

- Compensación laboral: con los sistemas de pago, sistemas de reconocimiento social, y sistemas de motivación, entre otros.

En Cuba, durante el período de recuperación económica, y a partir de la realización de controles gubernamentales, auditorías, inspecciones laborales, entre otras, se señalaban incoherencias entre las actividades claves de la GRH, los objetivos y resultados productivos, así como, la falta de prioridad manifiesta a esta función en la empresa cubana.

Todos estos elementos, unido a la necesidad de un sistema autóctono en correspondencia con el sistema económico y social cubano y al auge del concepto de procesos, trabajando con una visión de objetivo en el cliente, sirvieron de base para la elaboración un modelo de gestión integrada e integradora de los RH basado en la realidad, concepciones y experiencias cubanas y dirigido a alcanzar la máxima eficiencia y eficacia de las empresas, con el objetivo fundamental de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad, mediante un desempeño laboral superior y el incremento de la productividad del trabajo; para lo cual, el factor clave son los RH, el modelo para un SGICH (Morales Cartaya, 2006).

En el año 2007, es presentado en las normas cubanas 3000, el modelo cubano de requisitos para la implementación del sistema de gestión integrada de los recursos humanos, el que asume nueve módulos o procesos claves, ubicando a las competencias laborales como centro de todos los proceso de la gestión de recursos humanos que se ejecutan en la organización.

Como criterio de la autora de la presente investigación, todos estos modelos convergen en la necesidad de trabajar en el desarrollo del hombre, como fuente principal que aporta valores a la organización.

Frank E. Hernández Silva y Yohannis Martí Lahera (2006), consideran que del capital humano parten el conocimiento, las habilidades, los valores y el potencial innovador de la organización, entre otros elementos, por lo que la gestión de dicho capital requiere de una atención muy especial, que supone la capacidad de los directivos de identificar, medir, desarrollar y renovar el activo intangible para el futuro éxito de la organización.

1.2 Procesos de la gestión integrada de recursos humanos (GIRH).

Según cita Velázquez Zaldívar (2002), en los diferentes autores consultados se aprecia una percepción común acerca de las actividades claves que forman el flujo de recursos humanos, el cual se inicia por el inventario de personal y la evaluación del potencial humano (Harper& Lynch, 1991), seguido del análisis y descripción de cargos u

ocupaciones, planeación de recursos humanos, reclutamiento, selección e integración inicial, evaluación del desempeño, formación-desarrollo y estimulación (Dessler, 1996; Chiavenato, 1993; Cuesta, 1997; Gómez-Mejía, 1999). Entre estas actividades y la gestión de la seguridad y salud del trabajo (SST) debe existir un alto nivel de integración que permita la garantía de condiciones de trabajo óptimas, contribuyendo de esta forma a que el recurso humano sostenga la competitividad de la organización. Los principales vínculos que garantizan la integración son los siguientes:

- El diseño de los cargos incluye como elemento importante las condiciones de trabajo necesarias para el buen desempeño.
- Para la selección del personal es necesaria la consideración de los riesgos a que estará expuesto el trabajador y se realizan los exámenes pertinentes.
- En la evaluación del desempeño debe constituir un factor a evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades con respecto a la SST.
- La actividad de formación-desarrollo debe asegurar la adquisición de las competencias necesarias en materia de SST.
- El sistema de compensación debe considerar las mejores actitudes en cuanto a la SST, además que la mejora continua de las condiciones de trabajo constituye una recompensa dentro del enfoque sistémico de esta actividad (Cuesta Santos, 1997).

Fleites Triana y Vinega Fonseca (2001), definen tres subprocesos fundamentales que componen la gestión de los recursos humanos: organizar el área de trabajo, diseñar el puesto de trabajo y desarrollar los recursos humanos.

En opinión de la autora de la presente investigación, han sido excluidos procesos importantes como son la evaluación del personal, los procesos de selección, la recompensa por los resultados del trabajo y un aspecto elemental, que si bien no es un proceso propiamente dicho sin lugar a dudas tributa al mejor desarrollo de la gestión y es la evaluación, medición y control que sobre el mismo se haga.

Prendes Gutiérrez (2005) define que el sistema de GRH de una empresa tiene como objetivo fundamental proveer a la empresa de personal suficiente tanto en cantidad, como con la calidad requerida (competencias) en el momento adecuado y con la motivación suficiente.

Cuesta Santos (2005), define cuatro subsistemas de la GRH en los que se concentran todas sus actividades: flujo de recursos humanos, la educación y desarrollo, los sistemas de trabajo y la compensación laboral.

1.2.1 Características de los procesos de la GICH.

Para la caracterización de los procesos principales de la GIRH, la autora realiza la revisión de los mismos a partir de los subsistemas que contempla el modelo de GRH DPC, de Cuestas Santo (2005).

1.2.1.1 Flujo de recursos humanos.

Beer (1989) inicia el flujo de recursos humanos con la planeación de sus necesidades las que se encuentran antecedidas de la planeación cualitativa, jugando dentro de la misma un papel importante el inventario de personal.

Múltiples autores han formulado conceptos de planeación de recursos humanos (PRH) (Vetter, 1972; Sdmidh, 1975; Sikula y Makenna, 1989; Weber, 1989; Burack, 1990; Harper y Lynch, 1992; Martínez Martínez, 1995; Pereda, 1999, Werther y Davis, 2001; Cuesta Santos, 2005, Escat Cortes, 2009 y Ávila y otros, 2009) pudiéndose citar algunos como:

Burack (1990): Proceso a través del cual la compañía proyecta las necesidades futuras de personal de la organización, al tiempo que simultáneamente persigue la disponibilidad y el desarrollo de los individuos que han de cubrir estas necesidades.

Harper y Lynch (1992) en, planificación estratégica del personal y optimización de la plantilla define la planeación como el conjunto de actividades organizadas y orientadas a la fijación de los objetivos con criterios y estrategias a seguir, así como la previsión de los medios materiales y personal necesario para su consecución.

En la actualidad existen una gran variedad de enfoques de acercamiento a la PRH. De Miguel Guzmán (2006) desarrolló un análisis integral de los enfoques de PRH existentes, para lo que construyó una matriz de datos que permite la comparación de los modelos, en función de las variables establecidas como consecuencia del estudio del concepto de la PRH (integración de lo cualitativo y lo cuantitativo; adaptabilidad, enfoque sistémico de la GRH, enfoque sistémico de la gestión de la organización, nivel de integración de filosofías y técnicas, carácter estratégico), procesándola y efectuándose un análisis de conglomerado jerárquico.

En el análisis efectuado se destaca la presencia de cuatro grandes grupos: el primero, integrado por autores como: (Harper y Lynch, 1992; Barranco, 1994; Sikula, 1994; Cuesta Santos, 1999 e Iglesias, 1999), los que desarrollan sus propuestas en la última década del pasado siglo y a diferencia de los anteriores, poseen un enfoque más metodológico y filosófico que técnico, no profundizan lo suficiente en lo relativo al cómo actuar, al tiempo que las variables tratadas y la profundidad del análisis varía entre ellos.

En el segundo grupo se encuentran: (Marsán Castellanos y otros, 1987; Walker, 1991; Maynard, 1996 y Niebel, 1997), los que constituyen los enfoques más antiguos. Estos ofrecían un conjunto amplio de técnicas para la determinación de la cantidad de personal necesario, presentaban generalmente un carácter marcadamente cuantitativo, sin considerar las cualidades o competencias requeridas por cada cargo y mucho menos las necesidades de planificar los restantes procesos de la GRH, con una visión circunstancial y operativa, sin trazas de proyección estratégica, con un bajo nivel de adaptabilidad a los servicios y sin la concepción de mecanismos de autorregulación o control.

El tercer grupo que se destaca en el dendograma en su generalidad, se concentra en los trabajos desarrollados en el último lustro del pasado siglo y los primeros años del presente. Contemplando los autores que se han acercado al tema de la PRH desde la perspectiva de lo cualitativo, encontrándose dos subgrupos; el primero integrado por la propuesta de (De Miguel Guzmán, 1996; Hernández Pérez y Martínez Martínez, 2001 y Varela Izquierdo, 2001) dirigidos al diseño de los profesiogramas sobre la base de funciones y habilidades y no de competencias. El segundo subgrupo contiene los autores (Delgado Domingo, 2000; Cuesta Santos, 2001; Marrero Fornaris, 2002 y Zayas Agüero, 2002) que profundizaron en la planeación de lo cualitativo, al tratar de establecer métodos para la determinación de las competencias laborales que deben poseer los trabajadores, pero no desarrollaron, al menos de forma explícita, las vías de integración de este elemento de la PRH con los restantes aspectos.

El cuarto grupo contempla autores como (Becker y otros, 2001; Soto Álvarez, 2003; Fundipe, 2004; Simón, 2004 y Cuesta Santos, 2005), los que en los últimos años han hecho propuestas de incorporación del cuadro de mando integral a la GRH en general y a la PRH en particular, pero cuyas propuestas no resultan suficientemente adaptadas a las peculiaridades de la GRH.

Los modelos tratados presentan diferencias (ventajas y deficiencias), que son la causa de los subgrupos formados en el dendograma y que, en criterio de De Miguel Guzmán (2006), lo hacen invalidante como vía para asegurar el desarrollo de una eficaz PRH.

El inventario de personal, como actividad que antecede a la PRH, ha sido conceptualizado por varios autores, Harper y Lynch [1992] plantean que no es más que la recopilación de datos personales y profesionales, tanto objetivos como circunstanciales que engloban las características distintivas y peculiares del personal de una empresa, no es más que contar con un historial informativo exhaustivo y actualizado de las personas que conforman la organización.

Cuesta Santos (2005) plantea que sin importar la plantilla de una organización es importante contar con información actualizada de sus empleados a través del adecuado mantenimiento de un inventario de personal.

En opinión de la autora de esta tesis el inventario de personal nos permite conocer el recurso que dispone la organización, para en función de ello identificar con cuántas personas se cuenta en un momento concreto en cada puesto de trabajo.

Una actividad importante dentro del flujo de recursos humanos lo constituye sin lugar a dudas la selección del personal.

La selección de personas data de la comunidad primitiva, en este entonces el criterio de división se basaba en el sexo, edad y características físicas. Hipócrates (460-370ac) comienza a tener en cuenta el temperamento: colérico y flemático. Platón (428-327ac) asume el criterio de división por los individuos dotados de razón superior (dirigentes), dotados de coraje (guerreros), dotados de otras habilidades específicas (artesanos labradores, comerciantes). Francis Galton (1822-1911) creó técnicas de medición utilizando la estadística y KeenKastell (1890) propone el primer test mental para la inteligencia. En 1911 a raíz de accidentes en los tranvías, Munsterbeg introduce la selección en este ámbito laboral, extendiéndose a otros oficios rápidamente. Se elaboran test para la selección en la segunda guerra mundial, donde participan alrededor de 200 psicólogos. Kart Pearson propone el coeficiente r^2 , Spearman (1863-1945) propone el coeficiente de correlación para variables cualitativas y desarrolla el análisis factorial, Cronbach en los estudios de fiabilidad de test, Wald coeficiente de validez de los test.

Flanagan (1954), da una apertura a la entrevista sobre la base de competencias, donde introduce el nuevo concepto de entrevista que es la técnica de incidentes críticos la cual ayuda a identificar las competencias del candidato a evaluar, pero aún obvia elementos fundamentales a tener en cuenta para una selección eficaz.

David C. McClelland, un eminente catedrático de psicología de la Universidad de Harvard, fue requerido durante los años 60 por el departamento de estado norteamericano para tras su interesante análisis y aportación al estudio de las motivaciones, llevar a cabo un sistema con el fin de mejorar la selección del personal diplomático. Pero los resultados obtenidos no fueron ni mucho menos satisfactorios, pues demostró que los test de aptitud y los conocimientos junto con los títulos no valen para predecir el éxito laboral. Posteriormente surgió la selección sobre la base de competencias y grafología, la cual planteaba que los conocimientos y las habilidades de un candidato, cualidades adquiridas con la experiencia y el tiempo, pueden conocerse e indagarse del mismo a través de su currículum y confirmarse en la entrevista

personalizada, donde mediante un escrito de su puño y letra, él mismo se autorretrata. Este modelo posee como limitación que se necesita de apoyo psicológico para poder determinar eficazmente las competencias del candidato, lo cual inducía un gran nivel de subjetividad a los resultados.

Tobon (1996), presenta un modelo sobre selección de personal, en el cual propone que aquellos procesos que tengan en cuenta como criterio de decisión la cultura organizacional de la empresa estarán asegurando en buena medida la motivación de los nuevos empleados. Carreño y Correa (2004), realizaron un estado del arte sobre selección del personal sobre la base de competencias laborales mediante la recolección de datos en cuatro ciudades diferentes (Bogotá, Barranquilla, Barrancabermeja, Bucaramanga). En consecuencia esta indagación manifestó que los aportes históricos se encuentran en un proceso de construcción, poca claridad de definición del concepto, variables como motivación, habilidades, aptitudes que establecen un perfil sobre la base de competencias y un uso innecesario o inapropiado de la temática. Bueno (2006) implantó el modelo de competencias a Colombia Telecomunicaciones S.A. en el nivel de analistas relacionados con el área servicio al cliente, el cual es sustentado en el desarrollo de las fases de recopilación de la información y diagnóstico inicial, identificación del modelo de competencias en el que se desarrolla la metodología de panel de expertos y la entrevista de incidentes. Sifuentes (2008), en su enfoque de selección sobre la base de competencias establece los principios, ventajas y limitaciones del reclutamiento interno, externo y mixto estableciendo un importante grupo de parámetros a tener en cuenta para la utilización oportuna de cada uno de estos métodos. Cuesta Santos (2000), propone una serie de métodos para la selección con un enfoque de competencias expresando de forma clara que nunca deben faltar la entrevista y las pruebas profesionales como herramientas básicas para la selección. Los test psicométricos es un método muy efectivo divididos en pruebas de actitud (verbales, numéricas, espaciales, mecánicas). La dinámica de grupo permite discusión libre sobre un tema por varios candidatos en presencia de observadores. Después, atendiendo a los parámetros utilizados para desarrollar las observaciones, los evaluadores se pronuncian respecto a la selección. Las pruebas profesionales, consisten en ejercicios de campo con fines de verificación en la práctica sobre las aptitudes y actitudes en el desempeño. Se constituyen en una de las técnicas de mayor efectividad, aunque su mayor uso se relaciona con el desempeño manual y no el intelectual. Las pruebas físicas, permiten conocer si el candidato está apto física y psicológicamente para el cargo que se le propone. Las entrevistas de selección en sus distintas fases y tipos suelen clasificarse en

dirigida, libre, de profundidad y de tensión. Es la técnica que se considera más importante para caracterizar a los candidatos.

El *assessment center* es un método muy eficaz pues integra un grupo de técnicas que arrojan un resultado integrador del candidato, se centra en la aplicación de ejercicios de simulación centrados en el comportamiento, realización de entrevistas, uso de pruebas psicométricas y uso de escalas de calificación estandarizada. Ceruto Cordovés y Rosete Suárez (2006) introduce a la selección la lógica difusa, con el objetivo de buscar un modelo de selección de personal en condiciones de incertidumbre, que permita minimizar los riesgos derivados de la realización de tareas por personal inadecuado.

Estos modelos han ido perfeccionando sus métodos y herramientas para gestionar a las personas que formarán parte de una organización, llegando hasta la utilización de las competencias laborales y perfilándolas hacia un fin estratégico. Se puede afirmar que la principal limitación que poseen algunos de ellos es que sólo tienen en cuenta el reclutamiento y la selección de candidatos, sin llegar a una integración de otros subsistemas que desde un enfoque de competencias se lograría un efecto sinérgico más enriquecido para una gestión eficaz del RH.

Autores proponen un grupo de modelos para la selección del personal (Stanton 1989; Puchol 1994; Cowling y James 1997; Zayas Agüero 2000), sin embargo se considera que algunos de ellos presentan limitaciones, entre ellas se pueden mencionar que no todos establecen el control, no reconocen la acción de reclutamiento o la separan de la selección, no todos establecen los profesiogramas y matrices de competencia como punto de partida, no profundizan lo suficiente desde el punto de vista metodológico, no desarrollan las etapas de preparación, algunos establecen un orden rígido para los pasos. (Chiavenato, 1993; Puchol, 1994; Cowling y James 1997; Del Pino Martínez, 1997; Cuesta Santos, 2000; Zayas Agüero, 2002b; Ceruto Cordovés y Rosete Suárez, 2006; Alles, 2006b; Morales Cartaya, 2006; Sánchez Rodríguez, 2007).

La evaluación del desempeño, como actividad dentro del flujo de recursos humanos también ha contado con enfoques y teorías que han evolucionado la forma de evaluar a los trabajadores. Primeramente la evaluación tradicional a lo largo de la historia se ha basado en la medición de conocimientos o competencias metodológicas, pero sólo en contados casos se medían las competencias prácticas. La evaluación de competencias conductuales tiene para las empresas una importancia vital, pero sin embargo ninguna evalúa estas conductas, y la mayor parte de las evaluaciones se componen de aplicación de instrumentos que miden exclusivamente conocimientos, o sea, sólo se aplica la evaluación tradicional: aquella que mide conocimientos (80%) y habilidades (20%), y por

tanto se convierten en procesos de evaluación que dan la espalda a lo que le interesa conocer de las personas a la empresa.

La evaluación sobre la base de competencias, va dirigida precisamente a evaluar la competencia en sí. Esto se debe a que la empresa necesita conocer qué trabajador está contratando y saber cuál es el nivel en que poseen las competencias laborales que requiere su cargo. El objetivo de evaluar las competencias laborales es sacar una especie de fotografía de la situación laboral de los trabajadores, referida al nivel de sus conocimientos, habilidades y conductas en sus respectivos puestos de trabajo. No se aplica durante los procesos de enseñanza-aprendizaje que experimenta una persona, sino que se usa en sus procesos laborales. El concepto moderno de evaluación de competencias, se refiere a la necesidad de aplicar los respectivos instrumentos antes de contratar al personal, sino durante las actividades laborales de los trabajadores y después de haberlos sometido a procesos de capacitación, con el objetivo de saber en qué medida este ha favorecido el desarrollo de la empresa.

En la actualidad son diversos los métodos propuestos (Cuesta Santos, 2000) para la evaluación sobre la base de competencias. Los métodos relacionados con indicadores tangibles se vinculan a la observación directa permitiendo los registros contables (cantidad de producción, calidad de la producción, ausentismo) y los métodos relacionados con indicadores intangibles los cuales cobrarán mayor auge en tanto las tareas a evaluar vayan dejando de ser sencillas y se acuda a la polivalencia y al trabajo en equipos. Son diversos los métodos intangibles de evaluación sobre la base de competencias entre ellos está el de escalas gráficas, donde el evaluador deberá decidir en qué grado (utilizando una gráfica de valores) el empleado cumple con esos indicadores o dimensiones. El método de incidentes críticos consiste en la observación y posterior registro por parte del evaluador de aquellos comportamientos (incidentes) del empleado que conducen a situaciones positivas o a la consecución de los objetivos deseados. El método de la elección forzosa consiste en la presentación de una serie de frases que describen el desempeño de los empleados, presentados preferiblemente en pares, de tal forma que el evaluador escoja aquella que mejor ajuste al empleado. El método de las comparaciones pareadas consiste en la comparación de cada empleado con todos los demás, se comparan de dos en dos, eligiéndose al empleado más eficiente de cada par, con respecto al método anterior introduce una lógica en el proceder que propicia mayor objetividad y sistemática en el análisis. El método de la investigación de campo se realiza en base a entrevistas mantenidas entre el empleado y su superior, haciéndose más efectivo con recurrencias periódicas a la observación de terreno o

campo por parte de este último. En el método de la autoevaluación es la propia persona la que se evalúa a sí misma, atendiendo a indicadores o parámetros preestablecidos para posibilitar posteriores comparaciones en su evaluación final. El método de la evaluación por objetivos, se basa en el establecimiento previo de los objetivos a cumplir, se proponen los objetivos, los períodos de cumplimiento de los mismos y las fechas para la revisión de la consecución de los objetivos propuestos.

La combinación de pruebas psicométricas con ejercicios situacionales, así como la posibilidad de triangular fuentes en el acto de la evaluación, entre otras características, le da una especial validez. Asimismo, la evaluación potencial de competencias constituye un propósito que pone en el centro del interés el desarrollo del sujeto, en armonía con el trabajo y la organización a la que pertenece, se enfoca en la noción del evaluación potencial y ofrece pautas basadas en la experiencia del autor para la implantación de un programa de evaluación del potencial desde la metodología del Assessment Center, Cabrera Ardanás (2010).

Para una evaluación eficaz es necesario evitar que entren en juego posibles recelos, simpatías y antipatías, así como la propia falibilidad humana. El efecto de halo, hace referencia a la tendencia humana a establecer valoraciones globales sobre una persona en base a un solo rasgo o característica, por ejemplo, si una persona cae bien por su marcada sociabilidad, se puede tender a sobrevalorar su actuación positiva en general. La tendencia central, se refiere a la tendencia que presentan algunas personas a emitir calificaciones medias y rara vez extremas, por ejemplo, si la escala del indicador liderazgo fuera de uno a diez, se tendería a puntuar un cinco. La polaridad, trata de la tendencia a emitir calificaciones polares o extremas, por ejemplo, si la puntuación de la escala del indicador fuera de uno a diez, se marcaría el uno o el dos, o por el contrario, el nueve o el diez. La proyección, tendencia a proyectar aspectos positivos de uno mismo en la persona evaluada con la que uno se identifica, o a proyectar aspectos negativos de uno en la persona con la cual no se identifica o se rechaza. El efecto recencia, consiste en la tendencia a recordar mejor aquello que acaba de ocurrir, olvidando o quedando relegado lo anterior. El efecto primacía, hace referencia a que se recuerde mejor aquello que ha sucedido en primer lugar, está relacionado con la fuerte latencia de las primeras impresiones, positivas o negativas (Levy Leboyer, 1997; Cuesta Santos, 2000; Gordillo Vielma, 2004; Alcántara, 2005; Selva, 2005; Alles, 2006; Zayas Agüero, 2006; Martínez Galindo, 2006; Sánchez Rodríguez, 2007; Cabrera Ardanás, 2010).

1.2.1.3 Educación y desarrollo.

La utilización de las competencias laborales en la formación, destacan la necesidad de asumir la formación con un enfoque de mejora, que implica el perfeccionamiento o mejoramiento constante de este proceso, por la importancia que posee en la actualidad y el futuro que se avecina. Marrero Fornaris (2002), trata otro enfoque mediante una tecnología integral para la formación permanente en instalaciones hoteleras, la que integra un modelo teórico que se sustenta para su implantación en un procedimiento general, con los objetivos específicos correspondientes, permitiendo la planeación, organización y evaluación de la formación a partir de una concepción integral del proceso formativo concebido como inversión y no costo.

Se ha tratado con bastante fuerza por los autores el enfoque de la organización que aprende o Learning Organization (Senge, 1990; Boyett, 1999; Cuesta Santos, 2000; Marrero Fornaris, 2002; Sánchez Rodríguez, 2003). Se plantea que el conocimiento organizacional es algo más que la simple suma de lo que saben los individuos de la organización. El factor clave no es solo el qué y cómo aprenden la mayoría de los individuos, sino el nivel de eficacia de la transmisión de lo que saben al conjunto de la organización (Senge, 1990; Boyett, 1999; Cuesta Santos, 2000; Marrero Fornaris, 2002). De ahí que en la gestión del proceso formativo hay que tener en cuenta la formación organizacional, además de la formación individual a todos los niveles.

El modelo que propone Restrepo (1995), propone una integración de los subsistemas de selección y evaluación en su investigación sobre la construcción de un instrumento de medición objetiva para cargos a nivel directivo y ejecutivo. El estudio consistió en el análisis de las diferentes problemáticas interdisciplinarias, éticas y sociales que se presentan actualmente al interior de los procesos de selección en las empresas, pero no trata en su estudio la formación ni hace énfasis en las competencias.

Otro importante enfoque de la formación es el que se basa en las competencias, el cual enfoca los problemas que abordarán los profesionales como eje para el diseño. Se caracteriza por utilizar recursos que simulan la vida real, y ofrecer una gran variedad de estos para que los trabajadores que se forman analicen y resuelvan problemas, enfatizan el trabajo cooperativo apoyado por un tutor y aborden de manera integral un problema cada vez (Cuesta Santos, 2000; Zayas Agüero, 2002; Marrero Fornaris, 2002).

Morales Cartaya (2006), propuso un modelo de referencia, fundamentado científicamente, que permite a la empresa cubana diseñar su propio sistema de GRH con integración interna de los procesos y externa con la estrategia empresarial, a partir del

diagnóstico del nivel de integración estratégica y las normas cubanas que lo instrumentan, para incrementar la productividad del trabajo.

Un enfoque novedoso que ha tratado el tema de la formación del RH es el planteado por Lubalo y Barros (2009), quien propone un modelo participativo y estratégico para la gestión de la formación, donde plantea que la participación de los miembros de la organización en el proceso de gestión estratégica de la formación constituye una de las vías para lograr alternativas que satisfagan las necesidades formativas, en su procedimiento utiliza la evaluación de las competencias.

Según Cuesta Santos (2005), la formación o preparación es uno de los elementos que conformará a los recursos humanos, es “la ventaja competitiva básica” de las empresas. La formación continua es el sustento esencial de la gestión por competencias, el desarrollo de las competencias laborales viene dado por el proceso de formación que, además de acoger el ciclo de formación asociado a escuelas y academias, deberá comprender el conjunto de experiencias (tareas, cargos, eventos y responsabilidades) que en el decursar de la vida, en la organización, deberá realizar el individuo, lo que deberá estar implicado en una organización laboral que, de manera constante, mantenga revitalizadas esas competencias y, a la vez, busque su desarrollo en aras del futuro: en una organización que aprende.

Cuesta Santos (2000) realiza un análisis de cómo 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, por lo que la formación supera al entrenamiento y la instrucción y se identifica con el concepto de educación.

La formación atraviesa un ciclo que va desde el inventario de las necesidades, hasta la elaboración, ejecución y evaluación del plan. Especial atención deberá prestarse al diagnóstico de las necesidades de formación, puesto que su repercusión es estratégica para cualquier organización contemporánea.

Algunos autores definen que el desarrollo de las personas debe organizarse según sus áreas de intervención dentro de la organización y debe lograrse la formación a todos los niveles, desde el máximo líder hasta los trabajadores de base (Harper y Lynch, 1992 Marrero Fornaris, 2002), inclusive, va más allá de la formación de los individuos al considerar la formación organizacional sobre la base del entrenamiento, el conocimiento y la cultura corporativa.

Diversos son los autores que han definido la formación sobre la base de competencias (Boyett, 1999; Cuesta Santos, 2000; Marrero Fornaris, 2002; Alcántara, 2005; Navarro Domenichelli, 2005; Morales Cartaya, 2006; Sánchez Rodríguez, 2007) muchos de ellos coinciden en definirlo como el proceso de formación y desarrollo de las competencias que un trabajador requiere para desempeñarse en un cargo determinado dentro de una organización específica.

Las organizaciones que deslumbrarán en el futuro serán aquellas que logren aprovechar el compromiso y capacidad de aprender de sus miembros. Ello induce la necesidad de la formación en todos los niveles y más allá, pues además de la formación individual se precisa cada vez más de la formación organizacional (Ortiz de Urbina, 2000; Marrero Fornaris, 2002; Vargas, 2004).

El conocimiento organizacional es algo más que la simple suma de lo que saben los individuos de la organización. El factor clave no es solo el qué y cómo aprenden la mayoría de los individuos, sino el nivel de eficacia de la transmisión de lo que saben al conjunto de la organización (Boyett, 1999; Cuesta Santos, 2001 y Marrero Fornaris, 2002), esta es la organización que aprende o Learning Organization.

Cuesta Santos (2010) define que el desarrollo de las personas está relacionado no sólo con la formación escolar o académica, sino con las diferentes oportunidades que tienen en las organizaciones de ocupar diferentes posiciones. Estos movimientos significan la “carrera profesional”, o “carrera vital en las organizaciones laborales”.

Varios autores definen la carrera profesional como la sucesión de actividades laborales y puestos de trabajo desempeñados por una persona a lo largo de su vida. La carrera proporciona una perspectiva entre la persona y las organizaciones laborales en las cuales trabaja.

De gran importancia es que personas e instituciones logren en común un “plan de carrera”. Sin embargo, no es fácil lograr la armonía individuo-organización que posibilite esa comunidad. El individuo crea sus expectativas, tiene sus necesidades y motivaciones, y de esta manera diseña su plan de carrera, que gestiona en dependencia de sus éxitos y fracasos, atendiendo a sus potencialidades y los ofrecimientos de la empresa u organización laboral, y esta última también crea sus expectativas, tiene sus necesidades y motivaciones, y más o menos conscientemente “diseña” el plan de carrera a la persona, que podrá gestionar o no.

1.2.1.4 Sistemas de trabajo.

Son varias las definiciones conceptuales de la organización del trabajo, Morales, A (2009) la define como la actividad esencial para lograr la máxima productividad, eficiencia y eficacia en la empresa. Una definición más elaborada la precisa como la adecuada integración de los trabajadores con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante un conjunto de métodos y procedimientos que se aplican para trabajar de forma armónica y racionalmente con niveles adecuados de seguridad y salud, que garantizan la calidad del producto o del servicio prestado y el cumplimiento de los requisitos ergonómicos y ambientales establecidos (Decreto Ley 252, sobre la continuidad y fortalecimiento del sistema empresarial cubano).

El estudio de los métodos y procedimientos de trabajo es un elemento integrante de la organización del trabajo, que tiene por objetivo la investigación de la forma en que se ejecuta el proceso laboral, o sea, del conjunto de procedimientos que lo integran y la secuencia en su realización, con el fin de perfeccionar los procedimientos utilizados en su realización.

Los objetivos fundamentales del estudio de métodos son:

- Perfeccionar y racionalizar los métodos y procedimientos de trabajo.
- Aumentar la productividad del trabajo.
- Incrementar el rendimiento del equipamiento tecnológico, a cuenta de la implantación de métodos de trabajo más racionales.
- Disminuir los costos.
- Reducir la fatiga del trabajador.
- Mejorar la calidad de los productos o servicios o al menos que la racionalización de los métodos de trabajo se logre sin detrimento de ésta.
- Contribuir a establecer las condiciones necesarias para que el trabajo se vaya convirtiendo en la primera necesidad vital del hombre.

Herrera Haroldo (2008) define que de acuerdo a su campo de aplicación, los estudios de organización pueden realizarse en forma general para toda la organización y también en alguna de sus unidades componentes, áreas o puestos de trabajo en especial. El estudio de toda la organización se realiza a nivel general de toda la empresa, comprende un examen minucioso de todos los elementos administrativos que se encuentran establecidos dentro de la empresa, entre los que destacan objetivos, políticas, organización, estructura, sistemas de trabajo y recursos. A este nivel el estudio también puede realizarse en aquellas funciones generales de la organización, comunes a varias áreas o unidades administrativas.

El estudio específico de alguna de sus unidades componentes, áreas o puestos de trabajo en especial, se realiza con el fin de considerar posibles mejoras en sus métodos y procesos de trabajo, aunque si se realiza en forma independiente no se puede descartar dentro del estudio el análisis de las relaciones existente con otros componentes similares de la organización.

Este tipo de estudio se aplica también para la creación de nuevas unidades administrativas o puestos de trabajo, con la finalidad de aprovechar y mantener los sistemas de organización existente, pero sobre todo buscar el éxito de su funcionamiento. El análisis y descripción de puestos de trabajo constituyen la base fundamental para establecer cualquier programa de recursos humanos. Por estas razones, entre los objetivos o posibles usos de esta actividad se pueden citar los siguientes: reclutamiento, selección de personal, formación, evaluación del potencial, seguridad e higiene, planes de carrera y sin dejar de mencionar, por su directa relación, la evaluación del desempeño pues todos los elementos sobre los cuales se fundamenta dicha evaluación son establecidos a través del análisis y descripción de puestos.

Como la tendencia actual es hacia puestos de trabajo polivalentes o multihabilidades, habrá que garantizar que los profesiogramas, perfiles de cargo o perfiles de competencia, se mantengan consecuentes con esa tendencia, de manera que no signifique un encasillamiento o traba legal, sino un marco de referencia, flexible y coherente con un perfil amplio, propiciando el enriquecimiento del desempeño en un puesto de trabajo o del propio trabajo en general, tanto en su vertiente horizontal como en la vertical.

Chiavenato (1993), define que las necesidades de recursos humanos de la organización, ya sean cualitativas o cuantitativas se determinan mediante un esquema de descripciones y especificaciones de puestos, por lo que para poder administrar los recursos humanos que se asignan a los puestos, es necesario describir y analizar estos últimos. El autor considera que mientras la descripción de puestos es un simple inventario de las tareas o responsabilidades que desempeña el ocupante de este, el análisis de puestos es la revisión comparativa de las exigencias (requisitos) que esas tareas o responsabilidades le imponen, lo que se traduce en requisitos intelectuales y físicos que debe tener el ocupante para desempeñar exitosamente el puesto, cuáles son las responsabilidades que el puesto le impone y en qué condiciones debe ser desempeñado. La planeación de los recursos humanos asegura que la empresa sepa y consiga lo que quiere en términos de la gente que necesite para operar en el presente y en el futuro. Parte de los objetivos estratégicos de la empresa y de un análisis de los recursos

humanos requeridos para alcanzarlos. La planeación de los recursos humanos establece los requerimientos tanto cuantitativos (cantidad) como cualitativos (qué clase).

La gestión de los recursos humanos constituye un sistema, cuya premisa fundamental es concebir al hombre dentro de la empresa como un recurso que hay que optimizar a partir de una concepción renovada, dinámica y competitiva en la que se oriente y afirme una verdadera interacción entre lo social y lo económico.

En cualquier organización, tanto de producción o de prestación de servicios, entre los factores, que sin dudas tiene una influencia decisiva en el logro de la eficiencia, está "el recurso humano". Este no solamente es una inversión rentable, sino una perentoria necesidad para afrontar el futuro.

Werther & Davis (1991), en su "Administración de personal y recursos humanos" citan al investigador James Walker, quien propone cuatro niveles de complejidad en la predicción de los requerimientos de recursos humanos. Abarcan, desde discusiones informales hasta sistemas de cómputo sumamente complejos.

Por su parte, Harper y Lynch (1992) plantean como fases de la planeación las siguientes: El autoanálisis, aquí es necesario conocer las áreas de actividad, las funciones de estas, las categorías profesionales que las componen, los niveles de capacitación actual, la experiencia aportada por cada operario, entre otras. En esta fase es necesario:

- Obtener un trazado exacto del organigrama de la empresa.
- Identificar todas y cada una de las áreas de actividad que integran la organización.
- Determinar las funciones de ellas.
- Inventariarse y describirse ampliamente todos y cada uno de los puestos existentes en la actualidad.
- Inventario de personal íntegro de la empresa (ratios de edades, antigüedades, rotación, ausentismo, entre otros).

Una vez culminada la fase anterior se procede a la evaluación de la organización del trabajo, tomando como criterios de evaluación:

- Eficacia.
- Autonomía de pequeños sistemas.
- Estabilidad del sistema de producción.
- Puestos de trabajo atractivos.
- Calidad del medio ambiente.

Todos estos autores, coinciden en que la "optimización de plantillas", constituye la piedra de toque de toda estrategia de recursos humanos, por lo que requiere análisis previsional

sobre la base del cual realizar planificaciones y previsiones a medio y largo plazo, para lo cual se deberá contar con información relativa:

1- Estructura organizativa de la empresa.

- Organigrama general de la empresa y de cada una de las áreas que la integran.
- Métodos y procedimientos empleados en cada unidad.
- Trabajadores encuadrados en cada unidad, según categorías laborales.
- Líneas de responsabilidad en cada unidad.
- Ámbitos de supervisión.
- Objetivos de cada unidad.
- Perfiles profesionales demandados por cada unidad.

2- La plantilla de la empresa y a los trabajadores individualmente:

a) Plantilla:

- Personal contratado indefinidamente.
- Personal contratado temporalmente.
- Distribución por sexo.
- Distribución por edades.
- Distribución por antigüedad.
- Distribución de personal por departamentos.
- Promoción del personal.
- Índice de ausentismo y causas.

b) Trabajadores:

- Datos personales.
- Nivel de formación alcanzado.
- Experiencia profesional.

3- Puestos de trabajo existentes en la organización (descripciones de puestos):

- Funciones y tareas de cada puesto de trabajo.
- Relaciones funcionales y jerárquicas entre los distintos puestos.
- Horarios de trabajo para los distintos puestos.
- Perfiles fisiográficos exigidos para cada puesto.

4- Todos y cada uno de los pasos que componen los ciclos de trabajo.

- Descripción detallada de cada paso.
- Análisis de la necesidad-rentabilidad de cada proceso.
- Costo del proceso global y de cada paso del ciclo por separado.

5- Tiempo invertido en cada tarea, así como el cómputo del tiempo improductivo

- Desglose y cronometraje de tiempos de todas las fases del proceso productivo.

- Cómputo de tiempos improductivos.
- 6- Disposición logística de la maquinaria, herramientas y materiales.
- Emplazamiento de la máquina y herramientas.
 - Tiempo invertido por los operarios en desplazamientos para coger material y herramientas.
 - Espacios muertos en naves e instalaciones.
- 7- Coyuntura socioeconómica de la empresa a través de los indicadores claves de actividad.
- Estructura salarial.
 - Costos de personal.
 - Indicadores de productividad.
 - Clima laboral.
 - Grado de identificación entre la plantilla y la cultura de la empresa.
 - Salud de las relaciones interpersonales.
 - Grado de bondad en las relaciones jerárquicas.
 - Estado de seguridad e higiene en la empresa.
- 8- Entorno económico y social del sector.
- Indicadores claves de actividad del sector.
 - Evolución de las plantillas en el ámbito sectorial.

El procedimiento empleado por Cuesta (1995), parte de definir algunos conceptos fundamentales para el cálculo de la plantilla:

- Plantilla Objetiva Existente (P.O.E.): aquella existente que se considera idónea en cualidades o competencias dentro de la plantilla actual.
- Plantilla Objetiva Proyectada o Calculada (P.O.P.): cantidad de personal que debe existir, la necesidad en cantidad y cualidades o idoneidad para asumir los cargos de trabajo en el escenario estratégico contemplado.
- Plantilla Actual (P.A.): incluye los recursos humanos de la P.O.E. más las personas que, aún no teniendo esas cualidades de idoneidad, se prevé la adquieran por medio de planes de formación y desarrollo, o que se prescindirán de ellos por jubilaciones o traslados. (total de recursos humanos en la plantilla).
- Pérdidas Previsibles de la P.O.E. (P.P.P.O.E.): pérdidas de la plantilla idónea debida a jubilaciones, rotaciones externas e internas previstas, entre otras.

$$P.O.P. - (P.O.E. - P.P.P.O.E.) = \text{Déficit}$$

$$P.A. - P.O.E. = \text{Excedencia}$$

Donde:

- Déficit: necesidad de recursos humanos a incorporar.
- Excedencia: necesidad de recursos humanos a extraer.

En "Planificación estratégica de personal y optimización de plantillas" (Harper y Lynch, 1992), aparece reflejado el sistema HARPER de previsión de plantillas. Las necesidades de personal se determinan por la siguiente expresión:

$$NP = (Dpa)^2 \times (Pmp)^2 \times (TP/TEt) \times (1/CA)$$

Donde:

- NP: necesidad de personal.
- Dpa: dimensión cuantitativa actual de la plantilla.
- Pmp: producción media ponderada (relación entre el tiempo necesario para producir una unidad y el tiempo efectivo de trabajo por empleado durante el mismo período de tiempo).
- TP: tiempo que abarca la planificación.
- TEt: tiempo efectivo de trabajo por empleado durante el TP.
- CA: coeficiente de amortización, relacionado con TP y TEt.

En opinión de la autora de la presente investigación, el concepto de la planeación de los recursos humanos no se puede reducir a la planificación de la cantidad de personal, no obstante se debe partir de esta cifra para poder realizar los restantes pasos que se requieren en el proceso de la dirección y gestión de los recursos humanos.

1.2.1.5 Compensación laboral.

Cuesta Santos (2010), define la compensación laboral como un proceso o actividad clave de la GRH, por lo que esto implica la necesidad de su gestión. En su opinión, la compensación laboral o estimulación al trabajo como sistema trasciende más allá de la estimulación salarial, a través de la estimulación espiritual. La concepción de la compensación laboral está precedida del correcto diseño de los procesos de trabajo que configuran los sistemas de trabajo que se asuman. Tanto la estimulación espiritual como la estimulación material, y en particular la salarial a través de los sistemas de pago, han de tener muy presente el sistema de trabajo para su eficacia en la organización.

Chiavenato (1993) considera la compensación de manera muy vinculada a la remuneración económica considerando que la misma puede ser de manera directa e indirecta. Para el autor la remuneración económica directa es la paga que cada empleado recibe en forma de salarios, bonos, premios y comisiones, mientras que la remuneración económica indirecta es el salario indirecto que se desprende de las cláusulas del contrato

colectivo de trabajo y del plan de prestaciones y servicios sociales que ofrece la organización. El salario indirecto incluye: vacaciones, gratificaciones, bonos, extras (peligrosidad, insalubridad, turno nocturno, años de servicios, entre otros), participación de utilidades, horas extras, así como el dinero correspondiente a los servicios y las prestaciones sociales que ofrece la organización (como subsidios para alimentación y transporte, seguro de vida grupal, entre otros). No obstante el autor define la remuneración como el sistema de incentivos y premios que la organización establece para incentivar y recompensar a las personas que trabajan en ella.

1.3 Mejora continua del sistema de GICH.

La evaluación y mejora del sistema es un proceso en constante desarrollo a partir del cual se realiza la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el sistema de gestión de recursos humanos implementado, evaluando el comportamiento de los indicadores de eficacia definidos para el mismo.

El empleo de los procedimientos referidos a nivel organizacional, por proceso y por cada cargo u ocupación contribuirá a lograr una gestión más eficiente del capital humano de la organización, expresado en la disminución del nivel de fluctuación laboral, aumento en el índice de trabajadores capacitados, mejoras en el proceso evaluación del desempeño, y de todos los procesos que lo componen. Con la aplicación y mejora continua del sistema de GRH se podrán mejorar los indicadores de eficiencia, facilitar el desarrollo del colectivo laboral sobre la base de su motivación, compromiso y conocimiento, todo lo cual es proporcionado por la mayor integración y evolución de la gestión de los recursos humanos con la alta dirección, aumentado el nivel de eficiencia y eficacia de la organización por lo que ésta se encontrará mejor preparada para asimilar los cambios del entorno referidos entre otros a las modificaciones en la gestión empresarial y en el cuerpo legal regulatorio de la actividad.

1.3.1 Procedimientos para la mejora del sistema de GRH.

El diseño de procedimientos para la mejora del sistema de GRH, ha sido objeto de numerosas investigaciones. Las actividades de mejora pueden ir desde las mejoras en el puesto de trabajo hasta las mejoras a nivel de organización.

Reyes-Jardines (2009), propone un procedimiento para el perfeccionamiento del sistema de GRH, partiendo del análisis del entorno, tanto interno como externo, evaluando los diferentes subsistemas a partir de indicadores propuestos por De Miguel (2006).

Este procedimiento permite diagnosticar el estado actual la GRH, así como proyectar estrategias, en caso de existir desviaciones, para su perfeccionamiento. Como todo

proceso de mejora continua permite además, la retroalimentación del sistema, a través del control y el monitoreo. Aplica además una serie de indicadores que permiten, no solo la calificación, sino, la cuantificación de los aspectos evaluados.

Otra de las investigaciones es la llevada a cabo por Silva-Chiquet (2012), cuyo propósito es el diseño de un procedimiento para el perfeccionamiento del sistema de GRH. El estudio toma como base las normas cubanas, y parte de los resultados del proceso de implementación, realizando cambios técnicos y metodológicos que contribuyen a la mejora del sistema. La autora propone la realización de un diagnóstico lo que servirá de base para introducir los cambios esenciales que conduzcan a la mejora del sistema.

El procedimiento antes mencionado permite la introducción de mejoras en la implantación del sistema de GRH, realizando cambios de la documentación del sistema y otros tales como:

- Cambios de nombre de los cargos y puestos de trabajo.
- Cambios de estructura y plantilla.
- Cambios tecnológicos que no conlleven a cambios en el perfil de competencia.
- Cambios en la codificación de los documentos del SGICH.
- Cambios en la forma de redactar los documentos del SGICH.
- Cambios en el diseño visual de los documentos del SGICH.
- Cambios en la emisión y tiempo de conservación de los documentos del SGICH.
- Cambios en la cantidad de registros por procedimientos, siempre que no sea causado por modificación de las leyes que rigen los mismos.
- Cambios en los nombres de los miembros del Grupo Gestor, del Comité de Competencia, del Comité Multidisciplinario o del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aplicación parcial o inadecuada de un procedimiento del SGICH.

En opinión de la autora el procedimiento adolece del cálculo de indicadores que nos permitan evaluar el funcionamiento del sistema y por tanto identificar las oportunidades de mejora con vistas a introducir las mismas.

En los últimos años, como parte de los esfuerzos en la gestión organizacional se ha consolidado, con gran intensidad y nivel de aceptación, el cuadro de mando integral, en lo adelante CMI, el que constituye una herramienta de gestión, que traduce la estrategia de la organización en un conjunto coherente de indicadores (Kaplan y Norton, 2001cit. De Miguel Guzmán, 2006).

Específicamente, para el área de recursos humanos se han realizado propuestas de CMI (Becker y otros, 2001; Soto Álvarez, 2003; Simon, 2004; Fundipe, 2004; Cuesta Santos,

2005; GarciaDousat, 2009) con el objetivo de medir la contribución del área a la estrategia de la organización, el desempeño de la misma y el cumplimiento de los lineamientos estratégicos establecidos para esta (Modelo. de De Miguel Guzmán, 2006).

1.3.2 Indicadores de gestión.

El establecimiento de indicadores de gestión permite medir el avance o no de los procesos, sentando las bases para acciones a tomar en el presente y en el futuro, a partir del establecimiento de estados comparativos.

Beltrán Jaramillo (2005,) define como un indicador de gestión la relación entre variables cuantitativas o cualitativas que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto observado, respecto a objetivos y metas previstas e influencias esperadas. Para el autor resulta importante comparar el resultado obtenido con determinados patrones previamente establecidos que pudieran ser metas, resultados de series históricas, los mejores valores logrados dentro o fuera de la organización, o en comparación con los resultados obtenidos dentro del mismo sector.

En artículo de Mejías Herrera (2010), la autora realiza un análisis de cómo la evaluación de la gestión traza el camino para que se transite hacia la evaluación y posterior mejora de los procesos. Para la autora resulta necesario organizar los procesos de gestión de recursos humanos, así como los flujos de información correspondientes, lo que permitirá crear las condiciones necesarias para llevar a cabo un proceso de medición de forma acertada.

De acuerdo con Torres Ordóñez (2005) las empresas necesitan medir el impacto en los resultados de negocio que generan a través de la gestión de su capital humano, planteando cuatro enfoques básicos para la medición:

1. Medición de la correlación de las prácticas de capital humano con los resultados financieros de las empresas.
2. Medición de la contribución estratégica del capital humano de acuerdo con la estrategia de la empresa o unidad de negocio.
3. Medición del impacto de intervenciones o programas específicos de capital humano a través de procesos de medición que vinculen las acciones de capital humano con los resultados de negocio y cuantifiquen sus beneficios económicos particulares.
4. Medición del impacto económico del capital humano a nivel de la empresa a través de indicadores financieros de productividad y generación de valor del capital humano.

La dificultad principal de esta propuesta es que no tiene en cuenta la medición de impacto entre los procesos de la gestión de recursos humanos, y tampoco existe integración de los indicadores que propone a partir de estos cuatro enfoques.

Calzadilla (2011), propone indicadores para cada proceso que conforma el sistema de gestión de recursos humanos, de acuerdo a los procesos definidos en las normas cubanas 3000. En opinión del autor no se tienen en cuenta procesos claves de la gestión de recursos humanos tales como el reclutamiento y la estimulación salarial. Por otra parte los indicadores propuestos no son prospectivos, por lo que no permiten identificar oportunidades de mejora, adoleciendo también de un carácter integral.

Del Toro, De Miguel Guzmán y Pérez Campdesuñer (2016), han trabajado un procedimiento para la evaluación del desempeño aplicado en empresas del sector turístico, a partir del diseño de indicadores para la evaluación de los diferentes cargos, teniendo en cuenta dos niveles: resultados del trabajador y competencias. Los autores establecen una correlación entre dichos indicadores y su influencia e integración con el desempeño de la organización.

De Miguel Guzmán (2007), define un conjunto de indicadores que le permiten la construcción del cuadro de mando integral para la gestión de recursos humanos en instalaciones turísticas, ubicándolos en las cuatro perspectivas: procesos, crecimiento y desarrollo, clientes y económica.

En opinión de la autora la primera experiencia permite analizar los procesos de evaluación a partir de un enfoque integrador con los resultados y estrategias de la organización, por lo que pudiera ser extendida a otros procesos que conforman la gestión de recursos humanos y ambas experiencias puede ser analizadas para otros sectores de la economía, teniendo en cuenta las particularidades de los mismos.

1.4 Sistemas de gestión de recursos humanos en el Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT).

Las entidades de ciencia, y dentro de ellas el Instituto de Información Científica y Tecnológica, en lo adelante IDICT, se desarrolla a través de un conjunto de procesos entre los cuales se encuentra identificada la gestión de los recursos humanos. El sistema tiene como propósito la formación y desarrollo de las personas lo que se traduce en el siguiente objetivo:

- Gestionar la formación y el desarrollo de las personas para el mejor desempeño de los procesos.

Tiene identificados un grupo de competencias que tributan al objetivo y por ende al desempeño de la organización entre las que se encuentran:

- Desarrollo de personas.
- Comunicación.
- Análisis y solución de problemas.
- Autocontrol y empatía.
- Orientación al orden y los resultados.

El sistema de GRH está compuesto por los elementos o subsistemas siguientes:

- Planeación de necesidades y análisis y diseño de puestos.
- Selección e integración.
- Competencias laborales.
- Capacitación y desarrollo.
- Organización del trabajo.
- Evaluación del desempeño.
- Estimulación moral y material.
- Autocontrol del sistema.

1.4.1 Subsistemas del sistema de GRH.

1.4.1.1 Planeación de necesidades y análisis y diseño de puestos.

La planeación es el proceso de determinar con antelación las necesidades de recursos humanos en correspondencia con la estrategia de desarrollo y los objetivos establecidos para el cumplimiento de la misión. Este subsistema debe permitir proyectar la satisfacción de las necesidades de personal con una óptica racional, combinando los factores internos, entre ellos las características propias de los puestos de trabajo, con los externos propios del entorno en que esta se desarrolla.

En el diseño y análisis de los puestos juega un papel fundamental el jefe inmediato superior, con la participación de la organización sindical a ese nivel, así como el colectivo laboral.

Este subsistema tiene como objetivo determinar las necesidades de personas, atendiendo a la organización del trabajo del personal de servicios y administrativo, así como el personal vinculado a la actividad fundamental que se realiza en este tipo de centros, definiendo las políticas de sustituciones, reemplazos y promociones a corto, mediano y largo plazo.

1.4.1.2 Subsistema de selección e integración.

Este subsistema abarca un conjunto de actividades que van desde la localización de las fuentes, la captación de los posibles candidatos, hasta el ingreso o vinculación definitiva con la entidad o cargo, como resultado de un proceso de análisis de la correspondencia entre las características de los candidatos y las exigencias institucionales y las del cargo u ocupación.

La selección consiste en escoger entre los posibles candidatos aquel que tenga mayores posibilidades de ajustarse a los requerimientos del cargo a cubrir y a la estrategia de la organización, su objetivo es colocar a la persona idónea en el puesto de trabajo, de manera tal que pueda realizar la mayor contribución a los objetivos estratégicos. El proceso debe partir del análisis de las características del cargo u ocupación y la aplicación de procedimientos y técnicas, según el tipo de cargo, que posibiliten una evaluación objetiva de los candidatos y aportar los elementos necesarios para la selección.

En el proceso de incorporación de un nuevo trabajador a la entidad o área, debe prestársele atención particular a su presentación al colectivo laboral y brindarle como mínimo, información detallada acerca de:

- La entidad y área: misión, objetivos, políticas, normas y procedimientos laborales, valores culturales de la organización, sistemas de capacitación y desarrollo, mecanismos de estimulación, entre otros.
- Cargo u ocupación: sistema y condiciones de trabajo, requerimientos, atribuciones, salario y todo aquello que se relacione con el mismo.

El objetivo fundamental de este subsistema es garantizar el ingreso a la entidad de la fuerza de trabajo idónea desde el punto de vista integral, acorde con las funciones y requisitos establecidos, garantizando la preparación inicial y adaptación del trabajador al centro, colectivo y cargo específico.

1.4.1.3 Subsistema de competencias laborales.

Abarca la gestión por competencias de todos los cargos y procesos de la organización. Este proceso permite comprobar que los trabajadores poseen y han demostrado las competencias identificadas y aprobadas para los diferentes niveles, sirviendo de antesala a los procesos de selección, evaluación y capacitación y desarrollo. Tiene identificado como indicador de eficacia el índice de competitividad, relacionando el total de trabajadores certificados como competentes en relación al total de trabajadores evaluados por competencia.

1.4.1.4 Subsistema de capacitación y desarrollo.

El subsistema de capacitación y desarrollo aborda el proceso de capacitación, actualización y reciclaje de todo el personal, así como la preparación a mediano y largo plazo, en correspondencia con las necesidades generales surgidas a partir de los objetivos estratégicos, la determinación de deficiencias e insuficiencias en el desempeño laboral y los intereses colectivos e individuales.

Deben concebirse como elementos estrechamente interrelacionados, con retroalimentación y validación constantes, los siguientes: determinación de los objetivos y determinación de las necesidades de aprendizaje (DNA).

Este subsistema tiene como objetivo mantener y desarrollar el nivel de preparación del personal que les permita el cumplimiento exitoso de sus funciones, elevando continuamente el nivel de excelencia de la organización y la competitividad de sus miembros, a partir del establecimiento de planes de formación y desarrollo del personal.

1.4.1.5 Subsistema organización del trabajo.

El subsistema tiene como objetivo integrar a los recursos humanos con la tecnología, los medios de trabajo y los materiales, mediante el conjunto de métodos y procedimientos que se aplican para trabajar con niveles adecuados de seguridad y salud, asegurar la calidad del producto o del servicio prestado, propiciando así las condiciones para el logro de la satisfacción de los clientes.

1.4.1.6 Subsistema de evaluación del desempeño de evaluación.

El proceso de evaluación del desempeño tiene como objetivo contribuir al cumplimiento de los objetivos de los diferentes procesos de trabajo en su vinculación con los de la entidad y proporcionar una evaluación sobre el cumplimiento de los mismos, las funciones del cargo u ocupación, así como de los requisitos de calidad establecidos.

El proceso parte de la evaluación previa de las competencias laborales identificadas en cada cargo y tiene en cuenta las recomendaciones derivadas de procesos evaluativos efectuados en períodos anteriores.

1.4.1.7 Subsistema de estimulación moral y material.

Está constituido por un conjunto de acciones encaminadas a reforzar el sentido de pertenencia, identidad, respeto y confianza de los trabajadores en la organización, garantizando que los mismos reciban incentivos morales y materiales en correspondencia con el aporte individual y colectivo, entre ellos, salario, beneficios, servicios y otros reconocimientos, que sean de vital importancia para la satisfacción de las necesidades básicas y superiores. Todo ello debe permitir a la organización, obtener, mantener y

retener los recursos humanos, así como un adecuado clima laboral; por lo que el objetivo fundamental es promover el desempeño satisfactorio tanto individual como colectivo.

Los indicadores están asociados al tipo de estimulación que se trate. En el caso de la estimulación material están asociados al comportamiento del salario medio por procesos de trabajo y de manera individual.

1.4.1.8 Autocontrol del Sistema.

Está implementado a través de un conjunto de procedimientos y acciones mediante el cual se evalúa el funcionamiento de los restantes subsistemas, las interrelaciones entre ellos y del sistema integralmente, verificando la aplicación correcta de las políticas, normas y procedimientos establecidos.

El análisis y control del funcionamiento del sistema de gestión de recursos humanos utiliza diferentes vías de control y evaluación, entre las que se encuentran las siguientes:

- Autocontrol.
- Control interno en la entidad.
- Control o auditorías por el Ministerio del CITMA.
- Auditoría de la Oficina Nacional de Inspección del trabajo.
- Otras auditorías externas.

Por su función, sus indicadores se expresan fundamentalmente a través del control y la evaluación sistemática, parcial o puntual de los indicadores básicos establecidos en los diferentes subsistemas. El resultado obtenido debe permitir retroalimentar al resto de los subsistemas influyendo en el mejoramiento del trabajo con los recursos humanos.

1.5 Indicadores de gestión del sistema.

Los indicadores de gestión del sistema están definidos dentro de la estrategia de la organización y tributan a los objetivos de trabajo de la misma.

En la tabla 1 se muestran los indicadores de gestión para el área de capital humano.

Tabla 1 Indicadores de gestión proceso capital humano.

Indicador	Criterio de Referencia	Frecuencia
Selección e Integración		
Completamiento de la plantilla.	> 90 Aceptable < 90 Crítico	Mensual
Fluctuación laboral.	> 7 Crítico < 7 Aceptable	Anual
Competencias Laborales		
Nivel de competitividad.	≥0.80 Aceptable ≤0.79 Crítico	Anual

Indicador	Criterio de Referencia	Frecuencia
Evaluación del Desempeño		
Índice de evaluación del desempeño.	≥0.90 Aceptable ≤0.89 Crítico	Anual
Formación y Desarrollo		
Índice de resultado de las acciones de capacitación.	= 1.0 Aceptable ≠ 1.0 Crítico	Trimestral
Grado de participación en la formación (GPF)= Participantes reales/Total de trabajadores.	< 70 Deficiente > 70 Aceptable	Anual
Seguridad y Salud del Trabajo		
Cumplimiento del programa de SST.	≥0.90 Aceptable ≤0.89 Crítico	Trimestral

En opinión de la autora, el sistema de indicadores definidos en la estrategia del IDICT, excluye actividades claves de la gestión de los recursos humanos, tales como los sistemas de recompensa, y algunas actividades que conforman los sistemas de trabajo, entre las que se pueden mencionar la optimización de plantillas.

1.6 Procesos de mejora del sistema de GRH en IDICT.

El IDICT implementó desde el año 2011 el Sistema de Gestión de Recursos Humanos a partir de los requisitos establecidos por las Normas Cubanas del grupo 3000, en aquel entonces vigentes en el país, dando pasos concretos en la mejora del sistema durante todo el proceso de implementación fundamentalmente en lo relativo a ajustes metodológicos en la documentación del mismo.

En este proceso se observa que los procesos de mejora están enfocados sólo al mejoramiento de los procedimientos que lo integran, quedando por resolver el mejoramiento de los procesos que integran la gestión del recurso humano, a partir de la identificación de oportunidades de mejora, de manera tal que posibilite el futuro avance y desarrollo de la misma en la organización.

1.7 Normas ISO sobre los procesos de mejora.

En revisión efectuada por la autora, se pudo comprobar la estandarización que sobre los procesos de mejora establece la norma ISO 9004 del año 2009, los que pueden partir desde las mejoras en el lugar de trabajo y culminar con mejoras significativas a nivel de la organización. La norma establece la realización de este proceso a través del análisis de

los datos, teniendo siempre en cuenta un enfoque estructurado a partir de la metodología Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.

Bajo éste principio la autora considera que se pueden definir indicadores de desempeño como punto de partida para la realización de los procesos de mejora en la organización.

1.8 Conclusiones Parciales.

A partir de la bibliografía consultada se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. En el estudio del estado del arte se evidencia que la gestión de recursos humanos ha transitado por diferentes modelos conceptuales, todos con una percepción común sobre las actividades claves que la forman, encaminadas al logro de la competitividad de las organizaciones y bajo el principio de la necesidad de trabajar en el desarrollo del hombre como ente fundamental.
2. El modelo de GRH DPC propuesto por Cuesta Santos define cuatro subsistemas en los que se agrupan todas las actividades de la GRH: flujo de recursos humanos, educación y desarrollo, sistemas de trabajo y compensación laboral.
3. El análisis del estado de la práctica ha permitido comprobar que los procesos de mejora del sistema de GRH en el Instituto de Información Científica y Tecnológica se han centrado fundamentalmente en ajustes de los procedimientos establecidos y no se han enfocado a la mejora de los diferentes procesos que integran la misma.
4. En la revisión efectuada se pudo comprobar que los procedimientos de mejora adolecen del cálculo de indicadores que integren dos o más subsistemas de la GRH y en su gran mayoría presentan análisis de resultados de manera retrospectiva.

CAPÍTULO II.

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS BASADO EN INDICADORES DE DESEMPEÑO

2. Introducción.

El objetivo del presente capítulo es proponer un procedimiento para la mejora del Sistema de Gestión de Recursos Humanos, en lo adelante SGRH, a partir de indicadores de desempeño, teniendo en cuenta la carencia que hoy existe en la bibliografía consultada de procedimientos para la mejora a partir de la definición y cálculo de indicadores que midan la gestión de una manera integradora.

2.1. Planteamiento del modelo teórico.

En el presente capítulo se propone el procedimiento general, el cual posee una secuencia de cuatro fases y ocho etapas, lo que constituye una herramienta técnicamente fundamentada para la mejora del SGRH. El mismo integra los aspectos siguientes:

- Diagnóstico.
- Matriz de relaciones de los diferentes subprocesos que conforman la GRH.
- Evaluación de indicadores para medir la gestión del sistema.
- Mejora y retroalimentación del SGRH.

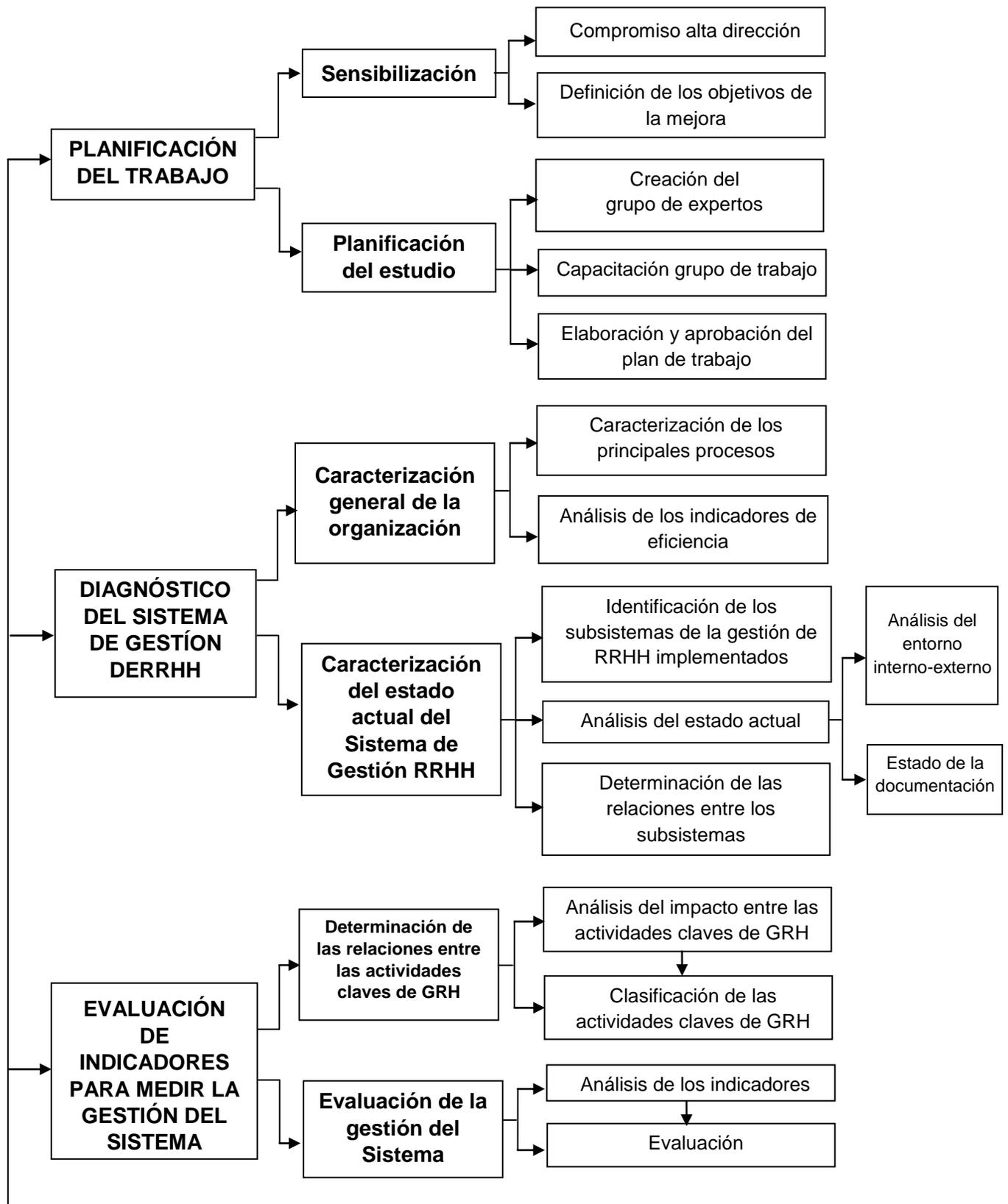
Premisas para la aplicación del procedimiento

1- Que se encuentre implementada la gestión de la planeación estratégica y la dirección por objetivos, lo que permite alinear la gestión de recursos humanos en función de los resultados y la eficacia de la organización.

2- Que la empresa tenga implementado las actividades claves de la GRH alineadas a la clasificación efectuada según lo planteado en el Modelo de Gestión de Recursos Humanos de Diagnóstico, Proyección y Control de gestión GRH DPC, de Cuesta Santos.

2.2. Procedimiento para la mejora continua del sistema de gestión de recursos humanos basado en indicadores de desempeño.

La autora de esta investigación propone el diseño de un procedimiento que contribuya a la mejora del SGRH, a partir de indicadores de desempeño, utilizando herramientas matemáticas que permitan realizar un análisis integral del comportamiento de los mismos. En la figura 2 se representa gráficamente el procedimiento metodológico diseñado.



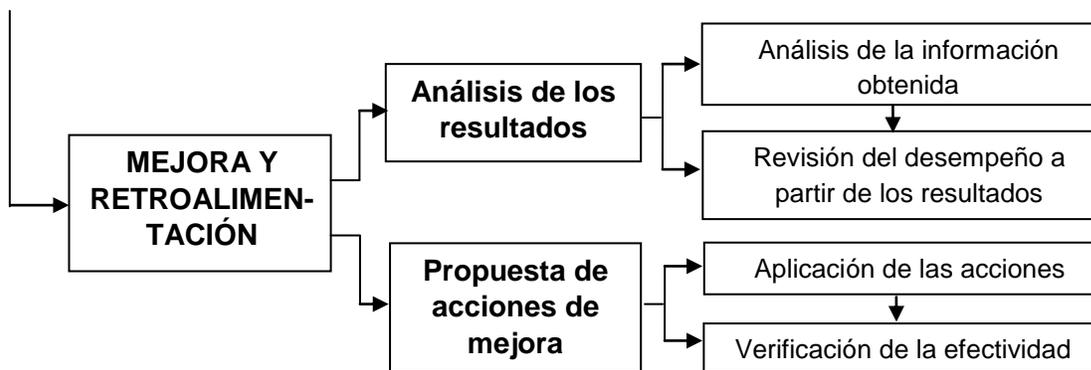


Figura 2. Procedimiento metodológico para la mejora continua del SGRH basado en indicadores de desempeño (Fuente: elaboración propia)

2.2.1 Fase I Planificación del trabajo.

En esta fase se establecen los compromisos de la alta dirección y se crea el grupo de expertos que laborará durante todo el estudio. Las etapas que componen esta fase son:

Etapa I. Sensibilización.

Paso 1. Compromiso de la alta dirección.

En este paso se concretan aquellos aspectos que la alta dirección deberá definir y mantener claros para el logro de la mejora del sistema:

- Misión.
- Visión.
- Valores de la organización.
- Política.
- Estrategia.
- Áreas de resultados claves.
- Objetivos.

Estos aspectos se revisan a través del seguimiento a la planeación estratégica y constituyen una vía de comprobación de la premisa número uno para la aplicación del procedimiento. Si se detecta que ocurren cambios en el entorno se actualiza, para lo cual se debe perfilar y adecuar, si así lo requieren, la misión, la visión, y las áreas de resultados clave, así como los valores y objetivos. Con este control se determina si la estrategia se está implementando en correspondencia a su diseño, proporcionando a la alta dirección una retroalimentación en cuanto a su progreso.

Paso 2. Definición de los objetivos de mejora.

Durante este paso se definen los objetivos de mejora, así como el periodo de análisis para su estudio, lo que se utilizará la técnica de análisis de documentos, y la revisión de los datos obtenidos en la evaluación de la estrategia en los diferentes procesos, los que se recopilarán de las fuentes siguientes:

- Resultados de las auditorías internas.
- Resultados de los criterios de medida definidos para cada acción dentro de la estrategia.
- Análisis de los indicadores de desempeño.

De los datos obtenidos se definirán los objetivos y por tanto las oportunidades de mejora.

Etapas 2. Planificación del estudio.

Paso 3. Creación del grupo de expertos.

En este paso se concreta la creación del grupo de expertos de la organización.

Existen diferentes criterios para la determinación del número óptimo de expertos a trabajar en la investigación. Para la ejecución de este paso el autor propone utilizar el procedimiento propuesto por Asencio García, 2012.

Tarea 1. Listado del universo de expertos.

Se confecciona la lista inicial de personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar, obteniéndose el universo de expertos.

Tarea 2. Determinación del número de expertos.

Para la determinación del número de expertos se utiliza la expresión (1):

$$n = \frac{P * (1 - P) * K}{I^2} \quad (1)$$

Donde:

- n: número de expertos.
- P: error máximo que se tolerará en el juicio de los expertos. ($P = 1.5\% = 0.015$).
- K: factor asociado al nivel de confianza. (NC = 99%, $K = 6.6564$).
- I: nivel de precisión asumido. ($I = 10\% = 0.1$).

En caso de que $n \geq 0,05N$ (universo de expertos), el valor de n se determina por la expresión (2):

$$n = \{[N(i^2/k) + Np - Np^2]/N(i^2/k) + p - p^2\} \quad (2)$$

Donde:

- n: número de expertos.
- N: universo de expertos.
- p: error máximo que se tolerará en el juicio de los expertos. (P = 1.5% = 0.015).
- K: factor asociado al nivel de confianza. (NC = 99%, K = 6.6564).

Tarea 3. Determinación de la calidad de los expertos.

Para determinar la calidad de los expertos se realiza una autoevaluación de los niveles de información y conocimiento que tienen los mismos sobre el tema en cuestión en una escala creciente del 1 al 10.

A partir de los resultados obtenidos se calcula el coeficiente de conocimiento, expresión (3):

$$K_c = C(0.1) \tag{3}$$

Donde:

- C: rango seleccionado por el experto.

Una vez calculado el coeficiente de conocimiento se procede a calcular el coeficiente de argumentación.

Para el cálculo del coeficiente de argumentación según el procedimiento propuesto en la investigación consultada se definen las fuentes de argumentación y se les otorga la puntuación tal y como aparece en la tabla 2.

Tabla 2. Valores indicativos para el cálculo del coeficiente de argumentación.

No.	Fuente de argumentación	Alto	Medio	Bajo
1	Análisis teórico del experto.	0,3	0,2	0,1
2	Experiencia obtenida.	0,5	0,4	0,2
3	Trabajos de autores nacionales.	0,05	0,05	0,05
4	Trabajos de autores extranjeros.	0,05	0,05	0,05
5	Conocimiento del estado del problema en el extranjero.	0,05	0,05	0,05
6	Intuición.	0,05	0,05	0,05

Una vez realizada la evaluación se procede a calcular el coeficiente de argumentación del experto según la expresión (4):

$$K_a = \sum hi \tag{4}$$

Donde:

- h_i : valor correspondiente a la fuente de argumentación i (1 hasta 6).

Con los resultados obtenidos a partir de aplicar las fórmulas 3 y 4, se determina el coeficiente de competencia, a partir de la expresión (5):

$$K = 0.5(kc + ka) \quad (5)$$

Donde:

- K: coeficiente de competencia.
- Kc: coeficiente de conocimiento.
- Ka: coeficiente de argumentación.

El resultado final permitirá evaluar la calidad del experto y por tanto, servirá como criterio de selección dentro del universo total de expertos.

Paso 4. Capacitación al grupo de trabajo.

Este paso resulta importante, una vez aprobado el grupo definitivo de expertos, es efectuado un proceso de entrenamiento vinculado al tema del SGRH, así como a los procesos de mejora de los mismos.

Para realizar el análisis documental se recopilarán los documentos que a continuación se detallan, los cuales serán analizados por los expertos en las sesiones de trabajo que se programen:

- Modelos plantilla de cargos y ocupaciones.
- Objeto social, planeación estratégica de la organización (misión, visión, valores), objetivos y metas, a mediano y corto plazo, de las diferentes áreas organizativas.
- Estructura de la Organización.
- Mapa de procesos.
- Calificadores propios y comunes.
- Legislación vigente referida al empleo.
- Funciones acorde a la estructura aprobada.
- Estudio y análisis de los resultados de los principales indicadores de cada uno de los procesos que conforman el SGRH.
- Técnicas que puedan aplicarse y fundamenten el estudio.

Paso 5. Elaboración y aprobación del plan de trabajo.

Durante este paso se planifica, mediante cronograma, las sesiones de trabajo que sean necesarias para desarrollar el proceso de diagnóstico y evaluación del sistema.

2.2.2 Fase II Diagnóstico del sistema de gestión de recursos humanos.

El objetivo de esta fase es determinar la situación actual del SGRH en la organización y está compuesto por las siguientes etapas y pasos.

Etapas 3. Caracterización general de la organización.

Paso 6. Caracterización de los principales procesos.

En este paso se realiza la caracterización general de los principales procesos que conforman la organización, detallándose los elementos internos y externos que los relacionan a todos entre sí, así como su relación con el proceso de GRH. Se obtiene información general relativa a la estructura organizativa, características del capital humano, la cartera de servicios, resultados económico-productivos en correspondencia con el periodo de tiempo de estudio, estrategias, políticas y factores claves de éxito de la entidad, así como principales clientes. La necesidad del diagnóstico se ve reforzada pues constituye la fuente principal de detección de los problemas que afectan el desempeño integrado del proceso de gestión de los recursos humanos y las causas que los originan. Esto constituye la base para la definición de las estrategias de mejora a partir de las políticas del SGRH.

Paso 7. Análisis de los indicadores de eficiencia.

Durante este paso se evalúan los indicadores de eficiencia con el objetivo de analizar el nivel actividad de la organización en todo su conjunto, y la influencia que sobre la misma ejercen los recursos humanos. El método a utilizar durante éste paso es la recopilación de información y el análisis de los datos. Los indicadores que se tendrán en cuenta durante éste paso son los siguientes:

- Valor agregado bruto.
- Promedio de trabajadores.
- Productividad a partir del valor agregado bruto.
- Gasto de salario total.
- Salario medio.
- Gasto de salario por peso de valor agregado bruto.

En todos los casos se analizarán los valores planificados y el real alcanzado, en correspondencia con el periodo de tiempo de estudio.

Etapa 4. Caracterización del estado actual del SGRH.

Paso 8. Identificación de los subsistemas de la GRH implementados.

En este paso se procede a identificar los procesos de gestión de recursos humanos implementados y las políticas de GRH vigentes en correspondencia con el tipo de estrategia empresarial definida.

El análisis se centra en los siguientes elementos:

- 1- Descripción de las actividades claves de GRH vigentes y las políticas definidas en cada una de ellas. El autor propone agrupar estas actividades, en cuatro grupo de actividades claves según lo planteado en el Modelo de Gestión de Recursos Humanos de Diagnóstico, Proyección y Control de gestión GRH DPC, de Cuesta Santos:
 - Flujo de recursos humanos: inventario de personal, selección de personal, colocación, evaluación del desempeño, evaluación del potencial humano, promoción, democión, recolocación u outplacement.
 - Educación y desarrollo: formación, planes de carrera, planes de comunicación, organización que aprende, participación, promoción, desempeño de cargos y tareas.
 - Sistemas de trabajo: organización del trabajo, seguridad e higiene ocupacional, exigencias ergonómicas, optimización de plantillas, perfiles de cargo.
 - Compensación laboral: sistemas de pago, sistemas de reconocimiento social, sistemas de motivación, etc.
- 2- Identificar las políticas establecidas para ejecutar los procesos claves de GCH.

Paso 9. Análisis del estado actual.

El análisis del estado actual del sistema de GRH se enfocará en el diagnóstico de los factores de base, en este caso el entorno y el interior de la organización, así como el análisis de la documentación que soporta todos los procesos, y se centrará en la ejecución de dos tareas.

Tarea 4. Análisis del entorno interno y externo.

Para la ejecución de esta tarea se realizarán las siguientes actividades:

- 1- Caracterización general del personal de la organización.
- 2- Diagnóstico del estado actual de las actividades claves de GRH.
- 3- Relación de la GRH con el ambiente externo de la organización.

Para el diagnóstico del entorno se utilizarán las técnicas de diagrama causa – efecto, entrevistas, y observación directa. Estas se realizarán a la alta dirección y a los trabajadores.

Tarea 5. Estado de la documentación del sistema.

En esta tarea el análisis se concentra en la revisión del instrumental metodológico disponible en la empresa para la implementación de los procesos de GRH, con vistas a identificar las insuficiencias que los mismos poseen.

Paso 10. Determinación de las relaciones entre los subsistemas.

Durante este paso se procede al análisis de las relaciones actuales entre los cuatro grupos de actividades claves de GRH, confeccionado el mapa de relaciones. Para la confección del mismo el autor propone agrupar las actividades claves tal y como se detallan a continuación:

Actividades claves.

Flujo de recursos humanos.

1. Inventario de personal.
2. Selección de personal.
3. Evaluación del desempeño.
4. Promoción, democión, recolocación u outplacement.

Educación y desarrollo.

5. Formación.
6. Planes de carrera.

Sistemas de trabajo.

7. Organización del trabajo.
8. Seguridad e higiene ocupacional.
9. Optimización de plantillas.

Compensación laboral.

10. Sistemas de pago.
11. Sistemas de reconocimiento social.

2.2.3 Fase III Evaluación de indicadores para medir la gestión del sistema.

Etapa 5. Determinación de las relaciones entre las actividades claves de GRH.

Paso 11. Análisis del impacto entre las actividades claves de GRH.

En este paso se concreta el análisis del impacto que tienen las actividades claves de GRH, definidas según el criterio de Cuesta Santos, para lo cual se utilizará como herramienta el análisis estructural a través de la matriz de impactos cruzados, en lo adelante MIC MAC. Este método permite hacer aparecer las principales variables influyentes y dependientes y por tanto las variables esenciales en la evolución del sistema.

Para confeccionar la matriz de relaciones entre las actividades claves que conforman el mismo, se realizan las siguientes tareas:

Tarea 5. Confección del listado de variables.

Se identifica el listado de variables que caracteriza el sistema, en este caso coincide con las actividades claves de la gestión de recursos humanos, relacionadas en el paso 10.

Tarea 6. Determinación de las relaciones entre las variables.

Los miembros del grupo de expertos proceden a identificar las relaciones entre las variables listadas en la tarea 5.

El relleno es cualitativo. Por cada pareja de variables, se plantean las cuestiones siguientes: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable i y la variable j? si es que no, se anota 0, en el caso contrario, se pregunta, si esta relación de influencia directa es, débil (0.25), mediana (0.5), fuerte (0.75) o potencial (1).

La matriz adoptará la estructura que aparece en la tabla 3.

Tabla 3. Matriz de relaciones entre las actividades claves del SGRH

Nombre	V1	V2	V3	V4	V5	V6	Vn
V1	0						
V2		0					
V3			0				
V4				0			
V5					0		
V6						0	
Vn							0

En la casilla que tiene que ver con la misma variable se pondrá el "0".

Tarea 7. Construcción del diagrama motricidad dependencia

Para la clasificación de las variables, una vez construida la matriz de relaciones se procede a determinar la motricidad y la dependencia directa total entre cada una de ellas, tal y como se representa en la tabla 4.

Tabla 4. Matriz motricidad y dependencia directa.

Nombre	V1	V2	V3	V4	V5	V6	$MDT \sum_{i=1}^6 v_i$
V1							
V2							
V3							
V4							
V5							
V6							
DDT	$\sum_{i=1}^6 v_i$						

Donde MDT es la Motricidad Directa Total de cada una de las variables, que demuestra a cuantas variables impacta de forma directa la variable V.

Y la DDT es la Dependencia Directa Total de cada una de las variables, que demuestra cuantas variables impactan de forma directa a la variable V.

Una vez determinado ambos, se procede al cálculo de los índices donde:

IMD – Índice de la Motricidad Directa, que se calcula dividiendo MDT de la Variable V entre la Sumatoria de las MDT.

IDD – Índice de la Dependencia Directa, que se calcula dividiendo DDT de la Variable V entre la Sumatoria de las DDT.

Multiplicando la matriz de impactos directos por ella misma, la resultante es una matriz que contiene los impactos tanto directos como indirectos. Sumando por horizontales y verticales los resultados contenidos en las casillas de la matriz resultante, se calculan la motricidad total (MT) y la dependencia total (DT). Usando el mismo método del cálculo, se obtienen el IMT e IDT.

Se calcula la media dividiendo $1/n$, donde n es el número de las variables. Con los resultados obtenidos se podrá construir la gráfica que permitirá identificar las variables que presenten una mayor relación tal y como se muestra en la figura 3.

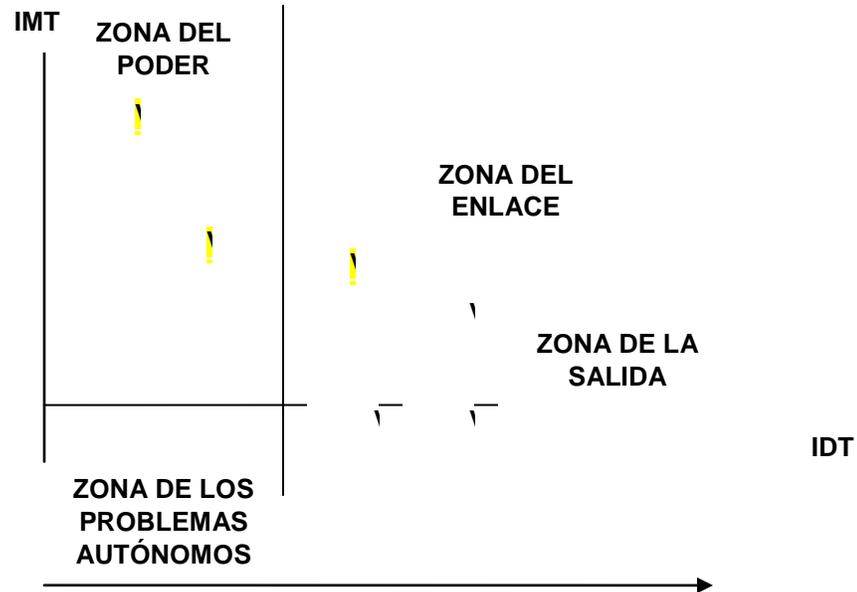


Figura 3. Mapa cartesiano por cuadrantes. (Fuente: elaboración propia)

Para la realización de los cálculos derivados de la aplicación de esta técnica se utilizará el software MIC MAC PROSPECTIVE FOR WINDOWS 95.

Aquellas variables que se encuentran en las zonas del poder y del enlace, se clasifican como variables esenciales y fundamentales, las que se encuentran en la zona de salida como dependientes y aquellas que se ubican en la zona de los problemas autónomos como variables que no tienen relación. Los aspectos que identifican cada grupo de dichas variables son los siguientes:

- Variables esenciales: Tiene alta motricidad y baja dependencia. Son variables muy fuertes y poco vulnerables, cualquier afectación en ellas afecta a todo el sistema.
- Variables fundamentales: Tienen alta motricidad y alta dependencia. Son variables fuertes pero vulnerables, los cambios en ellas afectan a las variables dependientes y a ellas mismas.
- Variables dependientes: Tienen alta dependencia y baja motricidad, son producto de todas las anteriores.
- Variables poco relacionadas: Tienen baja motricidad y baja dependencia. No influyen significativamente sobre las otras, ni dependen significativamente de las otras.

Paso 12. Clasificación de las actividades claves de GRH.

A partir de los resultados obtenidos en el mapa cartesiano y siguiendo el criterio de clasificación planteado en la tarea 7, se podrán clasificar las actividades claves de GRH que se relacionaron en el paso 11 tarea 6.

Etapas 6 Evaluación de la gestión del sistema.

Paso 13. Análisis de los indicadores.

Para medir la gestión del sistema se definen un grupo de indicadores que permiten evaluar el desempeño de las actividades claves de la gestión de recursos humanos, definidas, para en función de ello tomar acciones correctivas, preventivas y de mejora.

El diseño de los indicadores se realiza a partir de las siguientes tareas.

Tarea 8. Definición de los objetivos a medir en cada grupo de actividades.

Se establecen como objetivos cuyo avance se desea medir los siguientes:

- Calidad del proceso de selección del personal.
- Nivel de desempeño laboral en la organización.
- Formación constante y desarrollo de planes de carrera.
- Optimización de la plantilla.
- Acciones preventivas en materia de seguridad y salud del trabajo.
- Cumplimiento de los planes de estimulación del trabajo.

Tarea 9. Definición de indicadores por actividades claves.

En esta tarea se concreta la relación de indicadores por actividades claves, su expresión y método de cálculo, criterios de referencia y frecuencia de cálculo, los que aparecen en la tabla 5.

Tabla 5. Indicadores por actividades claves de gestión de recursos humanos.

Indicador/Actividades Claves	Fórmula de cálculo	Criterio de referencia	Frecuencia	Información que brinda
Flujo de Recursos Humanos				
Índice de selección (IS)	$IS = \left(\frac{\text{Trabajadores con resultado aceptable en el período a prueba}}{\text{Total de trabajadores contratados a prueba}} \right) * 100$	<p style="text-align: center;">> 90 Aceptable < 90 Crítico</p>	Mensual	Calidad del proceso de selección.

Indicador/Actividades Claves	Fórmula de cálculo	Criterio de referencia	Frecuencia	Información que brinda
Fluctuación laboral real (FL)	$FL = \text{Total de bajas} / \text{promedio de trabajadores}$	>7 Crítico <Aceptable	Anual	Rotación de la fuerza de trabajo
Evaluación del desempeño(IED)	$IED = (\text{Trabajadores evaluados con desempeño aceptable y superior} / \text{Total de trabajadores evaluados}) * 100$	>95 Excelente 90-95 Muy bien 81-89 Bien 70-80 Regular 60-69 Deficiente	Anual	Trabajadores con desempeño adecuado en la organización
Educación y Desarrollo				
Formación(IF)	$IF = (\text{Total de trabajadores recibiendo acciones de formación} / \text{Total de trabajadores}) * 100$	100 Excelente 90-99 Muy bien 81-89 Bien 70-80 Regular <70 Deficiente	Trimestral	Estado del proceso de formación continua en la organización.
Plan de carrera (PC)	$PC = (\text{Total de trabajadores con el plan de carreras definido} / \text{Total de trabajadores}) * 100$	100 Excelente 90-99 Muy bien 70-89 Bien 61-69 Regular < 60 Deficiente	Anual	Proyección estratégica de desarrollo de los trabajadores en la organización.
Sistemas de Trabajo				
Cumplimiento del programa de SST(PSST)	$PSST = (\text{Total de medidas preventivas} / \text{Total de medidas del programa de prevención}) * 100$	100 Excelente 90-99 Muy bien 81-89 Bien 70-80 Regular <70 Deficiente	Trimestral	Cumplimiento del programa de prevención de riesgos en materia de Seguridad y salud.

Indicador/Actividades Claves	Fórmula de cálculo	Criterio de referencia	Frecuencia	Información que brinda
Accidentalidad (IA)	$IA = (\text{Total de accidentes laborales/promedio de trabajadores}) * 100$	0 Excelente >0 Deficiente	Anual	Accidentes ocurridos en relación al promedio de trabajadores de la entidad
Optimización de la plantilla (IOP)	$IOP = (\text{Plantilla objetiva/plantilla necesaria}) * 100$	100 Excelente 90-99 Muy bien 81-89 Bien 70-80 Regular <70 Deficiente	Anual	Plantilla óptima con que cuenta la organización
Ausentismo puro (A)	$A = \text{Tiempo no laborado/Tiempo planificado}$	<3 Aceptable >3.1 Deficiente	Mensual	Estado del ausentismo laboral en la organización
Sistemas de Recompensa				
Ingresos promedios por trabajador (IP)	$IP = [\text{Total de ingresos/Promedio de trabajadores}]/\text{Total de meses}$	-	Mensual	Ingresos promedios mensuales que percibe el trabajador por concepto de salario y otros pagos
Estimulación del trabajo (ET)	$ET = (\text{Total de acciones ejecutadas/Total de acciones planificadas}) * 100$	100 Excelente 90-99 Muy bien 81-89 Bien 70-80 Regular <70 Deficiente	Semestral	Cumplimiento del plan de estimulación moral

Fuente: elaboración propia.

Paso 14. Evaluación.

En este paso se concreta la medición de los indicadores definidos por grupo de actividades claves de gestión de recursos humanos, lo que servirá de base para el establecimiento de las acciones de mejora.

Para la realización de una evaluación integral se procede a integrar los indicadores definidos a partir de la utilización de la metodología de trabajo multicriterio.

Las tareas que se proponen durante éste paso de la investigación son las siguientes:

Tarea 10. Definición de las alternativas y los atributos. Cuantificación de los criterios

En esta tarea se procede a definir las alternativas y los atributos que se evaluarán. Para la presente investigación las alternativas a evaluar son los procesos de trabajo de la organización y los atributos los indicadores definidos en la tabla 4, cuyo resultado final se convierte en los criterios para el análisis.

Con todos éstos resultados se procede a construir la matriz de decisión.

Tabla 6. Matriz de decisión.

Procesos(alternativas)	Indicadores (atributos)			
	I 1	I 2	I 3	I ij
Proceso 1				
Proceso 2				
Proceso 3				
Proceso 4				
Proceso 5				
Proceso 6				
Proceso m				

Tarea 11. Cálculo del peso de los criterios.

En esta tarea se concreta el cálculo del peso de los criterios a partir de la utilización del método de la entropía. Para ello se parte del resultado obtenido por cada grupo de indicadores en cada proceso de trabajo de la organización. La entropía de cada alternativa se calcula según la expresión (6):

$$e_j = -k \sum a_{ij} \log a_{ij} \tag{6}$$

Donde $k = 1/\log m$; siendo m el número de alternativas

Cálculo de la diversidad de cada criterio

$$D_j = 1 - e_j \tag{7}$$

Cálculo del peso de los criterios

$$w_j = d_j / \sum d_j \tag{8}$$

Tarea 12. Análisis de los resultados a partir del método de sumas ponderadas.

Se calcula la suma ponderada de cada alternativa a partir de la expresión (9):

$$R(ai) = \sum W_j a_{ij} \quad (9)$$

2.2.4 Fase IV Mejora y retroalimentación.

Etapas 7 Análisis de los resultados.

Paso 15. Análisis de la información obtenida.

A partir de los resultados obtenidos en la tarea 12, se procederá a su análisis con vistas a valorar el desempeño de manera integral de las actividades claves de la gestión de recursos humanos en cada uno de los procesos de trabajo de la organización.

El autor utilizará como criterio el resultado de la suma ponderada para cada proceso. Aquellos procesos de trabajo cuyo valor de la suma ponderada sea menor, se consideran con un desempeño en las actividades de la gestión de recursos humanos menor en relación al resto de los procesos, por lo que serán los de mayor prioridad para introducir en ellos las acciones de mejora.

Paso 16. Revisión del desempeño a partir de los resultados.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el paso 15, se procederá a identificar las cuestiones que están afectando el desempeño de las actividades claves objeto de análisis.

Etapas 8. Propuesta de acciones de mejora.

Paso 17. Aplicación de las acciones.

En este paso se confecciona el plan de mejora, donde se definen las tareas a ejecutar fechas de inicio y terminación así como la duración total, realizando la implementación del mismo.

Paso 18. Verificación de la efectividad.

Se realiza la medición de los indicadores posteriormente a la introducción de las mejoras. La revisión de la efectividad de las acciones de mejora se comprobará a partir del recálculo de los indicadores identificados, una vez que estas han sido introducidas, lo que indicará si estas acciones han sido las adecuadas o no.

2.3 Conclusiones Parciales.

1. El procedimiento propuesto es superior a otros consultados ya que incluye la clasificación de las actividades claves de la gestión de recursos humanos, y la integración de los indicadores de desempeño para evaluar el sistema de GRH, aplicable para los centros de información y gestión tecnológica pertenecientes al sistema IDICT.
2. El procedimiento desarrollado establece la tecnología para los procesos de mejora continua del sistema de gestión de recursos humanos que parten del diagnóstico del estado actual de las actividades claves de gestión de recursos humanos y cierra el ciclo con el cálculo de indicadores que permiten evaluar la gestión identificando oportunidades de mejora en el CIGET de Villa Clara.

CAPÍTULO III.

APLICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO PARA LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS BASADO EN INDICADORES DE DESEMPEÑO EN EL CIGET DE VILLA CLARA.

3. Introducción.

Este capítulo se ha destinado a validar, en el CIGET de Villa Clara, de manera parcial el procedimiento metodológico propuesto de manera tal que se demuestre la solución al problema científico identificado.

3.1. Aplicación del procedimiento general en el objeto de estudio seleccionado.

3.1.1 Fase I Planificación del trabajo.

Etapas I. Sensibilización.

Paso 1. Compromiso de la alta dirección.

El CIGET Villa Clara, sito en Marta Abreu # 55 e/ Juan Bruno Zayas y Villuendas, fue creado por Resolución 113/1999 de la Ministra del CITMA. La entidad está subordinada al Instituto de Información Científico y Tecnológica (IDICT) y es una entidad de interfase para la innovación, entre organismos de la producción de bienes y servicios (PBS) y de investigación y desarrollo (I+D). Para el cumplimiento de la misión cuenta con un soporte de gestión de la información para la gestión tecnológica, además la gestión informativa es realizada por especialistas que garantizan el valor agregado necesario para la toma de decisiones en las empresas.

Para el cumplimiento de ésta etapa se procede a verificar el compromiso de la alta dirección donde fueron proporcionadas las siguientes evidencias:

La **misión** del CIGET Villa Clara es: Satisfacer demandas en gestión de información, innovación, conocimiento, inteligencia empresarial y propiedad intelectual, a través de productos y servicios científico-tecnológicos y proyectos de innovación, con profesionales competentes y comprometidos en correspondencia con los requisitos y expectativas del cliente.

La **visión** del CIGET Villa Clara es: Ofrecemos servicios científico-tecnológicos de alto impacto, con capital humano competente, organización flexible y proactiva utilizando tecnologías de avanzada.

Valores compartidos:

- Profesionalidad.
- Responsabilidad.
- Efectividad.
- Ética.

Política del Sistema Integrado de Gestión del CIGET Villa Clara.

Es política del Centro de Información y Gestión Tecnológica de Villa Clara brindar productos y servicios científico técnicos de alto valor agregado, que satisfagan las expectativas de los clientes y de otras partes interesadas, protegiendo los activos intangibles, a través de un Sistema de Gestión Integrado que se mejora continuamente y cumple con los requisitos de las familias de Normas NC ISO 9000, teniendo como principios:

- Trabajadores competentes, comprometidos y en ambiente seguro.
- Procesos controlados y eficaces.
- Infraestructura adecuada al propósito.
- Relaciones mutuamente ventajosas con los proveedores.
- Servicios y productos en armonía con el medio ambiente.

Para el cumplimiento de la misión y el alcance de la visión deseada, el centro tiene los siguientes objetivos estratégicos 2016-2020.

OBJETIVO 1: Garantizar servicios científico-tecnológicos que impacten positivamente en las necesidades de los clientes.

OBJETIVO 2: Perfeccionar la gestión del CIGET en correspondencia con las transformaciones en el sector y la sociedad.

OBJETIVO 3: Reducir la gestión de contingencias para disminuir la vulnerabilidad ante los riesgos

OBJETIVO 4: Consolidar la gestión de negocios con clientes y la garantía logística general necesaria para el desempeño efectivo del Centro.

OBJETIVO 5: Garantizar la gestión del capital humano que posibilite su desarrollo y el del centro.

OBJETIVO 6: Consolidar la gestión contable financiera como herramienta para la toma de decisiones necesarias.

Áreas de Resultados Clave (ARC)

- Investigación-Desarrollo e Innovación.

- Gestión de Personas.
- Gestión de Productos y Servicios.
- Comercialización y Exportación.
- Gestión Económica-Financiera.

Como puede apreciarse dentro de la planeación estratégica está claramente identificado un objetivo de trabajo enfocado a la gestión del capital humano de la organización, lo que demuestra que existe una alineación entre la gestión de recursos humanos y la estrategia organizacional, en función de lograr un mejor desempeño y competitividad de la organización.

Paso 2. Definición de los objetivos de mejora.

Para definir los objetivos de mejora el autor revisa los resultados de la auditoría efectuada en noviembre del 2016, la que arrojó los resultados que muestra la tabla 6:

Tabla 6. Resultados de las auditoria internas, externas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales.

Tipo de inspección recibida	No Conformidades detectadas
Autocontroles Internos al SGICH (6) Requisitos: -Estimulación Moral. -Selección e integración. -SST. -Competencias Laborales. -Capacitación y Desarrollo. -Evaluación del Desempeño.	Requisitos: -Estimulación Moral (2) 1. No se evidencia relación de los trabajadores abarcados en el sistema de pago. 2. Aunque se cumplen las acciones con vistas a lograr la estimulación moral no hay evidencias de mediciones de la efectividad y su análisis. -Capacitación y Desarrollo (1) 1. Presupuesto de capacitación reducido, que limita la participación en eventos y otras acciones de capacitación que tiene planificado el personal de acuerdo a las necesidades reales.

A partir de los resultados evidenciados el autor propone como objetivos para la mejora:

- 1- Perfeccionar la gestión de los procesos de recursos humanos lo que permitirá el desarrollo del capital humano y de la organización.
- 2- Reevaluar los indicadores del sistema, una vez implementadas las medidas propuestas en el plan de mejora.

Etapa 2. Planificación del estudio.

Paso 3. Creación del grupo de expertos.

En el anexo 1, se muestra el universo de expertos que posee la organización, así como el coeficiente de competencia de los mismos y su selección, para lo cual se tomó como base el método planteado en el epígrafe 2.2.1.

Paso 4. Capacitación al grupo de trabajo.

El grupo de expertos resultante del paso anterior se capacitó partiendo del estudio de los siguientes documentos:

- Procesos de trabajo.
- Estructura organizativa.
- Plantilla de cargos.
- Procedimientos del sistema de GRH.

En los anexos del 2 al 4 se muestran algunos de los documentos consultados.

Paso 5. Elaboración y aprobación del plan de trabajo.

Se elaboró y aprobó el cronograma de las sesiones de trabajo del grupo de expertos.

3.1.2 Fase II Diagnóstico del sistema de gestión de recursos humanos.

Etapa 3. Caracterización general de la organización.

Paso 6. Caracterización de los principales procesos.

La Organización cuenta con seis procesos identificados, clasificados en tres macro procesos:

Procesos Estratégicos: Destinados a definir y controlar las metas de la organización, sus políticas y estrategias, orientan a la organización en su posicionamiento y evolución en el entorno. Dentro de este grupo se encuentran los procesos de gestión organizacional y de gestión de negocio y logística.

El proceso de gestión organizacional es el encargado de coordinar, planificar, ejecutar y controlar la gestión y organización de la actividad fundamental, garantizando el liderazgo, compromiso y participación de todo el colectivo. En unión con el resto de los procesos establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente el sistema. A través de este proceso la dirección asegura el buen desempeño de los demás procesos empleando como herramienta la revisión por la dirección y asegura la disponibilidad de los recursos y la comunicación en la organización, la necesidad de satisfacer los requisitos de los clientes, los legales y reglamentarios.

En el proceso de negocios y logística, se desarrollan y controlan las actividades de gestión de negocios y de logística, para garantizar la ejecución de los procesos de realización del servicio de información y de realización del servicio de consultoría, y el resto de los procesos del sistema, garantizando los recursos para el cumplimiento de los requisitos, necesidades y expectativas de los clientes, así como el monitoreo de su satisfacción.

Este proceso se estructura a partir de la planificación de los servicios, teniendo en cuenta las necesidades de los clientes, incluye las compras, que aseguran todos los recursos materiales para el buen desarrollo de los procesos, a través de una eficaz negociación con el proveedor y su correcta evaluación.

Procesos Misionales o Principales: Destinados a dar cumplimiento al objeto social y la misión de la organización, dentro de este grupo se encuentran el proceso de realización del servicio de consultoría y el proceso de realización del servicio de información.

El proceso de realización del servicio de consultoría ejecuta la realización del servicio de consultoría en gestión organizacional. En este proceso que incluye el estudio, análisis, y comprensión del trabajo y procesos de una organización, para poder dictaminar sus fallas y aciertos sobre temas como la planeación, organización, dirección y control, sistemas de gestión y otros, a partir de los cuales, se diseña e implanta un sistema de mejora para contribuir a mejorar la competitividad, sustentabilidad y autogestión de las organizaciones, mientras que en el proceso de realización del servicio de información se concibe como parte de los servicios científico-técnicos generales, que a su vez incluyen a los servicios informáticos de desarrollo de software.

Procesos de Apoyo: Garantizan los recursos humanos y materiales para que los procesos misionales o principales y los estratégicos, concreten su tarea, logren implementar, mantener y mejorar continuamente su gestión. No están directamente relacionados con el cliente, pero su efectividad influye en el nivel de cumplimiento de sus requisitos. Dentro de este grupo se encuentran los siguientes: proceso de gestión integrada de capital humano y proceso de gestión contable financiera. El proceso de gestión integrada de capital humano es el proceso encargado de la selección, determinación y evaluación de competencias laborales, formación, estimulación, evaluación del desempeño, comunicación, motivación y administración del capital humano que requiere la organización para el cumplimiento de sus objetivos y el logro de la satisfacción de los clientes, mientras que el proceso de gestión contable financiera realiza la planificación, asignación y control de los recursos materiales y financieros que

posibilitan el buen funcionamiento de la organización para satisfacer los clientes, así como garantiza la aplicación y cumplimiento de los principios de contabilidad aceptables y las normas generales de contabilidad vigentes en el país.

Para el desarrollo de la actividad fundamental el CIGET cuenta con una plantilla de 44 trabajadores, desglosadas por categorías tal y como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7. Plantilla aprobada y cubierta del CIGET Villa Clara.

Categorías Ocupacionales	Plantilla Aprobada	Plantilla Cubierta
Ejecutivo	1	1
Técnicos	40	29
Operarios	1	0
Servicios	2	2
TOTAL	44	32

La composición de la plantilla se encuentra en el anexo 5.

El autor considera que existe un déficit de fuerza de trabajo, motivado en lo fundamental por la falta de personal calificado en ciencias de la información, y el centro en cuanto a esto no ha logrado establecer políticas de reclutamiento adecuadas al respecto, así como escasez de mercado de trabajo para la actividad de consultoría.

El 82 % del personal trabaja directamente vinculado a los servicios que brinda la organización, con un índice de personal productivo de 4.5 % valor este que el autor considera aceptable, teniendo en cuenta lo planteado en la literatura revisada.

El análisis de la proporción de profesionales en relación al total de trabajadores por procesos se muestra en la figura 4.



Figura 4. Significado de los profesionales.

En cuanto a la estructura por edades la mayor cantidad de personal se encuentra entre los 46 a 55 años, rango en el cual predomina la capacidad intelectual, por lo que el autor lo considera favorable; si tenemos en cuenta que el centro es una entidad que brinda servicios científico-técnicos, no obstante, no se debe desestimar la carencia en la organización de fuerza de trabajo joven, lo que puede constituir un riesgo, sobre todo en los procesos de generación de software que soportan los servicios de la organización.

Paso 7. Análisis de los indicadores de eficiencia.

Las ventas de servicios científico-técnicos experimentan un crecimiento a partir del año 2012 y 2013, coincidiendo con el cambio de figura económica del CIGET que pasó a ser una entidad autofinanciada, pero no es hasta el 2014 que se logra un crecimiento sostenido anual promedio del 15 %.

En la figura 5 se muestra la serie histórica de ventas.

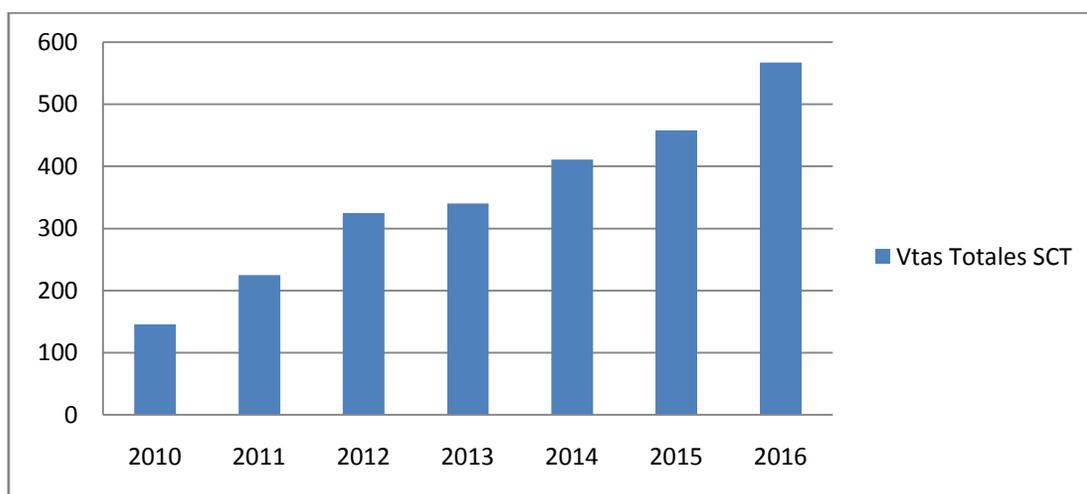


Figura 5. Serie histórica de las ventas de Servicios Científico-Técnicos del CIGET Villa Clara del 2010 al 2016.

El comportamiento de los principales indicadores de eficiencia al cierre del 2016 se muestra en la tabla 8.

Tabla 8. Comportamiento de los indicadores de eficiencia.

INDICADORES	Plan 2016	Real 2016
Costo por peso	0.92	0.85
Productividad	10183.59	14586.18
Salario Medio	581.43	825.4
Correlación Salario Medio/Productividad	1.00	

INDICADORES	Plan 2016	Real 2016
Gasto Salario por peso ingresado	0.43	0.43
Valor Agregado Bruto (VAB)	397.16	452.1
Gasto de Salario /VAB	0.6851	0.6225

Como puede apreciarse el centro muestra resultados favorables en cuanto al comportamiento de los principales indicadores de eficiencia. La productividad crece por encima de lo planificado en un 143 por ciento, con un respaldo en el incremento de la cantidad de servicios científico técnico que ha brindado la organización. El salario medio crece en relación a lo planificado en un 142 por ciento, no obstante su crecimiento aún no resulta atractivo, lo que está influenciado por la existencia de un sistema de pagos por resultados cuyo monto a estimular para un trabajador se encuentra topado en el año en un 140 por ciento, debido a la figura económica que tiene el centro, que no le permite aplicar la resolución 6/2016. La correlación salario medio/productividad resulta positiva en relación al plan aprobado para el año.

Etapas 4. Caracterización del estado actual del SGRH.

Paso 8. Identificación de los subsistemas de la GRH implementados.

El CIGET VC tiene implementado el SGRH desde el año 2010 de manera integrada al sistema de gestión de calidad lo que permite integrar la política de capital humano a la política del centro así como la simplificación de la documentación al utilizar aquellos procedimientos comunes a ambos sistemas.

La gestión integrada de recursos humanos es un proceso de apoyo dentro del sistema de gestión de la calidad.

Está conformado por siete actividades que se encuentran documentadas en los siguientes procedimientos:

- Procedimiento para la identificación, validación y certificación de las competencias laborales.
- Procedimiento para organización del trabajo.
- Procedimiento de selección e integración de los trabajadores.
- Procedimiento para la capacitación y desarrollo.
- Procedimiento de evaluación del desempeño.

La gestión de seguridad y salud se implementa a través de un grupo de actividades que se encuentran documentadas en los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de higiene laboral.

- Procedimiento de salud ocupacional.
- Procedimiento de evaluación de riesgos.
- Procedimiento de investigación de accidentes.
- Procedimiento para el control de los equipos de protección personal.
- Procedimiento para la capacitación.
- Procedimientos de trabajo seguro.

Paso 9. Análisis del estado actual.

Flujo de Recursos Humanos.

Se cuenta con el inventario de personal de los trabajadores del centro. El autor de esta tesis considera que carece de algunos datos relevantes como motivaciones, preferencias laborales y expectativas. Están confeccionados los profesiogramas, los que incluyen como uno de sus elementos, las competencias laborales requeridas para cada cargo en la organización, pero estos carecen de algunos elementos tales como las condiciones de trabajo y los objetivos del cargo. Está documentado e implementado el procedimiento para la selección e integración del personal en la organización cuyas actividades aparecen reflejadas en el anexo 6. Están identificadas y aprobadas las competencias laborales en los diferentes niveles de la misma, las que se encuentran reflejadas en el anexo 7. Se utilizan las competencias laborales en los procesos de selección e integración, capacitación y desarrollo y evaluación del desempeño. En opinión del autor el proceso de selección del personal presenta insuficiencias en su gestión, y el centro no aprovecha las ventajas que ofrece el reclutamiento interno. En la figura 6 aparecen reflejadas a través del diagrama causa – efecto.

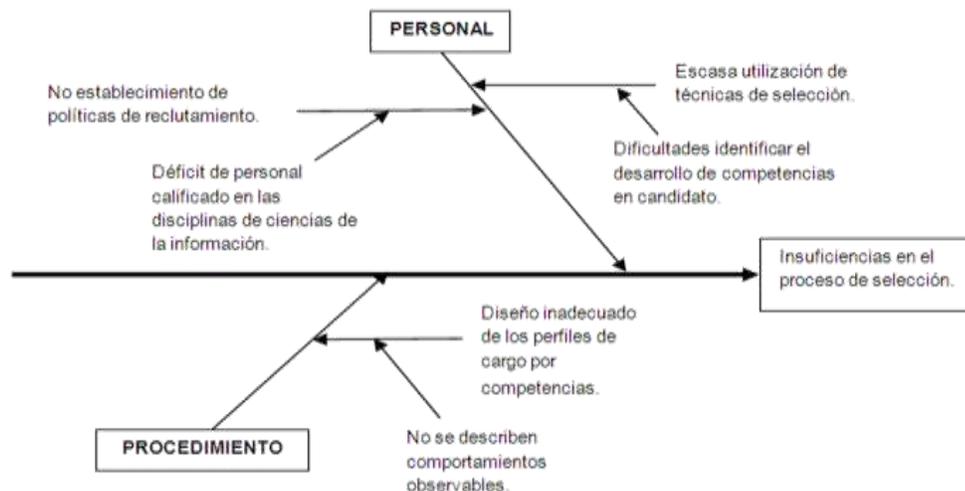


Figura 6. Diagrama causa – efecto proceso de selección.

Se dispone de un procedimiento de evaluación del desempeño aprobado por la organización y el mismo se encuentra inscrito en el convenio colectivo. Abarca a todos los trabajadores. En él se establecen las siguientes categorías evaluativas:

- Desempeño laboral superior.
- Desempeño laboral adecuado.
- Desempeño laboral deficiente.

Junto con el procedimiento se encuentran formuladas las siguientes políticas:

- La responsabilidad por el cumplimiento de la evaluación del desempeño está asignada a los jefes directos de cada trabajador, en éste caso el director y los especialistas principales.
- El procedimiento y su reglamento pueden ser modificados y actualizados para la inclusión de indicadores adicionales y nuevas legislaciones.
- Las evaluaciones se realizan con periodicidad trimestral y anual y contienen indicadores de evaluación relacionados con el cumplimiento de los objetivos y tareas planificadas y su calidad.

Educación y Desarrollo.

El CIGET dispone de un procedimiento con alcance para todos sus trabajadores que organiza la actividad de formación.

Los pasos y políticas para implementar la educación y desarrollo a través del procedimiento son los siguientes:

1. Determinación de necesidades de capacitación y plan de desarrollo individual.

Anualmente se realiza la determinación de necesidades de capacitación y el plan de desarrollo individual de todos los trabajadores donde se establecen las prioridades en cuanto a necesidades; ello es responsabilidad del jefe inmediato y se elabora de manera conjunta con el trabajador. Para la determinación de las necesidades se tienen en cuenta:

- Resultados de la evaluación del desempeño.
- Análisis de las brechas entre las competencias requeridas para el cargo y las del trabajador.

2. Elaboración del plan anual de capacitación y desarrollo de la entidad.

Se elabora el plan anual de capacitación donde se establece la estrategia de capacitación y desarrollo. Dicho plan define los objetivos a alcanzar y que están en correspondencia con los objetivos estratégicos de la empresa. Se establece en el mismo el aseguramiento financiero, el que se incluye en el presupuesto de gastos anual de la entidad. Para las

acciones de capacitación interna se definen los instructores teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución No. 29/2006 del MTSS.

3. Ejecución y control de la capacitación.

El jefe de proceso de capital humano gestiona y controla permanentemente las acciones para el cumplimiento del plan.

4. Evaluación de la capacitación y medición del impacto.

Trimestralmente se analiza en el consejo de dirección y en asamblea con los trabajadores el cumplimiento del plan anual de capacitación y desarrollo.

En relación a la evaluación del impacto de las acciones, este se orienta en dos direcciones fundamentales, que son las siguientes:

- Evaluación del aprendizaje: se realiza por el jefe del proceso para conocer el grado de aprendizaje logrado por el trabajador a partir de constatar en qué medida se ha cumplido con los objetivos del aprendizaje propuesto y se evidencia en la evaluación del desempeño.
- Evaluación de la transferencia: se realiza por el jefe del proceso y se registra en la evaluación anual del desempeño para evaluar cómo los participantes en las acciones de capacitación ponen en práctica y aplican lo aprendido.

Dentro del plan de carreras están identificados los aspectos relacionados con la formación del personal, no así con la oportunidad para ocupar diferentes posiciones en la organización, es decir no existen mecanismos para definir la carrera profesional en la misma, lo que denota falta de proyección estratégica en éste sentido.

Sistemas de Trabajo.

El CIGET dispone de un procedimiento para la ejecución de estudios de organización del trabajo y los pasos para ejecutar el perfeccionamiento de la organización del trabajo a través del procedimiento son los siguientes:

1. Elaboración y aprobación del programa para la realización de los estudios de organización del trabajo.

Se elabora anualmente, y coincide con el proceso de aprobación y presentación de las plantillas.

2. Análisis de los procesos y cargos de la organización.

El análisis de los procesos de la organización permite conocer las funciones y atribuciones en cada uno de ellos para lograr el cumplimiento de la misión y la

desagregación de las mismas a través de obligaciones y tareas que deberán desempeñarse en los mismos lo que permitirá el cumplimiento de los niveles de actividad. El análisis se realiza en dos etapas una primera etapa donde se revisa el funcionamiento del proceso en todo su conjunto y una segunda etapa que permite el análisis de los cargos que conforman el mismo.

3. Elaboración del balance de carga y confección de la plantilla de cargos.

A partir de los resultados obtenidos en la etapa anterior se elabora el balance carga capacidad y se realiza la propuesta de plantilla, en la cual se tiene en cuenta la denominación y cantidad de plazas de los cargos, categoría ocupacional y nivel de preparación, que se requieren para cumplir las demandas de servicios. La determinación de la plantilla a partir del balance de carga capacidad, se ejecuta teniendo en cuenta los servicios contratados para el año, el tiempo de ejecución, y el fondo de tiempo total anual necesario. El fondo de tiempo para un trabajador se consideró de 2032 horas al año.

4. Presentación de la plantilla para su aprobación.

La plantilla resultante se presenta al organismo superior para su aprobación.

5. Implantación y Monitoreo.

La implantación de la plantilla derivada de los estudios realizados se realiza una vez se reciba la aprobación de la misma por parte de la autoridad facultada.

Análisis de la situación de la fuerza de trabajo de la organización.

Para la realización del análisis partimos de la relación entre la plantilla cubierta (PA) y la plantilla aprobada (POP).

-Relación PA/POP

$$PA-POP = 32-44 = -12$$

Como puede apreciarse existente un déficit de fuerza de trabajo, aspecto éste explicado en el paso 6.

De manera general es común para los procesos principales el no establecimiento de políticas de reclutamiento que permitan contar con una bolsa de candidatos que reúnan las características idóneas para los puestos a ocupar.

Determinación del "índice de rotación" (o F, fluctuación referida a traslados) de la plantilla.

Para el análisis de la fluctuación del personal se tomaron en cuenta los datos correspondientes a los años 2011-2016, obteniéndose los resultados que muestra la tabla 9.

Tabla 9. Comportamiento de la fluctuación laboral.

Índices	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Índice de Fluctuación General (IFG).	23	21	11	16	0	5
Índice de Fluctuación Particular (IFKi).						
-Motivos personales.	56	25	100	17	0	100
-Motivos laborales.	44	75	0	83	0	0
-Decisión del centro.						

El índice de fluctuación general ha ido disminuyendo en el centro desde el 2011 hasta la fecha, resultado favorable para la entidad si tenemos en cuenta que índices entre 5 y 7 por ciento se consideran aceptables de acuerdo a lo que plantea la bibliografía.

En cuanto al índice de fluctuación particular los motivos personales y laborales son los que influyen en la movilidad laboral en el centro, siendo los motivos personales los que presentan un por ciento más significativo, específicamente la movilidad causada por mejoría salarial.

Las categorías ocupacionales que más inciden en la fluctuación real en la entidad es la de técnicos, lo que se corresponde con el personal de mayor calificación con posibilidades superiores de mejoría hacia otras entidades. Los puestos de trabajo que conforman las categorías mencionadas anteriormente son: consultores, especialistas en propiedad industrial e información e informática.

Seguridad y Salud en el trabajo.

El centro tiene un nivel de riesgos mínimo y ha documentado todas las actividades de seguridad y salud a partir de las normativas y la base legal que en materia de seguridad y salud están vigentes. Están elaborados los procedimientos de trabajo seguro por cada una de las actividades, específicamente:

- Para el personal de oficina.
- Para la auxiliar de limpieza.
- Para el chofer.
- Procedimiento de higiene laboral.

Está documentado el procedimiento de higiene laboral para proteger la salud de los trabajadores y en el mismo se encuentran descritos los requisitos a tenerse en cuenta en el trabajo de las oficinas del CIGET. Están definidas las inspecciones auto focales para la

lucha anti vectorial, así como la frecuencia de inspección del grupo encargado de esta actividad.

- Procedimiento de atención a la salud ocupacional.

Define la atención médica a los trabajadores. La entidad no cuenta con servicio médico interno para prestar atención a la salud de los trabajadores pero existe el convenio de asistencia médica con el policlínico José Ramón León Acosta.

En este procedimiento están definidos los modelos a utilizar para la realización de los chequeos médicos pre-empleo y periódicos, así como la periodicidad con que estos últimos se efectúan, la cual está establecida cada dos años por el tipo de actividad que se realiza.

- Procedimiento para la identificación de peligro y evaluación de riesgo.

La entidad cuenta con un procedimiento para la identificación de peligros (fuente potencial de daño), y evaluación de riesgos, y en el mismo se establece la metodología y los modelos a utilizar para identificar los riesgos y evaluar los mismos, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente, así como los peligros asociados y las medidas preventivas, los que constituyen la base para la elaboración del plan de prevención del CIGET, el que se aprueba en el consejo de dirección y se incluye en el convenio colectivo de trabajo.

- Procedimiento para la compra y el control de equipos de protección personal.

Para una implantación correcta en la entidad, del uso y cuidado de la protección personal esta definido el procedimiento para el control de equipos de protección personal (EPP) y medios de protección contra incendios. La determinación de las necesidades de EPP se realiza según metodología y modelo establecido en la legislación laboral vigente, y están incluidos en el convenio colectivo de trabajo.

El presupuesto por concepto de EPP, es propuesto por el CIGET a la dirección nacional para su aprobación y se actualiza anualmente en el convenio colectivo de trabajo.

- Procedimiento para la investigación de accidentes, incendios, averías e incidentes.

El procedimiento para investigación de accidentes, incidentes e incendios, establece las formas y métodos para realizar dichas investigaciones, así como las comisiones de investigación y los modelos utilizados durante la misma.

No se han producido accidentes de trabajo ni de trayecto, no teniendo pago de subsidio ni días perdidos por este concepto ni tampoco se han reportado incidentes de trabajo.

- Procedimiento para la capacitación y adiestramiento.

Organiza la capacitación de todos los trabajadores así como los tipos de instrucciones a utilizar, el contenido de las mismas, la periodicidad, así como el procedimiento para la formación de las competencias laborales en materia de SST. Está establecida una instrucción inicial para los trabajadores de nueva incorporación y una periódica una vez al año.

Compensación Laboral.

El centro tiene implementado un sistema de estimulación moral, donde se establecen las formas fundamentales de satisfacer estas necesidades en la organización, las que se agrupan en:

- Reconocimiento social de la labor que realiza el trabajador.
- Posibilidad de desarrollar sus iniciativas y de participar en las decisiones del colectivo
- Mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo, así como la seguridad en el empleo.
- Incrementar las posibilidades de desarrollo intelectual.

El plan de gastos no cuenta con una partida en el presupuesto para la estimulación moral, por lo que este aspecto no se discute en el colectivo, lo que limita una estimulación en concordancia con los resultados del trabajador. El motivo de mayor peso de fluctuación laboral es la remuneración económica, sobre todo en los cargos de especialistas informáticos, los que son atraídos por otros sectores.

Análisis de la estimulación salarial.

El centro no aplica la Resolución 6/2016, ya que hasta el año 2013 su figura económica era de Unidad Presupuestada Pura. En el año 2014 fue aprobado su carácter de Unidad Presupuestada con Tratamiento Especial, donde una parte de los ingresos son subvencionados por el presupuesto del estado (Proyectos y Servicios Estatales) y el resto se corresponde por ingresos de prestación de servicios científico-técnicos.

La Resolución 6/2016 en su artículo vigesimocuarto permite la aplicación de un sistema de pago por resultados teniendo en cuenta que la nueva figura económica permite al centro financiar sus gastos a partir de los ingresos propios, además porque al ponerse en vigor dicha resolución el ministerio de ciencias tenía aprobado sistema de pagos por resultados en este tipo de entidad.

Los indicadores formadores que se utilizan para determinar el porcentaje de pago resultante de la aplicación del sistema de pago por resultados son los siguientes:

- a) Grado de cumplimiento de los ingresos propios planificados (servicios comerciales, proyectos empresariales y producciones especializadas) al cierre del período de pago.
- b) Grado de cumplimiento del resultado positivo acumulado planificado al cierre del período de pago.
- c) Grado de cumplimiento de la relación Fondo de Salario por Valor Agregado Bruto (FS/VAB) acumulado al cierre del período de pago.

Como un elemento para la diferenciación individual se utiliza el coeficiente de participación laboral (CPL) que en opinión del autor presenta insuficiencias en su concepción ya que:

- Está vinculado a la evaluación del desempeño lo que motiva que puede viciarse con los errores propios que se manifiestan durante este proceso donde entran en juego posibles recelos, simpatías y antipatías, así como la propia falibilidad humana.
- Tiene en cuenta el análisis de indicadores que no son tangibles, con excepción de los relacionados con el cumplimiento del plan de ingresos y la asistencia y puntualidad al trabajo, el resto transitan por el criterio del evaluador.

Comportamiento de los resultados económicos antes y después de la aplicación de los sistemas de pago.

Teniendo en cuenta que el centro comenzó la aplicación del pago por resultados en el año 2015, se realiza una comparación en cuanto a los indicadores de eficiencia en los años 2014, 2015 y 2016 como muestra la tabla 10.

Tabla 10. Indicadores de eficiencia a partir de la aplicación del sistema de pagos.

INDICADORES	Real 2014	Real 2015	Real 2016
Costo por peso	0.96	0.95	0.85
Productividad	11 646.55	15 642.26	14 586.18
Salario Medio	847.53	737.40	825.40
Correlación Salario Medio/Productividad	1.00	0.6552	1.00
Gasto de Salario /VAB	0.73	0.53	0.6225

Como puede apreciarse la eficiencia en los años 2015 y 2016 supera los resultados alcanzados en el 2014, una vez aplicado el sistema de pagos.

Paso 10. Determinación de las relaciones entre los subsistemas.

En el anexo 8 están representadas las relaciones actuales entre los diferentes subsistemas implementados en la organización.

Fase III Evaluación de indicadores para medir la gestión del sistema.

Etapas 5. Determinación de las relaciones entre las actividades claves de la GRH.

Paso 11. Análisis del impacto entre las actividades claves de GRH.

Tarea 5. Confección del listado de variables

Se listan las variables las que coinciden con las actividades claves de la gestión de recursos humanos, relacionadas en el paso 10.

Tarea 6. Determinación de las relaciones entre las variables.

Partiendo de la evaluación otorgada por los expertos se procede a la confección de la matriz de relación de las variables definidas, la que aparece en el anexo 9.

Tarea 7. Construcción del diagrama motricidad dependencia.

Aplicando el software MIC MAC PROSPECTIVE FOR WINDOWS 95 se obtiene el diagrama motricidad dependencia que aparece en la figura 7.

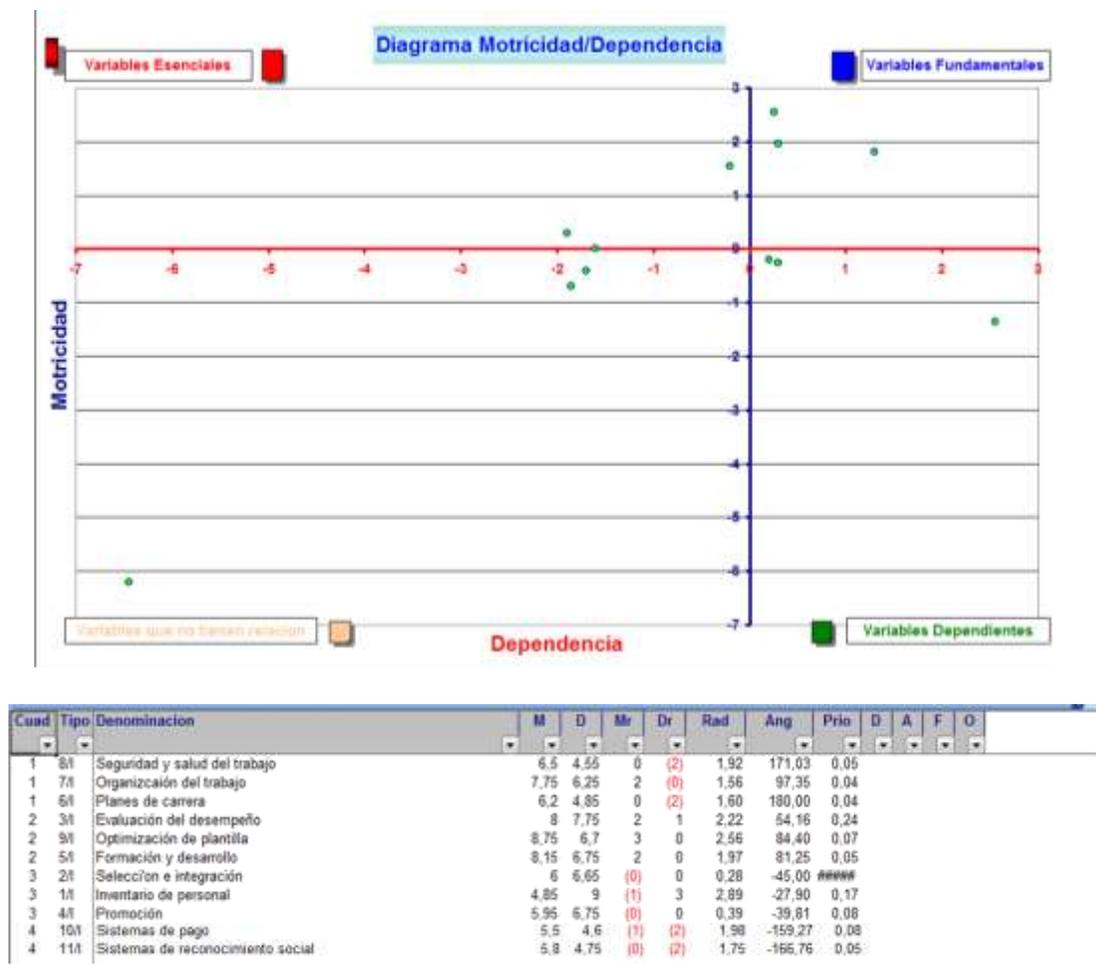


Figura 7. Gráfico motricidad dependencia.

En la gráfica puede apreciarse la clasificación de las actividades claves de gestión de recursos humanos en el centro a partir de la valoración realizada por los expertos y los resultados obtenidos una vez aplicada la herramienta. La seguridad y salud del trabajo, la organización del trabajo y los planes de carrera constituyen las actividades esenciales del SGRH del centro, y su comportamiento es independiente del resto de las actividades, mientras que la evaluación del desempeño, la optimización de plantillas y la formación y desarrollo se constituyen como fundamentales, con una gran influencia al resto de las actividades de GRH en la organización afectando de manera directa a las actividades de selección e integración, inventario de personal y promoción, por lo que resulta pertinente realizar el análisis del comportamiento de los indicadores de desempeño definidos para éste grupo de actividades que se clasifica como fundamental dada la influencia que representa en todo el sistema de gestión.

Paso 12. Clasificación de las actividades claves de GRH.

Según el enfoque adoptado en la presente investigación y tomando en cuenta los resultados obtenidos en el paso anterior las variables:

- planes de carrera,
- seguridad y salud del trabajo,
- organización del trabajo,

constituyen actividades esenciales, con una baja dependencia, y poco vulnerables, donde cualquier afectación en ellas afecta a todo el sistema.

La evaluación del desempeño, optimización de plantilla y la formación y desarrollo se identifican como variables fundamentales. Estas actividades tienen una alta dependencia, y son vulnerables ya que los cambios en ellas afectan a las variables dependientes, inventario de personal, promoción y selección e integración, así como a ellas mismas.

Los sistemas de reconocimiento social y sistemas de pago, constituyen actividades poco relacionadas y tienen baja dependencia, por lo que no influyen significativamente sobre las otras, ni dependen significativamente de ellas.

Etapas 6 Evaluación de la gestión del sistema.

Paso 13. Análisis de los indicadores.

Se concreta el cálculo de los indicadores de desempeño definidos en el procedimiento, tomando como periodo de cálculo el año 2016, lo que arroja los resultados que muestra la Tabla 11.

Tabla 11. Resultados de los indicadores de desempeño de las actividades claves

Indicadores	Real 2016	Estado
Índice de selección (IS)	85.7	Crítico
Fluctuación laboral real (FL)	16.1	Crítico
Evaluación del desempeño (IED)	100	Excelente
Formación (IF)	65.6	Regular
Plan de carrera (PC)	15.6	Deficiente
Cumplimiento del programa de SST (PSST)	100	Excelente
Accidentalidad (IA)	0	Excelente
Optimización de la plantilla (IOP)	34.3	Deficiente
Ausentismo puro (A)	2.5	Aceptable
Ingresos promedios por trabajador (IP)	935.94	-
Estimulación del trabajo (ET)	90	Muy bien

No existen políticas establecidas para el reclutamiento del personal, sobre todo en las especialidades de ciencias de la información, lo que provoca fallas en el proceso de selección del personal, cuyo indicador arroja un resultado crítico ya que en el período analizado no todos los trabajadores sometidos a prueba pasaron a contratos indeterminados con la organización. No todos los trabajadores del centro se encuentran recibiendo acciones de formación, lo que hace que el comportamiento de ésta actividad en la organización sea catalogado de regular y más si se tiene en cuenta el tipo de centro y la naturaleza de los servicios que se prestan. El plan de carrera solo se encuentra definido para el personal que constituye reserva de cuadros y aquellos doctores aspirantes a investigadores, lo que influye en el comportamiento deficiente del indicador definido. Aunque los resultados de la estimulación del trabajo son favorables, los índices de fluctuación se presentan elevados si se tiene en cuenta el total de trabajadores, incidiendo en ello las bajas por motivos personales, al ser captado el personal por sectores más atractivos. Aunque los resultados del proceso evaluativo son excelentes, existen trabajadores que aún deben adquirir competencias, con mayor incidencia en los cargos de los procesos de logística, información y consultoría, estos últimos por tener un grupo de especialistas que aún no han sido acreditados debidamente como consultores, pues están en proceso de formación.

Paso 14. Evaluación

Los resultados que muestran los indicadores definidos permiten concluir que existen insuficiencias en el desempeño de las actividades claves de GRH en el CIGET, lo que reafirma la situación problemática que sustenta la presente investigación. Para realizar una evaluación integrada de los indicadores se aplicará el procedimiento descrito en la tarea 10, para aquellas actividades que fueron identificadas previamente en el paso 12 como fundamentales, ya que resultan vulnerables dentro del sistema, y muestran comportamientos desfavorables, específicamente, en cuanto a la formación y desarrollo, y la optimización de plantillas.

Tarea 10. Definición de las alternativas y los atributos. Cuantificación de los criterios.

Se definen como alternativas los procesos de trabajo del CIGET que se encuentran en el mapa de procesos de la organización:

P₁: proceso de gestión organizacional.

P₂: proceso de negocios y logística.

P₃: proceso de realización de servicios de consultoría.

P₄: proceso de realización de servicios de información.

P₅: proceso de capital humano.

P₆: proceso contable financiero.

Los atributos a evaluar serán los indicadores definidos para las actividades de evaluación del desempeño (I₁), formación y desarrollo (I₂) y optimización de plantillas (I₃).

Los resultados obtenidos para cada uno de los procesos se muestran en la tabla 12.

Tabla 12. Matriz de decisión

Alternativas	Atributos		
	I ₁	I ₂	I ₃
P ₁	1.0	0.5	0.5
P ₂	1.0	0.33	0.33
P ₃	1.0	1.0	0.5
P ₄	1.0	0.64	0.09
P ₅	1.0	0.5	1.0
P ₆	1.0	0.5	0.5

A partir de los resultados mostrados en la tabla pudo comprobarse que el indicador evaluación del desempeño (I₁) muestra resultados excelentes teniendo en cuenta el criterio de referencia definido para el mismo, aunque debe señalarse que esto resulta

contradictorio si se tiene en cuenta los resultados arrojados por los otros indicadores evaluados, lo que lleva a pensar en la presencia de errores en el proceso evaluativo del personal. La formación y desarrollo, presenta resultados desfavorables, ya que gran parte del personal no se vinculó a acciones de formación, con excepción del personal del proceso consultoría, el que debido a la naturaleza de la actividad que ejecuta, así como a las competencias necesarias para los cargos de consultores requieren formación y actualización constante. Es común en cinco de los seis procesos que tiene identificada la organización, resultados no favorables en el indicador optimización de plantillas, esto indica que no toda la plantilla existente posee las competencias que la misma necesita, lo que demuestra que existen brechas a corregir.

Tarea 11. Cálculo del peso de los criterios.

Se determina la entropía de cada alternativa utilizando la fórmula de la ecuación 6.

$$k = 1/\log 6 = 1.298$$

$$e_1 = -1.298 (1 * \log 1 + 0.5 \log 0.5 + 0.5 * \log 0.5) = 0.389$$

$$e_2 = -1.298 (1 * \log 1 + 0.33 \log 0.33 + 0.33 * \log 0.33) = 0.410$$

$$e_3 = -1.298 (1 * \log 1 + 1 \log 1 + 0.5 * \log 0.5) = 0.1947$$

$$e_4 = -1.298 (1 * \log 1 + 0.64 \log 0.64 + 0.09 * \log 0.09) = 0.281$$

$$e_5 = -1.298 (1 * \log 1 + 0.5 \log 0.5 + 1 * \log 1) = 0.194$$

$$e_6 = -1.298 (1 * \log 1 + 0.5 \log 0.5 + 0.5 * \log 0.5) = 0.389$$

Para el cálculo de la diversidad de cada criterio se utiliza la ecuación 7

$$D_1 = 1 - 0.389 = 0.6106$$

$$D_2 = 1 - 0.410 = 0.590$$

$$D_3 = 1 - 0.1947 = 0.8053$$

$$D_4 = 1 - 0.281 = 0.719$$

$$D_5 = 1 - 0.194 = 0.806$$

$$D_6 = 1 - 0.389 = 0.6106$$

Con los resultados obtenidos en el cálculo de la diversidad se procede a determinar el peso de los criterios por la ecuación 8, obteniendo lo siguiente:

$$w_1 = \frac{0.6106}{0.6106+0.590+0.8053+0.719+0.806+0.611} = 0.147$$

$$w_2 = \frac{0.590}{0.6106+0.590+0.8053+0.719+0.806+0.611} = 0.142$$

$$w_3 = \frac{0.8053}{0.6106+0.590+0.8053+0.719+0.806+0.611} = 0.194$$

$$w_4 = \frac{0.719}{0.6106+0.590+0.8053+0.719+0.806+0.611} = 0.173$$

$$w_5 = \frac{0.806}{0.6106+0.590+0.8053+0.719+0.806+0.611} = 0.194$$

$$w_6 = \frac{0.611}{0.6106+0.590+0.8053+0.719+0.806+0.611} = 0.147$$

Tarea 12. Análisis de los resultados a partir del método de sumas ponderadas.

Se calcula la suma ponderada de cada alternativa a partir de la ecuación 9, y se obtiene:

$$R(1) = 0.147 * 1 + 0.147 * 0.5 + 0.147 * 0.5 = 0.293$$

$$R(2) = 0.142 * 1 + 0.142 * 0.33 + 0.142 * 0.33 = 0.234$$

$$R(3) = 0.194 * 1 + 0.194 * 1 + 0.194 * 0.5 = 0.485$$

$$R(4) = 0.173 * 1 + 0.173 * 0.09 + 0.173 * 0.09 = 0.298$$

$$R(5) = 0.194 * 1 + 0.194 * 0.5 + 0.194 * 1 = 0.485$$

$$R(6) = 0.147 * 1 + 0.147 * 0.5 + 0.147 * 0.5 = 0.293$$

En la tabla 13 se resumen los resultados obtenidos en el paso 14 para cada proceso a partir de la aplicación de la metodología de trabajo multicriterio:

Tabla 13. Resumen de los resultados por procesos.

Procesos	Entropía	Diversidad	Pesos	Suma ponderada
P ₁	0.389	0.610	0.147	0.293
P ₂	0.410	0.590	0.142	0.234
P ₃	0.194	0.805	0.194	0.485
P ₄	0.281	0.719	0.173	0.298
P ₅	0.194	0.806	0.194	0.485
P ₆	0.389	0.611	0.147	0.293

Los resultados obtenidos a partir de la herramienta aplicada muestran que los procesos de negocios y logística (P₂), gestión organizacional (P₁), realización de servicios de información (P₄) y contable financiero (P₆), son los que presentan mayor insuficiencias de manera integral en el desempeño de las actividades de evaluación del desempeño, formación y desarrollo, así como optimización de plantillas, ya que son los que tienen valores más bajos en los resultados de las sumas ponderadas, por lo que las prioridades en las acciones de mejora a implementar deberán estar enfocadas con mayor fuerza en estos procesos.

Fase IV Mejora y retroalimentación.

Etapas 7 Análisis de los resultados.

Paso 15. Análisis de la información obtenida.

Los resultados obtenidos muestran que los procesos de trabajo de mayor incidencia en las insuficiencias que hoy está presentando el sistema de GRH en las actividades de planes de carrera y formación y desarrollo están ubicadas en los procesos de gestión organizacional, negocios y logística, información y contable financiero, puesto que son los que presentan valores más bajos en los resultados de las sumas ponderadas.

Paso 16. Revisión del desempeño a partir de los resultados.

Del análisis efectuado en el paso 15 se concluye que existen vacíos que afectan el desempeño de las actividades analizadas los que se detallan a continuación:

- 1- El proceso de negocios y logística coincide con los cargos de menor calificación en la organización y los trabajadores no se encuentran vinculados a acciones de formación en la misma.
- 2- En el proceso de información sólo el 45 por ciento del personal contratado es graduado de especialidades afines con las ciencias de la información e informática.
- 3- No existen políticas de reclutamiento enfocadas a captar personal graduado en ciencias de la información.
- 4- En los planes de capacitación individual no se planificaron acciones de formación para el desarrollo de las competencias propias en los cargos de especialistas en procesamiento y análisis de la información.
- 5- El 50 % del personal del proceso contable no se vinculó a acciones de formación.
- 6- No es política del centro definir los planes de desarrollo de carrera profesional para sus trabajadores.

Etapas 8. Propuesta de acciones de mejora.

Paso 17. Aplicación de las acciones.

A partir de las insuficiencias identificadas en los pasos 13 y 16 y teniendo en cuenta los objetivos de mejora determinados se procede a la confección del plan para la mejora del SGRH el que se presenta en la tabla 14.

Tabla 14. Plan de mejora del SGRH CIGET Villa Clara.

NO.	ACCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	DURACIÓN
1-	Revisión y actualización del inventario de personal con que cuenta el CIGET, incluyendo en el mismo los datos que	01-04-2017	31-05-2017	60 días

Capítulo III: Aplicación y validación del procedimiento propuesto para la mejora continua del Sistema de Gestión de Recursos Humanos basado en indicadores de desempeño en el CIGET de Villa Clara

NO.	ACCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	DURACIÓN
	hoy no están registrados tales como: motivaciones, preferencias y expectativas del personal.			
2-	Adecuar los profesiogramas de los cargos del CIGET incluyendo los aspectos relacionados con los objetivos del cargo y las condiciones de trabajo.	01-04-2017	31-05-2017	60 días
3-	Revisar y ajustar la política de reclutamiento de manera tal que pueda ser captado personal de las especialidades de ciencias de la información.	01-04-2017	15-06-2017	75 días
4-	Estudio y diseño del plan de carrera del personal técnico de la organización.	01-07-2017	01-12-2017	120 días
5-	Aplicar la entrevista de salida al personal que causa baja, con vistas a hacer una verdadera profundización de las causas que motivan la fluctuación laboral real, para obtener la información más sincera posible sobre los puntos débiles y los problemas tal y como los percibe el trabajador.	01-04-2017		Permanente
6-	Incluir en el presupuesto dentro de la partida de otros gastos monetarios la planificación del financiamiento para garantizar el sistema de estimulación del trabajo diseñado.	01-06-2017	30-06-2017	30 días
7-	Rediseño de la metodología para determinar el coeficiente de participación laboral (CPL) de los trabajadores.	01-04-2017	30-06-2017	90 días
8-	Diseño de indicadores para medir la gestión por competencias de los procesos de trabajo.	01-07-2017	30-12-2017	180 días
9-	Incluir en el análisis de eficiencia que realiza el centro el cálculo de la	01-05-2017		Mensual

NO.	ACCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	DURACIÓN
	productividad a partir de los servicios reales prestados a clientes.			
10-	Incluir en el DNC de los trabajadores del proceso de negocios y logística acciones de capacitación interna de entrenamientos en el puesto de trabajo.	01-05-2017	30-06-2017	60 días
11-	Revisión y ajuste del DNC de los trabajadores que ocupan el cargo de especialistas en procesamiento y análisis de la información incluyendo acciones de formación en ésta temática.	01-05-2017	30-06-2017	60 días
12-	Culminar la preparación y presentar al IDICT el expediente para certificación como consultor de los trabajadores que aún no han sido avalados en ésta categoría.	01-05-2017	30-11-2017	210 días

3.2 Conclusiones Parciales.

- 1- El procedimiento planteado a partir de la teoría estudiada permitió evaluar y detectar las insuficiencias que presenta el SGRH en el CIGET, logrando identificar estas por actividades claves de la GRH así como por procesos de trabajo dentro de la organización.
- 2- A partir de los resultados obtenidos se pudo comprobar que la formación y desarrollo, los planes de carrera y la optimización de plantillas constituyen actividades vulnerables, cuyos cambios afectan a las actividades de inventario de personal, promoción y selección e integración.
- 3- Los procesos de trabajo de negocios y logística, gestión organizacional, información y contabilidad son los que muestran mayor dificultad en el desempeño de las actividades de formación y desarrollo, los planes de carrera y la optimización de plantillas.
- 4- El plan de mejora propuesto a partir de los resultados obtenidos permitirá corregir las brechas en el desempeño de la GRH en el CIGET Villa Clara, cuya efectividad podrá ser evaluada nuevamente al cierre del año 2017.

CONCLUSIONES

- 1- El problema de investigación abordado es pertinente tanto en el ámbito teórico como práctico, pues no se encontraron experiencias de mejoras del sistema de GRH a partir del análisis de indicadores de desempeño de manera integrada. A partir del estudio bibliográfico realizado fue posible construir el procedimiento a corroborar.
- 2- El empleo de la matriz de impactos cruzados permitió clasificar las actividades claves de la GRH en el CIGET a partir de las interrelaciones entre ellas. Además, demostró que las actividades de formación y desarrollo, los planes de carrera y la optimización de plantillas constituyen las más vulnerables dentro del sistema.
- 3- A partir de la integración de los resultados que muestran los indicadores de desempeño de las actividades clasificadas como fundamentales dentro del sistema, se pueden tomar acciones de mejora de manera tal que el resultado del resto de las actividades resulte favorecido de manera indirecta teniendo en cuenta la vulnerabilidad e influencia que representa este tipo de actividades dentro del SGRH.
- 4- La evaluación de los indicadores de desempeño de una manera integrada a partir de la utilización de la metodología de trabajo multicriterio, permite tomar acciones enfocadas a la solución de las insuficiencias en la GRH por procesos de trabajo en el CIGET.
- 5- La identificación de los procesos de trabajo con menor desempeño en la GRH, permite que las estrategias de mejoramiento en el CIGET estén mejor dirigidas para el aprovechamiento de las capacidades potenciales que los recursos humanos ofrecen.

RECOMENDACIONES

- 1- Someter a la aprobación de la Dirección de CIGET Villa Clara el procedimiento propuesto para la mejora continua del SGRH, así como el plan de mejoras propuesto para su aplicación exitosa.
- 2- Continuar la aplicación y validación del procedimiento propuesto con el resto de las actividades claves de GRH identificadas en el CIGET Villa Clara.
- 3- Someter a la consideración del organismo superior los resultados del presente trabajo de investigación para su posible generalización.
- 4- Proceder a la presentación en eventos y publicación en revistas de impacto de los resultados de la presente investigación.
- 5- Continuar con el estudio sobre esta temática, en especial en el completamiento de esta herramienta metodológica, la cual puede constituir la base de un trabajo que opte a un grado científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agüero, P. M. Z. 2003. El Diseño del Sistema de la Gestion de Recursos Humanos. Holguín.
2. Albert, K. 1995. Estrategia de Recursos Humanos. In: Associates, H. (ed.). New York.
3. Álvarez, L. La Estimulación al trabajo, sus problemas y el diseño de sistemas. Disponible: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrhh/estimutrabajo.html>.
4. Aquino, J. A. 1997. Recursos Humanos. In: Macchi (ed.) Segunda ed. Buenos Aires.
5. Arias, G. 1992. Administración de Recursos Humanos. In: Trillas (ed.). Mexico.
6. Armas, M. 2000. La Gestión integrada de procesos de Recursos Humanos. Disponible: <http://www.sappiens.com/pdf/comunidades/recursoshumanos>.
7. Barinaga, E. G. (s/a). Sistema de Gestión Integral de Capital Humano. Centro de Estudios de Gestión Empresarial: Universidad de Holguín.
8. Barranco, J. J. 1993. Planificación Estratégica de los Recursos Humanos. In: S.A, P. (ed.). Madrid.
9. Battle, J. 2001. Geestión de los Reursos Humanos.
10. Berger, J. O. 1980. Statistical Decision Theory: Foundations, Concepts and Models. In: Springer-Verlag (ed.). New York.
11. Calzadilla, J. L. C. Indicadores de medidas para la evaluación del Sistema Integral de Gestión del Capital Humano. Disponible: <http://www.monografias.com>.
12. Camejo, J. Indicadores de gestión ¿Qué son y por qué usarlos? Disponible: <https://www.gestiopolis.com>.
13. Castro, J. L. I. 2000. Curso Integral de Recursos Humanos: Programa de Cooperación México - Cuba.
14. Chiavenato, I. 1995. Administración de recursos humanos, El capital humano de las organizaciones.
15. Colina, J. M. d. I. (s/a) ¿Cómo manipular los Recursos Humanos exitosamente?
16. Cordovés, T. C. & Suárez, A. R. 2008. Optimización del proceso de selección de personal a partir de una valoración difusa de las competencias. Disponible: <http://ccia.cujae.edu.cu/index.php/siia/siia2008/paper/download/1096/194>.
17. Darias, I. H., Fernández, D. S., Ariosa, M. R. & Triana, M. S. F. 2010. Estrategia para Integrar la Gestión del Capital Humano a la Gestión Empresarial.
18. Darias, I. H., Triana, M. S. F. & Fernández, D. S. 2011. Inventario de Conocimientos del Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano Referenciado en las Normas Cubanas 3000: 2007.
19. Dousat, Y. G. 2009. Procedimiento para la Gestión de Selección e Integración al Empleo en la Empresa Empleadora del Níquel. Master.
20. Fishburn, P. C. 1970. Utility Theory for Decision Making. In: Sons, J. W. (ed.). New York.
21. French, S. 1988. Decision Theory: An Introduction to the Mathematics of Rationality. Chichester.
22. García, J. R. R. 2012. Pertinencia y sistemas integrados de gestión en empresas cubanas. Revista Bet SIME.
23. Godet, M. 1990. Prospectiva Estratégica: problemas y métodos.

24. González-Alvarez, R., Estévez, G. T., Armas, M. P. D. & Izquierdo, N. V. 2012. Diseño de un procedimiento para realizar el autocontrol del sistema de gestión integrado de capital humano.
25. González, O. D. & Gálvez, (s/a) T. V. Gestión Integral de los Recursos Humanos.
26. Guzmán, M. d. M. 2006. Tecnología para la planeación integral de los recursos humanos. Aplicación en entidades hoteleras del destino Holguín. Doctor.
27. Guzmán, M. d. M., Campdesuñer, R. P., Hernández, M. N., Santos, A. C. & Augier, I. S. 2006. Tecnología para la planeación de los recursos humanos en instalaciones hoteleras. Disponible: www.mundosigloxxi.ciecas.ipn.mx.
28. Hernández, D. A. 2009. Herramienta para la Organización del trabajo. Disponible: <http://www.eumed.net/rev/cccss/03/jam.html>.
29. Hernandez, M. B. (s/a) Información sobre la Administración de Recursos Humanos.
30. Herrera, S. H. M. 2016. La medición de la Gestión del Capital Humano a partir del diseño de indicadores de gestión: Experiencias actuales y Buenas Prácticas.
31. Jaramillo, J. M. B. Indicadores de gestión, herramientas para lograr la competitividad. In: 3R (ed.) Segunda ed.
32. Jardinez, L. R. 2009. Procedimiento para el Perfeccionamiento de la Gestión del Capital Humano.
33. Jericó, P. 2001. Gestión del humano. In: Hall, P. (ed.). España.
34. Mejías, L. R. G., Balkin, D. B. & Cardy, R. L. 2008. Gestión de recursos humanos. In: Educación, P. (ed.) Quinta ed. Madrid.
35. Millier, F. S. Introduction to operations research.
36. Ordóñez, J. L. T. Enfoques para la medición del impacto de la Gestión del Capital Humano en los resultados de negocio.
37. Pacheco, S., Guzmán, M. d. M., Campdesuñer, R. P., Santos, A. C. & Augier, L. S. Cuadro de Mando Integral para la planeación de los recursos humanos en instalaciones turísticas. Disponible: www.mundosigloxxi.ciecas.ipn.mx.
38. Pérez, J. R. C., Calderín, J. D. C. & Perdigón, S. G. 2013. Sistema de gestión integrada de capital humano para las universidades cubanas. Revista Congreso Universidad.
39. Puchol, L. 2007. Dirección y Gestión de Recursos Humanos. Disponible: <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788315.pdf>.
40. Quero, F. I. 2011. Diseño de Modelo de Gestión de Recursos Humanos y su Estructura Organizacional en Consistencia con la Estrategia de Negocio de la Organización Grupo ACACIOS. Universidad de Santiago de Chile.
41. Robaina, D. A. 2007. Modelo de Dirección Estratégica para la Integración del Sistema de Dirección de la Empresa. Doctor.
42. Romero, S. B. & Pomerol, J. 1997. Decisiones Multicriterios, España.
43. Santos, A. C. 2010. Tecnología de gestión de recursos humanos. In: Varela, F. (ed.).
44. Santos, A. C. 2012. Modelo integrado de gestión humana y del conocimiento: una tecnología de aplicación. Revista Venezolana de Gerencia.
45. Silva, F. E. H. & Lahera, Y. M. 2006. Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano.
46. Taylor, E. R. 2012. Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión. Bogotá.

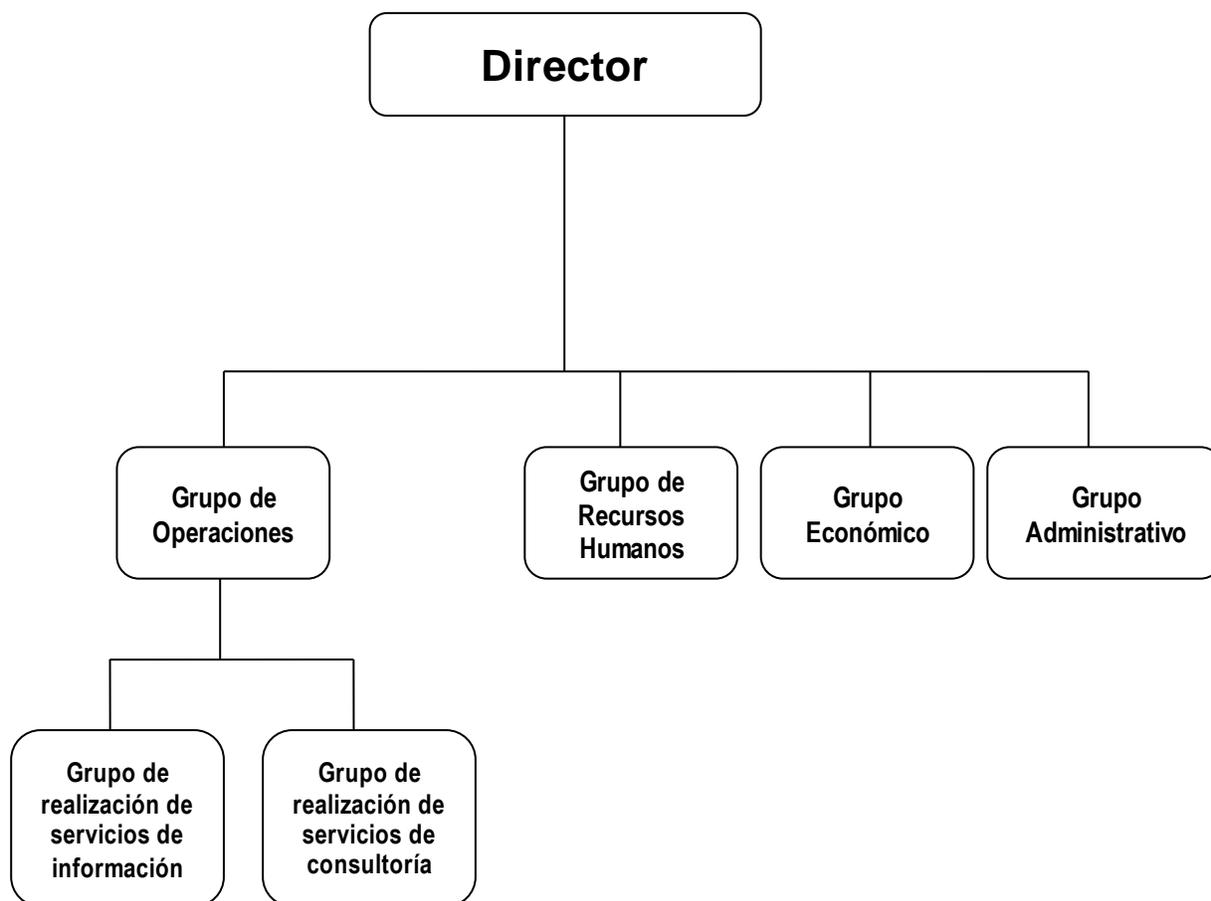
47. Toro, C. L. d., Guzmán, M. d. M. & Campdesuñer, R. P. 2016. La evaluación del desempeño, los procesos y la organización, Ingeniería Industrial.
48. Triana, S. F. 2002. Recursos Humanos en las Filosofías Gerenciales y Tendencias de la Gestión de los Recursos Humanos en el Mundo.
49. Triana, S. F. & Fonseca, L. V. Enfoque de Procesos en la Gestión de Recursos Humanos.
50. Uribe, R. I. P. 2003. Propuesta de un Modelo de Gestión Humana y Cultura Organizacional para Pymes Innovadoras. Revista Escuela de Administración de Negocios.
51. Vazquez, M. d. C. R. 2012. Competencias Laborales en el personal de la Información. Experiencias prácticas en el CIGET VC. Revista Directivo al día.
52. Vázquez, M. d. C. R. 2012a. Experiencias en el diseño e implementación del Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano en el Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET) Villa Clara. Revista Directivo al día. Villa Clara.
53. Vázquez, M. d. C. R. 2012b. Metodología para el análisis de la Movilidad Laboral y su aplicación práctica en el CIGET Villa Clara. Revista Directivo al día.
54. Vázquez, M. d. C. R. & Cruz, M. T. 2012. Experiencias en el Diseño e Implementación del Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano en el Ciget de Villa Clara. Revista Ciencia en su PC.

ANEXO 1:

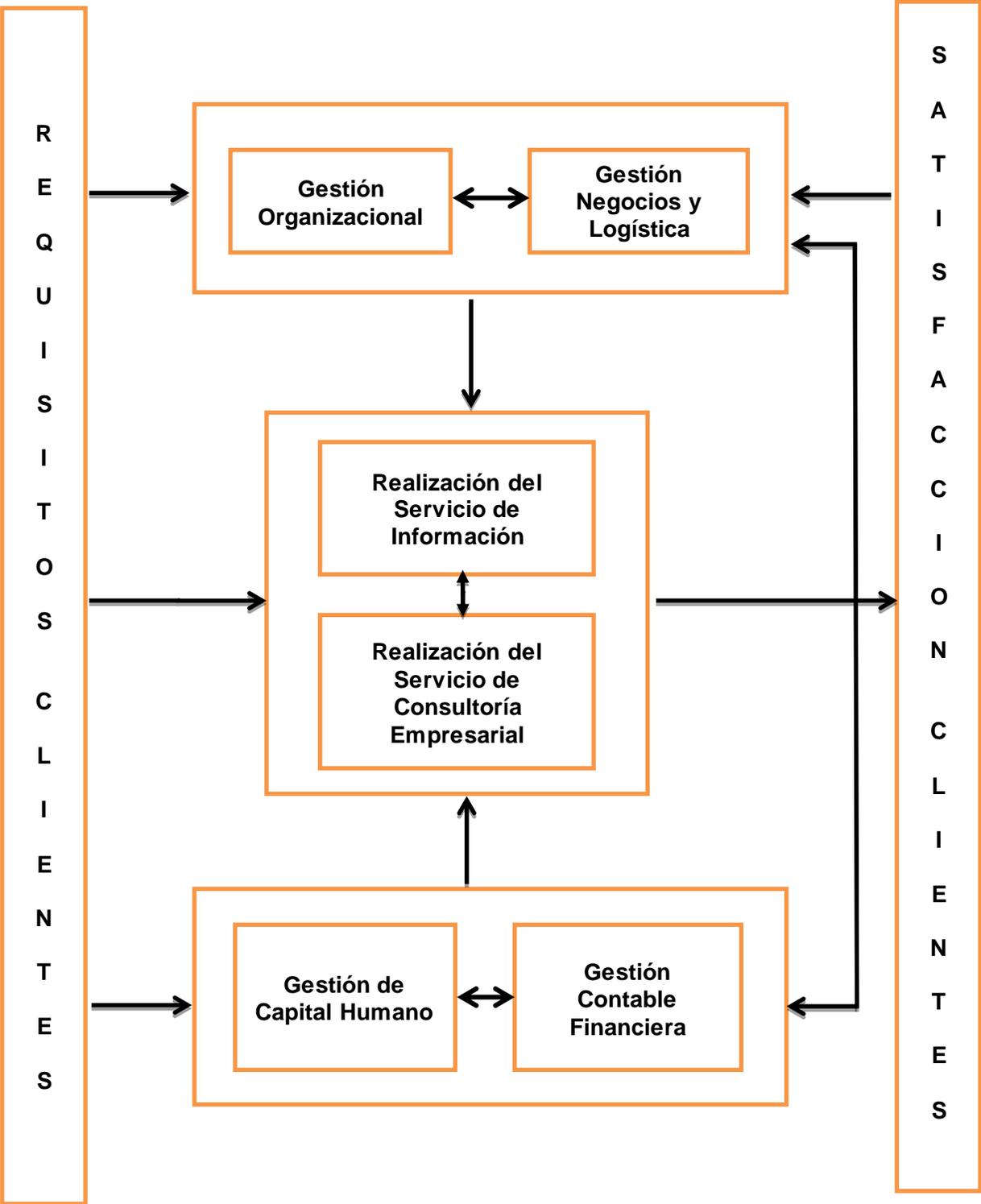
Tabla para la determinación del coeficiente de competencia de los posibles expertos y su selección.

Expertos	Kc	Ka	K competencia	Experto Seleccionado
1	0.6	0.8	0.7	Si
2	0.8	0.9	0.85	Si
3	0.8	0.9	0.85	Si
4	0.4	0.5	0.45	No
5	0.5	0.6	0.55	No
6	0.7	0.7	0.7	Si
7	0.8	0.9	0.85	Si
8	0.8	0.9	0.85	Si
9	0.7	0.8	0.75	Si
10	0.4	0.5	0.45	No
11	0.5	0.7	0.6	Si
12	0.8	0.9	0.85	Si
13	0.8	0.8	0.8	Si
14	0.4	0.5	0.45	No
Total de Expertos seleccionados				10

ANEXO 2:
Estructura organizativa del CIGET Villa Clara.



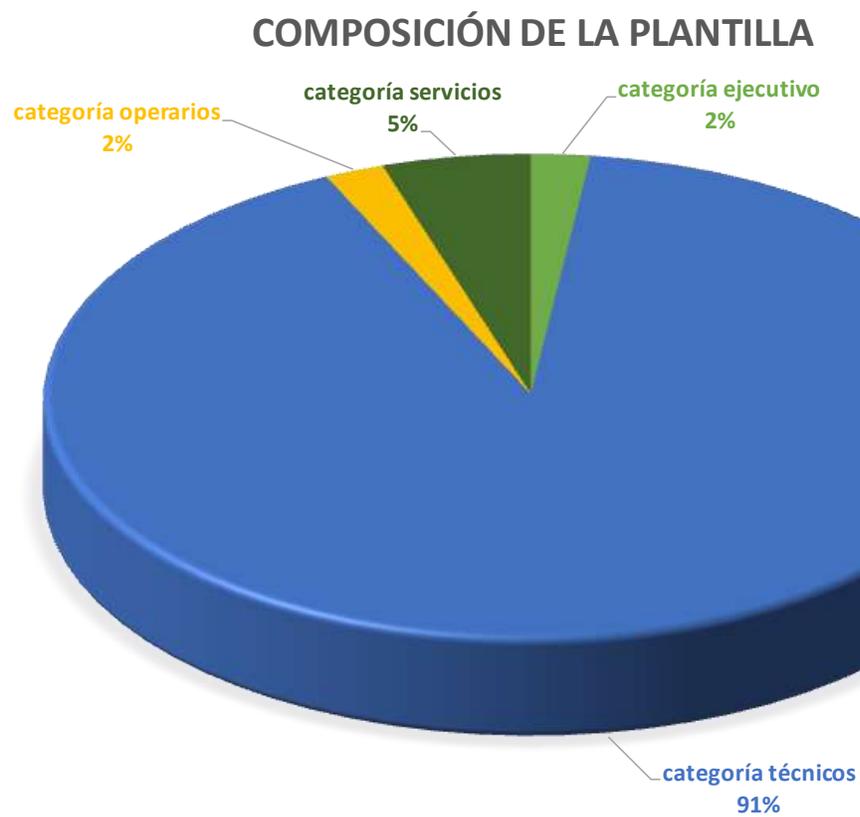
ANEXO 3
Mapa de Procesos del CIGET VC.



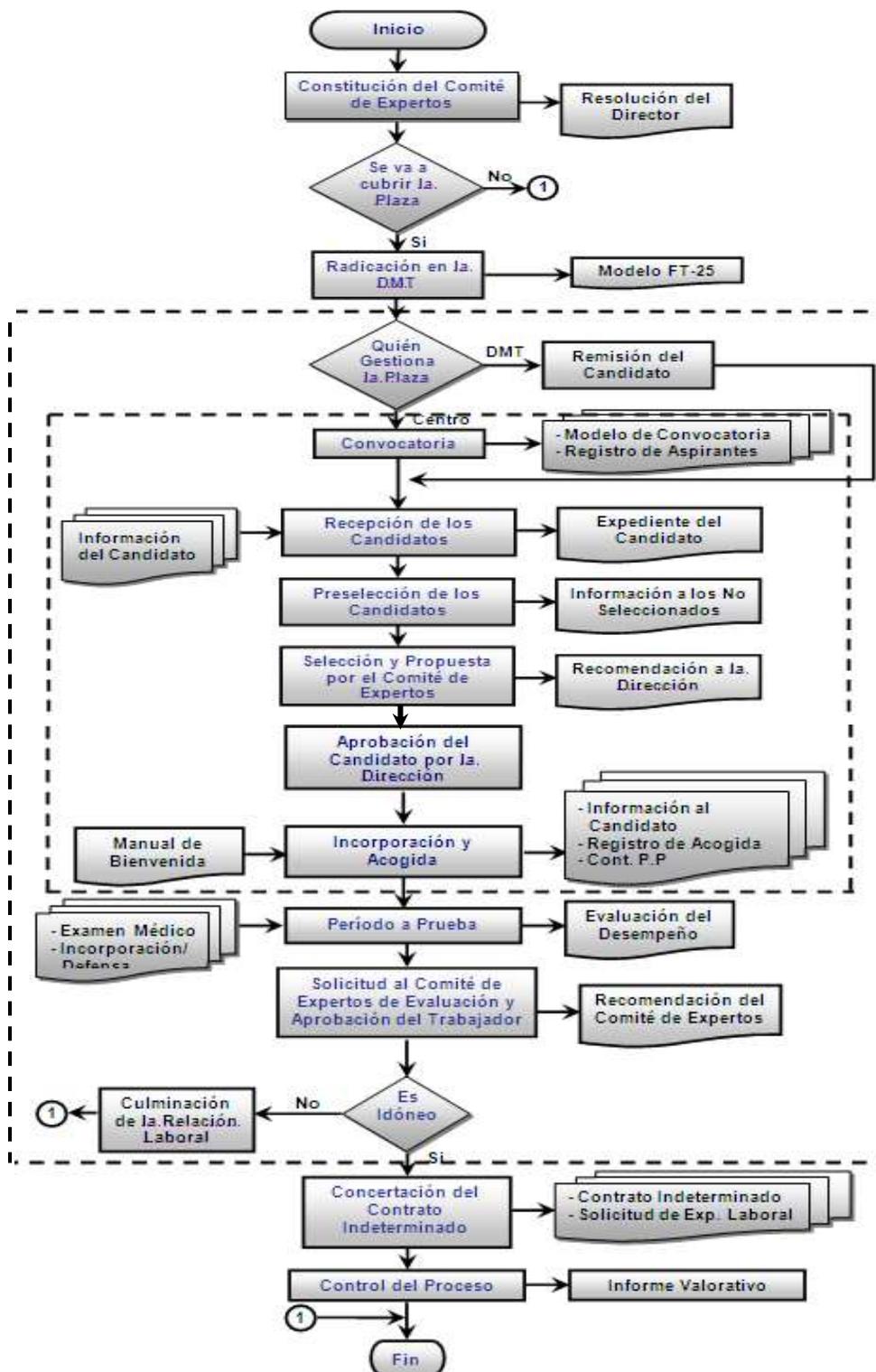
ANEXO 4:
Plantilla de Cargos CIGET Villa Clara.

ANEXO No. 14: PLANTILLAS DE CARGOS					
PROPUESTA POR: MSc. Daniel Lopez Aladama		CARGO: Director General	FECHA DE PROPUESTA: 10/02/2016	FIRMA Y CUÑO	
APROBADA POR: MSc. Dayamy González Cruz		CARGO: Directora de Recursos Humanos, CITMA	FECHA DE APROBADA: 1/03/2016	FIRMA Y CUÑO	
PLANTILLA: INSTITUTO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA . Código REUP 211.0.6761			HOJA 9 de 17		
CODIGO	DESCRIPCIÓN: ORGANO/CARGO/TECNICA	CATEGORIA OCUPACIONAL	CANTIDAD DE CARGOS	NIVEL DE PREPARACIÓN	GRUPO DE ESCALA
00.211	MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE, CITMA				
900.00000	CIGET PROVINCIA VILLA CLARA				
900.00001	DIRECCIÓN				
2010605	Director	T	1	Nivel superior	XVIII
490957	Especialista para la Ciencia, la Tecnología y el Medio Ambiente	T	1	Nivel superior	XI
411206	Especialista "B" en Gestión de Recursos Humanos	T	2	Nivel Superior	XI
SUBTOTAL:			4		
900.00002	GRUPO DE ECONOMIA				
7709111	Especialista "B" en Gestión Económica	T	2	Nivel Superior	XI
SUBTOTAL:			2		
900.00003	GRUPO ADMINISTRATIVO				
490924	Técnico en Control Programación y Aseguramiento de Actividades (VIII)(EP)	T	1	Graduado de Nivel Medio Superior. Poseer certificado de curso en una especialidad afín con su trabajo	VIII
340925	Chofer "D"	O	1	Nivel Medio	IV
760906	Auxiliar General de Servicios	S	1	Curso de habilitación o entrenamiento en su puesto de trabajo	II
760908	Recepcionista	S	1	Curso de habilitación o entrenamiento en su puesto de trabajo	II
SUBTOTAL:			4		
900.00004	GRUPO DE OPERACIONES				
7709106	Especialista B en Gestión Comercial (XI)(EP)	T	1	Nivel Superior	XII
7709108	Especialista B en Gestión Comercial	T	1	Nivel Superior	XI
490957	Especialista para la Ciencia, la Tecnología y el Medio Ambiente	T	1	Nivel Superior	XI
SUBTOTAL:			3		
900.00005	GRUPO DE REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE INFORMACION				
490955	Especialista en Servicios, Procesamiento y Análisis de Información (XI)(EP)	T	1	Nivel Superior	XII
490955	Especialista en Servicios, Procesamiento y Análisis de Información	T	6	Nivel Superior	XI
7709107	Especialista B en Ciencias Informáticas	T	5	Nivel Superior	XI
490952	Especialista en Propiedad Industrial	T	1	Nivel Superior	XI
490927	Técnico en Servicios de Información	T	2	Nivel medio superior y poseer certificado de curso en una especialidad afín con su trabajo	VIII
490925	Técnico en Propiedad Industrial	T	1	Nivel medio superior y poseer certificado de curso en una especialidad afín con su trabajo	VIII
SUBTOTAL:			16		
900.00006	GRUPO DE SERVICIOS DE CONSULTORIAS				
770996	Consultor "B" (XI) (EP)	T	1	Nivel Superior. Dominar un idioma de uso internacional. Estar acreditado por un órgano facultado para ello	XII
770996	Consultor "B"	T	14	Nivel Superior. Dominar un idioma de uso internacional. Estar acreditado por un órgano facultado para ello	XI
490933	Técnico Superior para la Ciencia la Tecnología y el Medio Ambiente	T	1	Nivel medio superior y poseer certificado de curso en una especialidad afín con su trabajo	VIII
SUBTOTAL:			16		
TOTAL PÁGINA 9 PLANTILLA CIGET PROVINCIA VILLA CLARA			45		

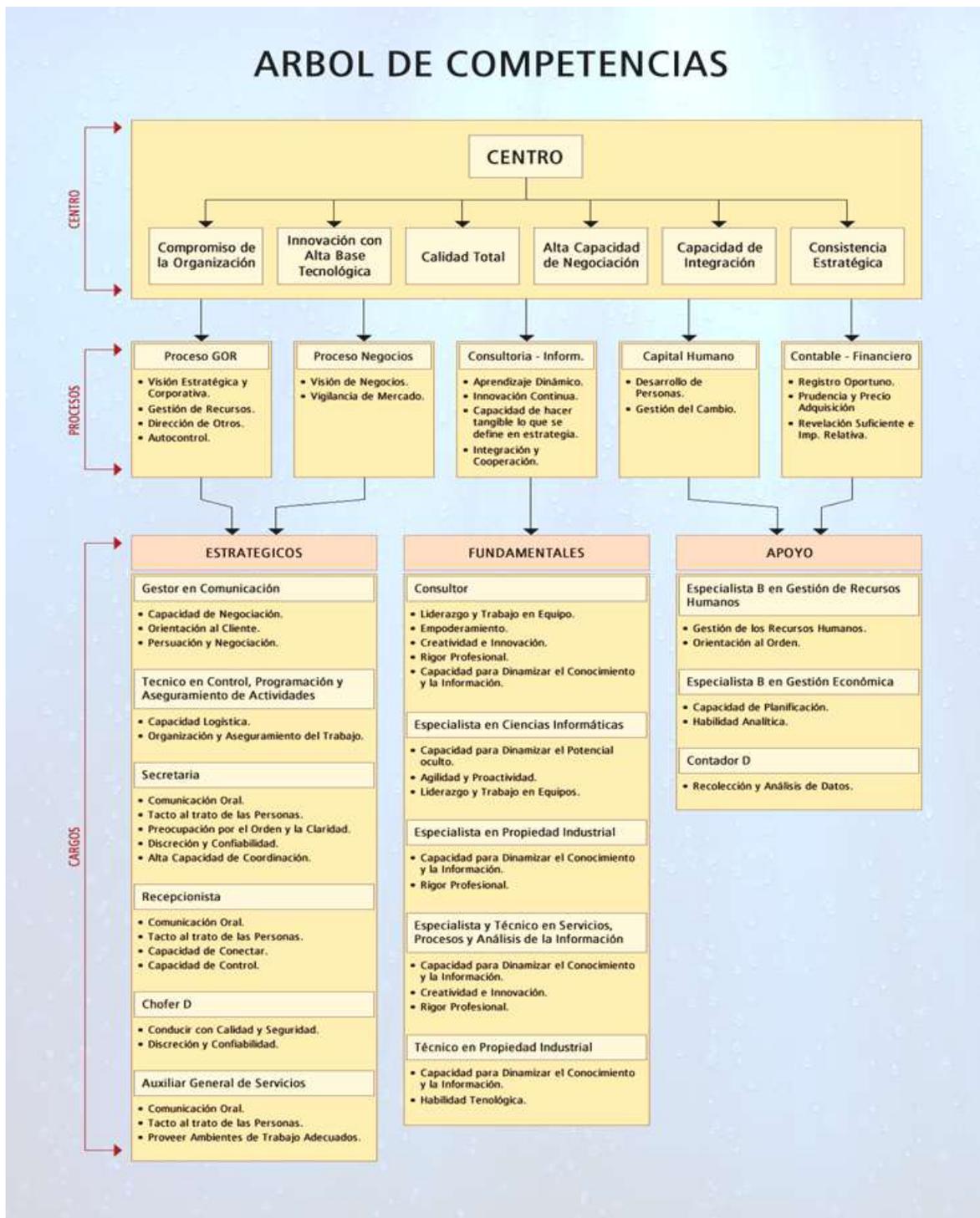
ANEXO 5:
Composición de la Plantilla.



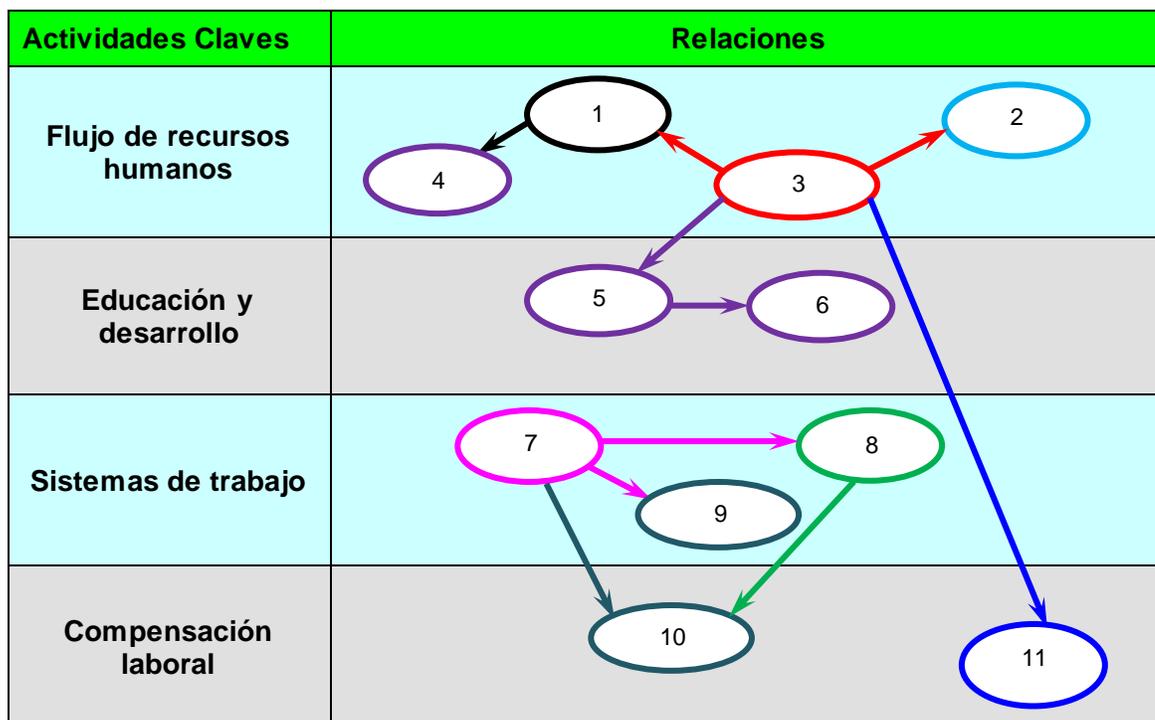
ANEXO 6:
Flujograma del procedimiento específico para la Selección e Integración.



ANEXO 7: Árbol de Competencias.



ANEXO 8:
Relaciones actuales entre las actividades claves de recursos humanos en CIGET Villa Clara.



Flujo de recursos humanos.

1. Inventario de personal.
2. Selección de personal.
3. Evaluación del desempeño.
4. Promoción, democión, recolocación u outplacement.

Educación y desarrollo.

5. Formación.
6. Planes de carrera.

Sistemas de trabajo.

7. Organización del trabajo.
8. Seguridad e higiene ocupacional.
9. Optimización de plantillas.

Compensación laboral.

10. Sistemas de pago.
11. Sistemas de reconocimiento social.

**ANEXO 9:
Matriz de Relaciones.**

Variables	Inventario de Personal	Selección del Personal	Evaluación del Desempeño	Promoción	Formación	Planes de Carrera	Organización del Trabajo	Seguridad y Salud del Trabajo	Optimizac. de Plantillas	Sistemas de Pago	Sistemas Recncmnto. Social
Inventario de Personal	0	0.75	0.25	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.75	0	0.1
Selección del Personal	1	0	1	1	0.5	0.25	0.25	0.25	0.5	0.25	0.25
Evaluación del Desempeño	1	0.25	0	0.75	1	0.75	0.75	0.5	0.75	1	1
Promoción	0.5	1	0.75	0	0.75	0.5	0.25	0.2	0.5	0.25	0.75
Formación	1	1	1	1	0	1	0.75	0.5	0.75	0.25	0.4
Planes de Carrera	1	0.5	1	1	1	0	0.25	0.1	0.5	0.1	0.25
Organización del Trabajo	1	0.5	0.75	0.25	0.5	0.25	0	1	1	1	0.75
Seguridad y Salud del Trabajo	1	0.5	0.5	0.25	0.75	0.25	1	0	0.75	0.5	0.25
Optimización de Plantillas	1	1	0.75	0.75	1	0.75	1	0.5	0	0.75	0.5
Sistemas de Pago	0.5	0.4	1	0.25	0.25	0.1	1	0.5	1	0	0.5
Sistemas de Reconocimiento Social	1	0.75	0.75	1	0.5	0.5	0.25	0.25	0.2	0.5	0