

Trabajo de Diploma

Ingeniería Industrial

*Título: Propuesta de un Índice de riesgo para
la evaluación del desempeño del sistema de
gestión de capital humano en empresas del
sector de la energía*

*Autor: Adrián David Requesén
Ferreiro*

Tutores: MSc. Ing. Aníbal Barrera García

Ing. Plácido Cabrera Suárez

Ing. Lianet Vázquez Jorge

Curso: 2019-2020



Resumen

RESUMEN

La evaluación del desempeño en materia de capital humano es una herramienta que permite la retroalimentación en este tipo de gestión y el seguimiento de los resultados alcanzados por las entidades que la aplican.

En la presente investigación se elaboran dos índices basados en los riesgos identificados dentro de la gestión del capital humano para evaluar el desempeño de este sistema en empresas termoeléctricas. Se tiene como objetivo de la investigación: Elaborar un índice de riesgo en materia de capital humano para la evaluación del desempeño en este tipo de gestión para las empresas del sector de la energía.

Para el cumplimiento del mismo se utilizan entrevistas, observaciones directas, revisión de documentos, tormenta de ideas, métodos estadísticos matemáticos, así como técnicas y herramientas propias de la gestión de capital humano, entre otras.

Los resultados alcanzados demostraron que es posible crear este prototipo de herramienta, así como su utilidad para retroalimentar la gestión de capital humano.

Palabras claves: Desempeño, índice, riesgo, capital humano.

Summary

SUMMARY

Performance evaluation in human capital is a tool that allows feedback on this type of management and the monitoring of the results achieved by the entities that apply it.

In the present investigation, two indexes based on the risks identified within the management of human capital are prepared to evaluate the performance of this system in thermoelectric companies. The objective of the research is: To prepare a risk index for human capital to evaluate performance in this type of management for companies in the energy sector.

For the fulfillment of the same, interviews, direct observations, document review, brainstorming, mathematical statistical methods, as well as techniques and tools typical of human capital management, among others, are used.

The results achieved demonstrated that it is possible to create this prototype tool, as well as its usefulness to provide feedback on human capital management.

Key words: Performance, index, risk, human capital.

Índice

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
1.1. Sistemas de gestión	5
1.2. Sistemas de gestión de capital humano	7
1.3. Modelo Cubano de Gestión Integrada de Capital Humano (SGICH)	8
1.4. Evaluación del desempeño en materia de capital humano	11
1.5 Indicadores en materia de gestión de capital humano en el contexto empresarial	13
1.6 Evaluación del desempeño en materia de capital humano en empresas termoeléctricas	15
1.7 El enfoque de riesgo, aplicación a la gestión de capital humano	18
1.7.1 Identificación y evaluación del riesgo en el proceso de gestión de capital humano en empresas termoeléctricas de Cuba	22
CAPÍTULO II: ELABORACIÓN DEL ÍNDICE DE RIESGO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO EN EMPRESAS DEL SECTOR DE LA ENERGÍA. 24	
2.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio	24
2.1.1 Caracterización del proceso de gestión de capital humano	29
2.2. Concepción teórica de los índices	30
2.3. Definición y formulación de los índices de riesgos	31
2.3.1 Definición del Índice de Riesgo de Capital Humano (IRCH)	33
2.3.2 Formulación del índice de riesgo de capital humano (IRCH).	33
2.3.3 Definición del Índice de Riesgo en la Gestión de Capital Humano (IRGCH)	37
2.3.4 Índice de riesgo por subsistema del capital humano (IRACH), y del sistema (IRS)	39
2.4. Procedimiento para la Evaluación del Desempeño en materia de Capital Humano (EDMCH) en empresas del sector energético	42
2.4.1. Etapa I: Planificación	42
2.4.2. Etapa II: Determinación de los índices de riesgo del capital humano (IRCH) e índice de riesgo en la gestión del capital humano (IRGCH) así como los índices de riesgo por subsistemas (IRSCH), y del sistema (IRS).	43

2.4.3. Etapa III: Mejora.....	44
CONCLUSIONES GENERALES	47
RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS	55

Introducción

INTRODUCCIÓN

La gestión de los recursos humanos ha estado condicionada por los cambios ocurridos a nivel internacional, acelerados a partir de la expansión de la economía en la que el conocimiento comienza a ser el activo principal y surgir así la necesidad de gestionarlos estratégicamente, en un mundo globalizado regido por las leyes del mercado (Morales Cartaya, 2006).

La globalización de los mercados y los altos niveles de exigencia para las empresas, ha llevado al desarrollo de las técnicas y herramientas de mejoramiento continuo de procesos. Las empresas están obligadas a hacer un ejercicio introspectivo que les sirva para mejorar su proyección en el mercado y, para ello.

La tendencia a desarrollar un desempeño en materia de gestión de capital humano en las empresas se hace cada vez más necesario, pues habitualmente se encuentra organizaciones que no han valorado adecuadamente el impacto que pueden tener en sus procesos las actividades relacionadas con este tipo de gestión.

Para su logro se requiere la estructuración de procedimientos para la evaluación sistemática del desempeño, analizando adecuadamente sus requisitos y gestionando los procesos que van a garantizar la calidad desde enfoques de eficacia y eficiencia.

La implementación de la evaluación del desempeño en materia de gestión de capital humano se debe realizar en correspondencia con lo establecido en la base legal vigente. De forma general estas evaluaciones solo priorizan algunos indicadores que cuantifican las operaciones y en la mayor parte de los casos indicadores tradicionales de estos sistemas. En ningún caso se enfoca la evaluación como un proceso sistemático y una herramienta que garantiza la retroalimentación.

En Cuba a través del Perfeccionamiento Empresarial se ha buscado introducir procesos de cambio en las organizaciones. Bajo estas condiciones emerge la utilización de Sistemas de Gestión y el cumplimiento de normas y leyes nacionales e internacionales que lleven al desarrollo deseado.

Por otra parte, la Resolución 60/2011 establece la obligatoriedad de las empresas de utilizar las evaluaciones de riesgo como herramienta para fortalecer el control interno y la prevención, la que es de obligatorio cumplimiento en el sector empresarial. Se implementa en todos los procesos definidos por la organización, incluyendo el de gestión de capital humano.

Es frecuente que las empresas identifiquen los riesgos en materia de capital humano con el objetivo de realizar un estudio de las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados, daños y consecuencias que puedan producir.

En la práctica, no siempre se puede aplicar de forma efectiva la legislación, pues en ocasiones los procesos no responden a las mejores tecnologías, por lo que está latente la probabilidad de causar un daño en el proceso. Además, muchas empresas pretenden llegar más allá de los límites impuestos por las normas, o evaluarse contra estándares corporativos más estrictos u otros internacionalmente reconocidos.

Dentro de la bibliografía consultada no sobresalen estándares o normas referidas a la evaluación del riesgo en materia de capital humano, sino que la mayor parte de las empresas trabajan con lo establecido en la norma NC ISO 31000. Debido a que este estándar proporciona un marco general para la gestión de riesgos.

El enfoque de riesgo se ha aplicado con éxito en diferentes sistemas de gestión empresarial como el control interno, la seguridad y salud en el trabajo, la gestión ambiental, entre otros. Esta tendencia no resulta ajena al sector de la energía.

Cuba dentro de sus objetivos estratégicos tiene la producción de energía como eslabón esencial para su desarrollo, a lo largo de su territorio están distribuidas siete empresas termoeléctricas, cuyo objeto social es generar electricidad al Sistema Electroenergético Nacional (SEN), formando parte de la estructura de generación dentro del grupo de plantas térmicas.

El sistema de gestión del capital humano establecido en estas industrias es el propuesto por Morales Cartaya (2006) con algunas transformaciones realizadas dentro del sistema empresarial. En estas organizaciones son escasas las investigaciones relacionadas con la evaluación del desempeño en materia de capital humano.

A pesar de ser escasos este tipo de estudios, se evidencia que se realizan evaluaciones en materia de capital humano mediante el Autocontrol, sustentada en los requisitos y exigencias de la base legal por medio de lista de chequeo y por los indicadores tradicionales, los que no permiten una evaluación del desempeño general del sistema y sus subsistemas.

La Empresa Termoeléctrica Cienfuegos, no se encuentra exenta de la situación anterior, unido a ello tiene identificadas ciertas deficiencias dentro de su Sistema de Gestión Integrado de Capital Humano, entre las que se encuentra limitaciones para el desarrollo de la evaluación del desempeño de forma integral.

Lo anterior constituye la **situación problemática** que identifica la presente investigación.

Basado en los aspectos abordados se plantea el problema de investigación de la misma.

Problema de Investigación

Las empresas del sector de la energía, y en particular la Termoeléctrica Cienfuegos, adolecen de una evaluación sistemática de su desempeño en materia de capital humano que, basada

en un sistema de indicadores y desde un enfoque de riesgo, permita retroalimentar la gestión y orientar la toma de decisiones gerenciales con un carácter proactivo.

El **Objetivo General** de la investigación es:

Elaborar un índice de riesgo en materia de capital humano para la evaluación del desempeño en este tipo de gestión para las empresas del sector de la energía.

Para el cumplimiento de este objetivo es necesario llevar a cabo los siguientes **objetivos específicos**:

1. Construir un marco teórico que permita explicar los principales aspectos que identifican la evaluación del desempeño en materia de capital humano en Cuba y su importancia en el contexto empresarial.
2. Definir un índice basado en riesgos, formulación y método de cálculo para la evaluación del desempeño en materia de capital humano.
3. Proponer un grupo de acciones para implementar dichos índices en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Justificación de la investigación

- Necesidad en las empresas del sector de la energía de evaluar el desempeño en materia de capital humano y medir su impacto como mecanismo de retroalimentación.
- La importancia del enfoque de riesgos como vía para la toma de decisiones de forma preventiva.

Preguntas de la investigación

- ¿Cómo evaluar el desempeño en materia de capital humano en una organización?
- ¿Cuáles son los aspectos desde el punto de vista de la gestión del capital humano a tener en cuenta para la elaboración de un índice de evaluación del desempeño en dicha materia en una organización?
- ¿Bajo qué enfoque se debe construir un índice para evaluar el desempeño en materia de capital humano?

El trabajo queda estructurado de la siguiente forma:

En el **Capítulo I** se desarrolla el marco teórico referencial que trata la necesidad de elaborar una herramienta que permita la Evaluación del Desempeño en la Gestión de Capital Humano. Se abordan definiciones sobre gestión de capital humano, su contenido y principales herramientas.

El **Capítulo II** tiene como objetivo definir dos índice basado en riesgos con enfoque a proceso, su campo de aplicación, formulación y método de cálculo para la evaluación del desempeño en materia de capital humano. La estructura del capítulo recoge: concepción teórica de la metodología, definición y formulación del índice de riesgo del capital humano (IRCH) y el índice de riesgo en la gestión del capital humano (IRGCH), así como el índice de riesgo por subsistema (IRACH) y del sistema (IRS); definición de las variables relacionadas con dichos índices, así como la formulación de las escalas evaluativas empleadas y el diseño del procedimiento de desarrollo de la metodología.

Capítulo I

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se establece el marco teórico que trata sobre la necesidad de elaborar una herramienta que permita la evaluación del desempeño en la gestión de capital humano. Se abordan definiciones sobre gestión de capital humano, su contenido y principales herramientas, haciendo énfasis en el enfoque de riesgo. En la figura 1.1 se muestra el hilo conductor de las temáticas tratadas.

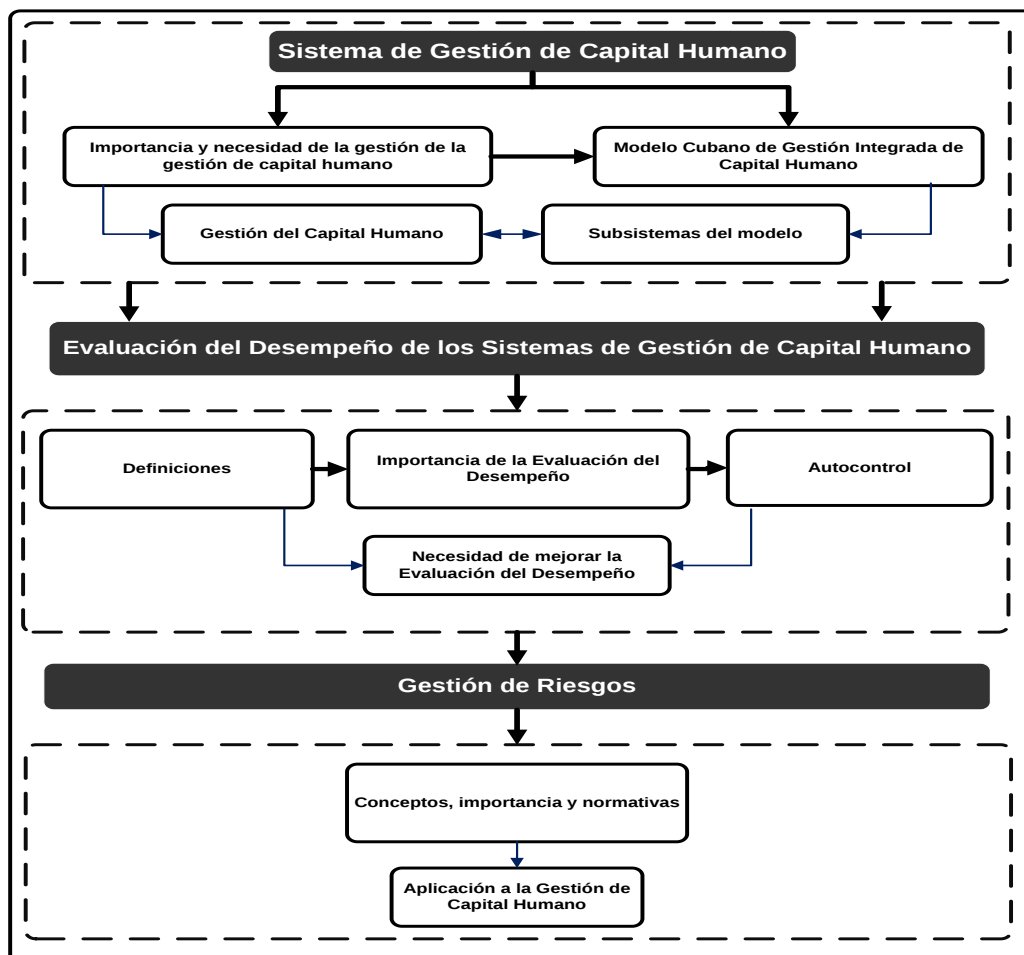


Figura 1.1: Hilo conductor del marco teórico. Fuente: Elaboración propia.

1.1. Sistemas de gestión

Ortiz (2014) expresa que la gestión como disciplina surge a raíz del propio desarrollo de la sociedad y las transformaciones que han ido ocurriendo en el sector empresarial, debido al incremento de la competencia y los constantes cambios en el entorno.

Según Chiavenato (2002), un sistema de gestión es un conjunto de políticas, conceptos y prácticas coherentes entre sí, con el propósito de alcanzar objetivos organizacionales de la empresa de manera eficiente y eficaz.

Zamora Molina (2017) define sistema de gestión como un conjunto de decisiones que se toman a partir de desarrollar un proceso de planificación, organización, dirección y control, en

cada uno de los sistemas y subsistemas de la organización con la finalidad de lograr determinados objetivos, metas o propósitos. De acuerdo con la NC ISO 9001:2015 es un *“conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr esos objetivos”*. Un sistema de gestión puede tratar una o varias disciplinas.

Estas definiciones tienen como rasgo común el planteamiento de los sistemas de gestión como un conjunto, pero al mismo tiempo se realiza una distinción en la idea central de estas, enfocándose cada una en determinados puntos dados por la categorización que ofrece el autor en función de su interés, destacándose la clasificación en elementos, decisiones, etapas, políticas, entre otras, coincidiendo en la necesidad de estos sistemas para el logro de metas, objetivos y propósitos, identificándose el autor de la presente investigación con el concepto dado en la NC ISO 9001:2015.

Gil de la Guardia (2019) expresa que los sistemas de gestión se basan en el ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) que constituye una herramienta de gestión que se considera la base de la mejora continua. Se realiza de manera ascendente permitiendo una retroalimentación en las empresas, así como, la toma de medidas preventivas y correctivas para el cumplimiento de las metas (Zamora Molina, 2017).

Existen sistemas que su gestión se torna compleja, pues abarcan gran número de aspectos a gestionar dentro de él, estos tipos de sistemas mayormente se componen por subsistemas; lo que permite dividirlos en partes más manejables y fáciles de gestionar (Cabrera Pérez y Vargas Pérez, 2018).

El 16 de agosto de 2007 entra vigor para Cuba el Decreto No. 281, cuya última modificación se realiza en octubre de 2017, aportando un Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de gestión en lo adelante SDG. En él se acuerda proponer, introducir y generalizar los sistemas de gestión en las empresas.

En el decreto mencionado se dice que en las empresas deben trabajar para implementar e integrar los diferentes sistemas de gestión, pero no dice cómo hacerlo.

En Cuba la Oficina Nacional de Normalización (ONN) es quien asume y adopta las normas internacionales a Normas Cubanas (NC), para su implementación en el país. Todo sistema de gestión comprende manuales, políticas, procedimientos e indicadores que permiten la retroalimentación y mejora continua en la gestión de los mismos (Cabrera Pérez y Vargas Pérez, 2018 y Gil de la Guardia, 2019).

Al consultar en el sitio de la Oficina Nacional de Normalización (ONN) el registro de empresas con sistemas de gestión certificados, se constata que los sistemas certificables en Cuba, son: Sistema de gestión de la calidad (SGC), Sistema de gestión medioambiental (SGMA), Sistema de inocuidad de los alimentos (SIA), Sistema de gestión de energía (SGEn), Sistema de

Gestión de los Equipos Médicos (SGEM), y el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), así como su integración en un único sistema.

Entre los 18 sistemas que conforman el Decreto 281 de 2007, exigido a las empresas en perfeccionamiento, en la búsqueda del incremento de la eficiencia y eficacia se encuentra el sistema de gestión del capital humano, que se estableció en Cuba como Norma Cubana, NC 3001:2007 (actualmente derogada) (Hernández, 2011; Cabrera Pérez y Vargas Pérez, 2018 y Gil de la Guardia, 2019).

Los autores mencionados expresan que la evolución del capital humano resulta novedosa, y en Cuba con la inclusión de la Gestión Integrada de Capital Humano (GICH) en el Perfeccionamiento Empresarial tiene un lugar importante.

La implantación del sistema de gestión de capital humano propicia la adopción de medidas de carácter organizacional que fomentan la cultura de la calidad y facilitan la asunción de todos los involucrados, siendo este uno de los sistemas que las organizaciones deben diseñar y aplicar para lograr atraer, retener y desarrollar permanentemente a sus trabajadores, para de esta forma materializar los objetivos estratégicos propuestos.

1.2. Sistemas de gestión de capital humano

La gestión de recursos humanos en una empresa depende, en buena medida, de la cultura que exista en la misma; es decir, los valores, costumbres e ideas que predominan en el seno de la entidad. La cultura de la organización va a determinar que las personas y, por tanto, la dirección de personal se consideren como un recurso (Báez y Santos, 2014).

El sistema de gestión de recursos humanos es parte importante de la empresa, pues es el departamento que se encarga de seleccionar, contratar, emplear, controlar y mantener a los empleados que forman o formarán parte de la organización (Báez y Santos, 2014).

Cabrera Pérez y Vargas Pérez (2018) y Gil de la Guardia (2019) afirman que el sistema de gestión de recursos humanos (GRH) juega un papel esencial en la consecución de los objetivos estratégicos de la organización, ya que el personal de trabajo se encuentra capacitado para aprovechar al máximo la utilización de recursos, tanto materiales como financieros, con una mayor eficiencia y seguridad. De esta manera cada entidad debe diseñar su propio sistema de Gestión de Capital Humano (GCH), el que debe contemplarse como una actividad estratégica relacionada con los objetivos establecidos por la organización.

En la Carta Circular con fecha 20 de noviembre de 2015 de la Oficina Nacional de Normalización, su Directora General Dra.C. Nancy Fernández Rodríguez, comunica a las empresas y otras entidades certificadas y que solicitan certificación por la norma cubana NC 3001:2007, que los procesos de certificación de los Sistemas de Gestión Integrada de Capital Humano quedan interrumpidos. Esta decisión es tomada además, debido a que la norma hace

referencia a instrumentos jurídicos emitidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social no vigentes, lo que no permite realizar el ejercicio de auditoría con objetividad, al no existir criterios de autorías referidos en la norma para los hallazgos que sean encontrados.

Aunque esta decisión interrumpe objetivos de trabajo y metas en muchas organizaciones, se decide mantener lo alcanzado con respecto al diseño y aplicación de este tipo de sistema y fundamentalmente que esté integrado con la estrategia de la organización. Por tanto, se debe garantizar la integración del SGICH con los principios de gestión de la calidad enunciados en las normas NC ISO y sobre la base de la mejora continua del desempeño laboral, siendo lo planteado una prioridad vigente en el sistema empresarial cubano (Rodríguez Ataury y Covas Varela, 2016), lo que se mantiene hasta la actualidad (Gil de la Guardia, 2019).

Cada sistema debe contar con un modelo de gestión que no es más que un procedimiento o método que indica cómo realizar dicho proceso y que tiene como objetivo fundamental su desarrollo y perfeccionamiento.

1.3. Modelo Cubano de Gestión Integrada de Capital Humano (SGICH)

Para Salazar Fernández (2014) la gestión del capital humano en las empresas cubanas tiene como referente el modelo que integra nueve procesos claves y constituye una red de vínculos, cuya matriz de conceptos, procedimientos, definiciones, técnicas, entre otros, sirven de base para diseñar el proceso de implementación como proceso de autoaprendizaje.

Dentro del sistema de gestión de capital humano se ha evidenciado un aumento en la aplicación de un enfoque que ha logrado sustituir a los sistemas tradicionales y se ha convertido en uno de los principales modelos utilizados en los procesos de selección y formación, planes de carrera y sucesión, procedimientos de evaluación y recompensa; se hace referencia al enfoque de gestión por competencias o enfoque de competencias que no sólo resulta de gran utilidad sino que se caracteriza por su elevado potencial y brinda posibilidades de mejora personal y profesional de los individuos (Cuesta Santos, 2010).

Para identificar, desarrollar y evaluar el conocimiento, habilidades, comportamiento y el ambiente de trabajo requerido para la participación activa y eficaz de los trabajadores con las competencias necesarias, en Cuba entra en vigor la NC ISO 10018:2016 “Gestión de la Calidad. Directrices para la participación activa y la competencia de las personas” como un apoyo para la organización, pues en ella vienen identificadas una serie de competencias de gestión que proporcionan directrices para los factores humanos que crean valor a los objetivos de la organización, que luego de que estas sean adquiridas y certificadas por el personal pueden convertirse en un apoyo al sistema de gestión de la calidad que este implementado en la organización. El modelo que sustenta este sistema en Cuba se presenta en la figura 1.1.

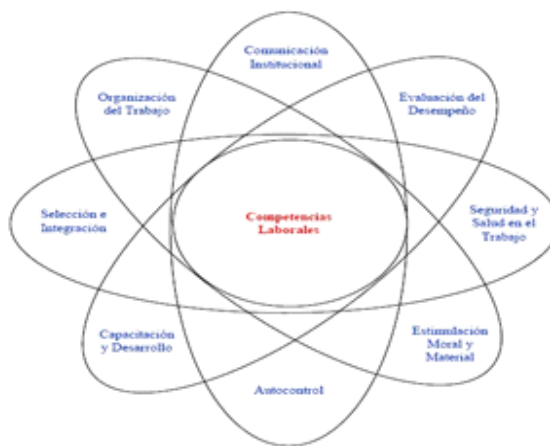


Figura 1.1: Modelo cubano para el diseño e implementación de un Sistema de Gestión Integrada de los Recursos Humanos. Fuente: Cuesta Santos, 2010.

Como se puede apreciar en el modelo están definidos nueve subsistemas, cada uno con su conceptualización específica (Cabrera Pérez y Vargas Pérez, 2018 y Gil de la Guardia, 2019):

- **Organización del Trabajo:** Es el examen sistemático de los métodos para realizar las actividades, con el fin de mejorar la utilización eficaz de los recursos. Es la actividad esencial para lograr la máxima productividad, eficiencia y eficacia en la empresa (Morales Cartaya, 2006).
- **Seguridad y salud del trabajo:** Orientada a crear las condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador desarrolle su labor eficientemente, en adecuadas condiciones ergonómicas y con el mínimo de riesgos que eviten sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la empresa y el medio ambiente (Morales Cartaya, 2006).

El sistema de seguridad y salud del trabajo en cada empresa se audita y certifica por parte de la Oficina Nacional de Normalización, según la norma NC ISO 45001:2018, diseñada para la gestión de seguridad y salud del trabajo, alineadas con la NC ISO 14001:2015 (Sistemas de Gestión Ambiental) y la NC ISO 9001:2015 (Sistemas de Gestión de la Calidad).

- **Selección e integración:** Es el conjunto de normas, procedimientos y formas de actuación mediante las que la empresa atrae, recluta, selecciona, mantiene y desarrolla el capital humano necesario para el éxito de su estrategia y desempeño. Es un proceso continuo y planificado, que permite la integración del trabajador al colectivo laboral en su dimensión humana y productiva.
- **Idoneidad demostrada y competencias laborales:** Son la base del Sistema de Gestión Integrado de Capital Humano (SGICH), simbolizan lo que es, lo que hace y lo que debe lograr la empresa, así como sus vínculos existentes entre sus trabajadores.

- ✓ **Idoneidad demostrada:** Es el principio por el que se rige la administración para la determinación del ingreso de los trabajadores al empleo, su permanencia y promoción, así como su incorporación a cursos de capacitación y desarrollo.
- ✓ **La competencia laboral:** Es el conjunto sinérgico de conocimientos, habilidades, experiencias, sentimientos, actitudes, motivaciones, características personales y valores, basado en la idoneidad demostrada, asociado a un desempeño superior del trabajador y del colectivo laboral, en correspondencia con las exigencias técnicas, productivas y de servicios de la empresa.
- **Capacitación y desarrollo:** Proceso continuo, basado en el diagnóstico o determinación de necesidades de cada trabajador, la capacitación se dirige a desarrollar la idoneidad demostrada y las competencias laborales en función de los objetivos y la estrategia empresarial.
- **Evaluación del desempeño:** Es el proceso continuo y periódico de evaluación a todos los trabajadores del cumplimiento de la idoneidad demostrada, las competencias y los resultados del trabajo para lograr los objetivos de la empresa, es la base para elaborar el plan de formación y desarrollo. Actúa como vehículo para la puesta en práctica de la estrategia y la obtención con eficiencia, eficacia y calidad de las metas de la empresa. Sin la evaluación del desempeño no hay desarrollo individual.
- **Ingresos monetarios y estimulación moral:** Son aquellos que aseguran la motivación y el desempeño superior de cada trabajador y del colectivo laboral.
- **Comunicación empresarial:** Se encarga de garantizar la información y comunicación interna y externa con el entorno.
- **Autocontrol:** Dirigido a comprobar los resultados del SGICH y su impacto en el logro de los objetivos y estrategia de la empresa. Los principios que sustentan el autocontrol son preventivos, educativos y promotores de valores.

Barreto, (2014) expresa que el SGICH es más que la suma simple de sus partes o procesos claves, es una nueva cualidad surgida de la interacción de sus partes. Por ello, no basta con definir qué procesos deben desarrollarse y cómo, sino como se interconectan e interrelacionan, cómo ocurre el proceso de evaluación y mejora y qué sistema de indicadores expresan su efectividad.

Actualmente las tendencias globales de capital humano se pueden resumir en tres categorías prácticas (Volini et al., 2019):

- Futuro de la fuerza laboral: Consiste en la forma en que debemos adaptarnos a las fuerzas que reestructuran el trabajo y el diseño del mismo, la economía abierta del talento y al liderazgo.
- Futuro de Recursos Humanos: Trata sobre cómo la función está asumiendo el desafío de rediseñar las competencias, las tecnologías y el enfoque para liderar la transformación de los recursos humanos dentro de la organización.
- Futuro de la organización: Aborda sobre cómo los equipos de trabajo, las redes y los nuevos enfoques de liderazgo están impulsando el desempeño del negocio.

Como indica la última tendencia mencionada, es imprescindible evaluar el desempeño del negocio a partir del desempeño del capital humano, pues constituye una función esencial que de una u otra manera suele efectuarse en toda la organización. Es un instrumento que se utiliza para comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos a nivel organizacional.

Esta evaluación es fundamental para las organizaciones, pues mide el éxito de sus planes estratégicos y la gestión de su capital humano, siendo un proceso que la ayuda a alcanzar sus metas y propósitos (Gil de la Guardia, 2019).

1.4. Evaluación del desempeño en materia de capital humano

El modelo cubano de gestión integrada de capital humano establece pautas sustancialmente diferentes de trabajo para la empresa. 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. Sin dudas, se trata de un planteamiento exigente para las empresas cubanas, las que, bajo estas concepciones, deben conformar poco a poco su propio modelo para la gestión del capital humano (González Álvarez *et al.*, 2011).

Precisamente el proceso de autocontrol permite que la empresa pueda, de manera sistemática establecer la evaluación y mejora del sistema de gestión de los recursos humanos diseñado.

Citando a Morales Cartaya (2006) quien alega que: *“El autocontrol asegura que el sistema de gestión de capital humano que se diseñe tenga efectiva integración con la estrategia de la entidad, que las políticas estén bien diseñadas, que se cumplan y que no se distorsionen. Sirve para medir su impacto en los usuarios, proveedores, otras entidades, el cumplimiento de los compromisos con la sociedad y con los propios trabajadores. La alta dirección de la institución laboral asegura y es responsable del Autocontrol de la entidad (...) es planificado, sistémico y periódico, de acuerdo con las características de la entidad, toma como base los*

objetivos estratégicos, indicadores que miden el resultado de la gestión integrada de los recursos humanos, las interrelaciones con otros sistemas, las auditorías, inspecciones y controles realizados anteriormente”.

La metodología para la realización del autocontrol del SGICH considera lo planteado en el ciclo Deming (González Álvarez et al., 2011). La figura 1.2 muestra la metodología para la realización del autocontrol del SGICH.

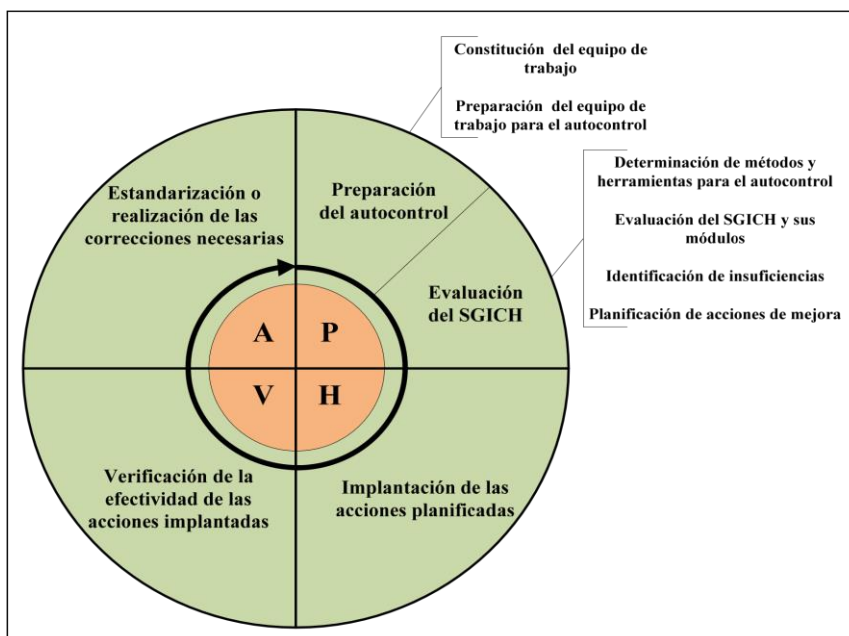


Figura 1.2: Ciclo Deming para la realización del autocontrol del SGICH. Fuente: González Álvarez et al., 2011.

Sobre esta base González Álvarez et al. (2011) proponen un procedimiento para la realización del autocontrol al SGICH, el que provee las herramientas necesarias (lista de chequeo e indicadores de proceso) para la evaluación del sistema y el establecimiento de acciones encaminadas al mejoramiento continuo.

En la etapa **Planificar** se conforma un equipo de trabajo compuesto por consultores y especialistas de capital humano, así como trabajadores de experiencia seleccionados con el objetivo de evaluar la situación del sistema de gestión del capital humano a través de sus ocho procesos. En esta etapa se pueden aplicar instrumentos como: la tecnología de diagnóstico del modelo de gestión integrado de capital humano, encuestas, listas de chequeo, por solo citar algunos ejemplos (Gil de la Guardia, 2019).

La dirección de recursos humanos no puede asumir que todo lo que hace es correcto, pues puede cometer errores. Las políticas asumidas en un período dado puede que se tornen obsoletas y al evaluarse así mismo, se detectan los problemas antes que éstos se conviertan en algo serio para la organización.

Tal situación demanda la necesidad de un control estricto de todos los procesos y políticas, que asume una empresa determinada en un espacio temporal definido, siendo en este entorno la auditoría una herramienta de control y vía eficaz para obtener la retroalimentación necesaria (Angulo, 2008).

La auditoría puede desarrollar fuerte impacto educativo, pues permite relacionar la calidad de la gestión de recursos humanos con los diversos indicadores de eficiencia de la empresa. Permite observar hasta qué punto la administración tuvo éxito en la identificación personal de los empleados con los procesos de la organización y la aceptación de los objetivos organizacionales (Gil de la Guardia, 2019).

Constituyen una actividad fundamental para verificar la implementación de los sistemas de gestión, su mantenimiento, actualización y mejora continua.

En función de lo anteriormente expuesto, se hace necesario definir un conjunto de acciones y un orden de prioridad para dar solución a las insuficiencias diagnosticadas, las que tienen que ser aprobadas por la alta dirección (Gil de la Guardia, 2019).

En la etapa **Hacer** se procede a la ejecución de las acciones propuestas con anterioridad. En la etapa **Verificar** se aplica algún instrumento que arroje resultados en cuanto al porcentaje de cumplimiento de los requisitos generales y de los procesos. Finalmente para la etapa **Actuar** se utilizan los resultados de las mejoras efectuadas al SGICH en la empresa para su estandarización y se continua con las labores para la implantación del mismo.

La necesidad del autocontrol radica en ajustar y reformular las estrategias anualmente, se puede hacer a través de encuestas o entrevistas y con el uso adecuado de elementos cualitativos y cuantitativos que permitan diagnosticar las actividades de capital humano, para alcanzar un estado superior del SGICH y por consiguiente el mejoramiento de la organización.

Detectar y prevenir errores constituye una cuestión vital, que de no estar correcto el diseño e implantación del sistema, impide la consecución de los objetivos, es por ello que se debe llevar a cabo la evaluación para medir su desempeño.

La evaluación del desempeño permite identificar fortalezas, debilidades y oportunidades, que elevan el desempeño estratégico organizacional e incrementan la productividad del trabajo (Cabrera Pérez y Vargas Pérez, 2018 y Gil de la Guardia, 2019).

1.5 Indicadores en materia de gestión de capital humano en el contexto empresarial

En la ISO 9004:2018 se plantea que la selección de los indicadores y su metodología de seguimiento, es fundamental para el éxito del proceso de medición y análisis del desempeño organizacional. Lo que se puede inferir, que la selección correcta de los indicadores en materia de capital humano es clave para el éxito de una evaluación del desempeño en este ámbito.

Un indicador es la forma más clara de facilitar el análisis de datos y tendencias sobre los cambios que se producen en un determinado aspecto, permitiendo observar cierta situación y las tendencias o cambios generados en relación con ciertos objetivos, siendo útil para evaluar la gestión, identificar áreas de mejora, realizar ajustes en metas y objetivos, así como apoyar la toma de decisiones, comunicando resultados de forma compacta.

En el campo de la gestión de los recursos humanos se utilizan indicadores para medir su desempeño. Estos se pueden definir como una medida compuesta por variables que ilustra de forma cualitativa y cuantitativa información sobre el desempeño y comportamiento del proceso de gestión de capital humano en una organización.

Desde un contexto empresarial los indicadores en materia de capital humano son elementos de control, conformado por el conjunto de mecanismos necesarios para la evaluación de dicha gestión. Permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en la entidad, en relación con el logro de los objetivos y metas previstos.

Para el desarrollo de este tipo de indicador es necesario comprender las características del proceso de gestión de capital humano e involucrar los aspectos relevantes que pueden impactar el desarrollo del mismo, de manera que al revisar las desviaciones que se pueden presentar sobre el indicador, se tomen las acciones pertinentes, ya sea para mantener el resultado actual, mejorar el proceso o implementar innovaciones al mismo.

Los indicadores en la materia objeto de análisis cuantifican un determinado aspecto, caracterizan su estado, y tienen la función de evaluar y comparar los resultados de su comportamiento con períodos anteriores, evidenciando las mejoras o desviaciones acaecidas.

Resulta necesario para arribar a conclusiones sobre determinado aspecto en materia de capital humano no solo el uso de los resultados de un solo indicador, sino recurrir a los índices o conjuntos de indicadores. Estos son convertidos mediante una función matemática que los sintetiza, permitiendo una visión general de la situación en cuestión, un sistema de indicadores planteado de manera adecuada que pueda brindar de forma oportuna y actualizada la información relevante de cualquier proceso (Machado García, 2019).

El gran reto de los índices es convencer, evaluar y reflejar la situación real. Las críticas más frecuentes se concentran en los criterios y razones para seleccionar las variables que se incluyen en el índice, la forma de integrarlas, así como la heterogeneidad y los problemas con la calidad de la información.

Al hablar de los indicadores es imposible no mencionar el mejoramiento continuo, ya que van de la mano uno con otro, relacionándose de manera reiterativa, facilitando el desarrollo de actividades para mejorar la efectividad.

Existe la necesidad de medir con indicadores válidos el desarrollo de este capital, ya que solamente teniendo una forma de medirlo, se puede conocer su evolución y proponer mejoras. Para García y Chávez Rivera (2017) no existe todavía un único modelo, con un juego de indicadores que este consensado y aprobado, sólo existe la necesidad de encontrar esos indicadores y determinar cómo pueden cuantificarse de manera apropiada.

Las mediciones de capital humano han emergido como uno de los principales indicadores de crecimiento que trasciende lo económico y permiten tener un mayor acercamiento al desarrollo humano. Hay tres indicadores que aparecen de manera constante en toda la literatura que se ha revisado y que son imprescindibles para el análisis del capital humano (García y Chávez Rivera, 2017):

- Años medios de estudio
- Experiencia laboral
- Capacitación y/o educación continua

Los autores mencionados explican que también aparecen otros indicadores que se muestran de manera frecuente, y que en el mismo propósito de análisis no deben faltar:

- Salud
- Capacidad de uso de TICS
- Profesionales con postgrado y/o especializaciones
- Índice de motivación
- Número de profesionales con alta categorización externa
- Índice de liderazgo
- Áreas de investigación
- Índice de utilización de medios autodidácticos
- Equidad de género

De forma general se aprecia que dentro del sector empresarial se utilizan diferentes indicadores en materia de capital humano, los que pueden variar según el sector evaluado, pero es una práctica necesaria en todo el sistema empresarial.

1.6 Evaluación del desempeño en materia de capital humano en empresas termoeléctricas

En Cuba a través del Perfeccionamiento Empresarial se ha buscado introducir procesos de cambio en las organizaciones. Bajo estas condiciones emerge la utilización de sistemas de

gestión y el cumplimiento de normas y leyes nacionales e internacionales que lleven al desarrollo deseado.

Cuba dentro de sus objetivos estratégicos tiene la producción de energía como eslabón esencial para su desarrollo, a lo largo de su territorio están distribuidas siete empresas termoeléctricas, cuyo objeto social es generar electricidad al Sistema Electroenergético Nacional (SEN), formando parte de la estructura de generación dentro del grupo de plantas térmicas.

Según datos de la Oficina Nacional de Normalización (ONN) hasta marzo de 2020 la empresa Termoeléctrica Cienfuegos es la única de su tipo en Cuba que tiene certificación de los sistemas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, así como su sistema integrado de gestión. El resto de las empresas termoeléctricas no han alcanzado la certificación de sus sistemas.

El Sistema de gestión de capital humano de estas empresas interactúa con todos los procesos, pues en cada uno de estos existe la fuerza de trabajo, proporcionada por el hombre. Cada una de las actividades de los subprocesos que conforman la gestión de los recursos humanos son extensivas a los trabajadores de estas organizaciones, dígame capacitación y desarrollo, sistemas de pago y estimulación moral y material, organización del trabajo con su respectivos estudios de procesos, medición de indicadores de productividad, así como la identificación de competencias.

En estas industrias son escasas las investigaciones relacionadas con la evaluación del desempeño en materia de capital humano. A pesar de ello, se cuenta con una metodología desarrollada por la Unión Nacional Eléctrica (UNE) con vista a evaluar el desempeño de los directores generales de las empresas termoeléctricas cubanas. Esta metodología establece indicadores por cada dirección funcional de la Organización Superior de Dirección Empresarial (OSDE), en los que se incluyen los relacionados con la gestión de capital humano, pero los mismos no responden al verdadero desempeño de esta. En ella se establecen los siguientes criterios de medida.

Tabla 1.1: Indicadores para medir el desempeño de la gestión de capital humano en las empresas termoeléctricas en Cuba. Fuente: (UNE, 2018).

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Indicadores a medir
• Si tienen accidente en el período • Si no envían la información en el tiempo y con la calidad establecida • Accidente mortal
Informaciones que se evaluarán:
Mensual: Por cada información mensual que no envíe en el tiempo o no tenga la calidad establecida pierde 0.4 puntos
• Reporte, informe preliminar e informe conclusivo de accidentes e incidentes • Informe de estado de la gestión de riesgos

• Certificación, orden y limpieza
• Cumplimiento de lineamientos y objetivos SST
• Informe de vulnerabilidades epidemiológicas
Trimestral: Por cada información mensual que no envíe en el tiempo o no tenga la calidad establecida pierde 0.4 puntos
• Tablas estadísticas de SST
• Tablas estadísticas de PCI
• Programa de atención a los jefes de brigada
FORMACIÓN Y DESARROLLO
Cumplimiento del Plan mensual de Capacitación
• Si cumple al 100% (BIEN)
• Si cumple entre 70% y 94,9% (REGULAR)
• Si no cumple y no envía información (MAL)
Entrega de la información periódica establecida
• Enviarla en el formato y con la calidad requerida (BIEN)
• No enviarla o enviarla en otro formato sin la calidad requerida (MAL)
OTS
Indicadores a medir
Empresas del sistema: No sobregirar el Plan de Salario Acumulado
Empresas de apoyo: No deteriorar los siguientes indicadores:
• Gasto Salario por peso de Valor Agregado Bruto (real con relación al plan).
• Utilidad antes de Impuesto por peso de Valor Agregado Bruto (real con relación al plan).
• Correlación Salario Medio/Productividad (real con relación al real del año anterior)
RECURSOS HUMANOS
Indicadores a medir
Cumplir los indicadores directivos de recursos Humanos:
• Alimentación
• Ropa y calzado
• Equipos y medios de protección
• Estimulación
Entrega de informaciones en fecha y con calidad

Los cambios que pueden afectar al SGCH, las acciones de seguimiento de Revisiones por la Dirección previas, recomendaciones para la mejora y necesidad de recursos no son objeto de la metodología, esta solo está enfocada a necesidades del OSDE y no evalúa la eficacia de la GCH en la organización. La misma puede incluir otros aspectos de interés como la gestión de riesgos para evitar que ocurran accidentes, indicadores intangibles, nivel de completamiento de las competencias laborales, impacto de la capacitación, nivel de completamiento de la plantilla.

Además, se aplica una lista de chequeo mensualmente en las áreas donde se evalúa la conformidad de este sistema con los requisitos establecidos en:

- Ley 116/2013 Código del Trabajo.
- Decreto 326/ 2013 Reglamento del Código del Trabajo.
- Decreto No. 281 “Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal”.

- Decreto Ley 350/2018 De la Capacitación de los trabajadores y resoluciones asociadas.
- Resolución 114/2019 Sobre Formas y Sistemas de Pago.
- NC 10018:2016 Gestión de la Calidad- Directrices para la participación activa y las competencias de las personas.
- UH-CE 0001 Manual de Capacitación.
- TC-HC 0003 Prestación de Servicios Informativos.
- TC-HK 0004 Información de Modelos para el Control de Atención al Hombre.
- TC-HP 0022 Procedimiento para la Realización de Estudios de Organización del Trabajo.
- TC-HS 0001 Procedimiento de Reclutamiento y Selección.
- Reglamento del Sistema de pago de la Termoeléctrica Cienfuegos.
- Reglamento de Evaluación del Desempeño.
- Reglamento para determinar Idoneidad Demostrada.
- Reglamento del funcionamiento del Comité de Expertos.

A pesar de ser escasos este tipo de estudios, se evidencia que se realizan evaluaciones en materia de capital humano, sustentada en los requisitos y exigencias de la base legal. Esto permite el mantenimiento, evaluación, control y mejora de esta actividad a pesar de las limitaciones existentes, además de trabajarse de forma incipiente en este sistema con un pensamiento basado en riesgo, aspecto relevante en las nuevas normas ISO para el logro de la calidad de los sistemas de gestión.

1.7 El enfoque de riesgo, aplicación a la gestión de capital humano

Durante los últimos años, se ha empezado a manejar diferentes concepciones y términos aplicados al tema de la gestión de riesgos, algunos transitando sobre una perspectiva tradicional de prevenir y otros en la búsqueda de planteamientos innovadores de estrategia para reducción de vulnerabilidades, la mitigación de desastres y aprovechar las oportunidades que también traen los riesgos (Brito Gómez, 2017).

La autora mencionada comenta que existen normas que orientan como enfrentar a los riesgos desde un punto de vista de gestión que contribuyen a que la cultura de riesgos comience a ser práctica en todas las organizaciones sean estas con fines de lucro o no.

El termino riesgo se define en la norma NC ISO 31000:2018 como el efecto que genera la incertidumbre en los objetivos. El riesgo implica la previsión y el control del futuro, es decir, la probabilidad de que ocurra un desastre, pero no el desastre en si (Beck, 2002). Para el autor mencionado, *“riesgo es el enfoque moderno de la previsión y control de las consecuencias*

futuras de la acción humana, las diversas consecuencias no deseadas de la modernidad". Toscana Aparicio y Hernández Canales (2017) y en la norma NC ISO 9000:2015 se delimita como el efecto de la incertidumbre (Machado García, 2019).

Para Ramírez Castro y Ortiz Bayona (2011) lo considera como parte fundamental de la actividad empresarial la gestión de incidentes, que a su vez se encuentra estrechamente relacionada con la gestión de riesgos. La adecuada gestión de incidentes evita que sean activados los planes de recuperación, por ello es importante que las respuestas a incidentes sean efectivas y se tengan identificados los riesgos que pueden estar asociados. La materialización de riesgos puede implicar impactos sobre el negocio, asociado a altos costos por recuperación e indisponibilidad de los servicios o productos que ofrece la organización.

La gestión empresarial debe afrontar no sólo las consecuencias legales de no gestionar adecuadamente el riesgo y proteger a las personas y al medio ambiente, sino también los riesgos potenciales de reclamaciones, devoluciones, multas, penalizaciones, retirada de licencias comerciales, pérdida de imagen corporativa. Por tanto, existe la necesidad de prevenir los sucesos no deseados en las organizaciones y sugerir cómo los decisores estratégicos pueden planificar para prevenirlos (Brearley, 1991 y Melo Crespo, 2015).

La gestión de riesgos de acuerdo a los principios plasmados en la NC ISO 31000, contribuye a:

- Logro de los objetivos y mejora del desempeño.
- Se encuentra presente en las actividades y procesos principales de la organización.
- Contribución especial a la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa.
- Enfoque sistémico, oportuno y estructurado que contribuye a la eficacia y eficiencia empresarial.
- Adaptable, transparente y participativa.

En la norma NC ISO 31000:2018 el término "Gestión de riesgo" se refleja como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una empresa con respecto al riesgo. La norma NC 45001:2018 define el término mencionado como la aplicación sistémica de políticas, prácticas y procedimientos de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos, incluyendo la evaluación, tratamiento y la comunicación del riesgo. Para los autores Maxitana y Naranjo (2009) y Bolaño Rodríguez (2011) la gestión de riesgo no es más que la identificación, evaluación, selección e implementación de opciones apropiadas para disminuir el riesgo y convertirlo en aceptable.

Hacer énfasis en el enfoque de riesgo constituye uno de los cambios fundamentales de la NC ISO 9001:2015 y un aspecto que aplica a todo el sistema de gestión de la organización, pues al decir la gestión del riesgo en las empresas (Machado García, 2019):

- Facilita el logro de los objetivos, reduce incertidumbre y permite una planificación estratégica más efectiva.
- Reconoce oportunidades para obtener ganancias y reducir pérdidas.
- Mejora el desempeño de la organización generando valor agregado para la sociedad.
- Aporta información para tomar adecuadas decisiones estratégicas y operacionales, mejorando la eficacia operacional.
- Optimiza la eficiencia operacional y la sostenibilidad.
- Protege y mejora los activos, además de la imagen de la organización.
- Mejora la prevención de pérdidas, la gestión de los incidentes, los controles y permite la mejora continua de todos los procesos.

Coronado y Prieto (2015) proponen tres de las metodologías más utilizadas para la gestión del riesgo, dependiendo de los enfoques y su aplicación en los diferentes tipos de organizaciones.

Uno de estos enfoques es el COSO por sus siglas en inglés (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), en el que se define la administración del riesgo como un proceso continuo que interviene en todos los niveles de la organización, afectando a su personal de manera directa. Este tiene una base eminentemente económica y de gestión.

El FERMA (Federation of European Risk Management) define los riesgos a través de las amenazas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos y operacionales, y de las oportunidades asociadas. Para la gestión del mismo analiza tanto los factores internos como externos que inciden en la organización.

La norma NC ISO 31000 muestra una metodología en la que se establecen principios y guías para el diseño, implementación y mantenimiento de la gestión de los riesgos en forma sistemática y transparente, aplicable a cualquier tipo de organización, ya sea pública, privada, entre otras. Mientras la norma NC ISO/IEC 31010 “Gestión del riesgo” expone las técnicas de evaluación de riesgos, con el propósito de identificarlos y señalando lo que puede suceder en diferentes situaciones, que pueden afectar a la consecución de los objetivos propuestos.

La NC ISO/IEC 31010 propone una serie de cuestiones a tener en cuenta en el proceso de apreciación del riesgo. Principalmente se tratan de una serie de directrices que van a determinar, en gran medida, el criterio de identificación de cada riesgo. Estas directrices pasan por establecer el contexto y objetivos de la organización, con el fin de adaptar dicho criterio a

los aspectos propios de la organización; otra parte fundamental es el establecimiento del alcance y el tipo de riesgos que se consideren tolerables; además son determinantes los recursos disponibles y la comunicación entre las partes internas y externas. Por último, es un factor determinante para el éxito los métodos y técnicas utilizadas para la apreciación del riesgo, que comprenden la identificación de los mismos, el análisis de estos y su posterior evaluación (Machado García, 2019).

El autor de la presente investigación al igual que Machado García (2019) considera que la metodología propuesta en la norma NC ISO 31000, así como las técnicas de apreciación expuestas en la NC/IEC 31010 son adaptables, amplia e integrable con otras normas ISO y/o metodologías, lo que permite que los sistemas de gestión empresarial funcionen con mayor armonía. Reducir, anticipar y administrar el riesgo es parte de la rutina diaria para las organizaciones que han integrado la gestión de riesgos en su estrategia empresarial. La norma mencionada considera la gestión de riesgos como un proceso complejo, que incluye diferentes etapas que abarcan la caracterización del contexto, la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, monitoreo y comunicación y consulta donde la evaluación implica la identificación, estimación y valoración del riesgo.

Muchas han sido las investigaciones donde se aplican las etapas de la metodología recomendada por la norma, los autores Cano Zamora y Mesa Salazar (2015) en consonancia con lo expresado anteriormente, plantea que el adecuado manejo de los riesgos favorece el desarrollo y crecimiento de la entidad, desarrollando cada etapa de la norma desde una perspectiva empresarial, para así poder aterrizar el enfoque genérico de esta en la gestión de cualquier forma de riesgo de una manera sistemática, transparente y fiable. Dentro de las etapas se encuentran:

Contexto estratégico Organizacional: Condiciones internas y externas de cualquier índole, que pueden generar eventos que originan oportunidades o afectan negativamente el cumplimiento de la misión y objetivos de una institución.

Identificación del Riesgo: Se determinan las causas, con base en los factores internos y/o externos, de manera que todos los servidores de la entidad conozcan y visualicen los riesgos, se realiza su inventario y se definen los posibles efectos (consecuencias).

Análisis del Riesgo: Establece la probabilidad de ocurrencia del mismo y sus consecuencias, además de orientar la clasificación del riesgo mediante dos aspectos probabilidad, impacto y evaluación del riesgo.

Política de administración de Riesgos: Se identifica las opciones para tratar y manejar los riesgos basadas en la valoración de los mismos, para de esta forma tomar decisiones adecuadas y fijar los lineamientos, que van a transmitir la posición de la dirección y establecer las guías de acción necesarias.

En Cuba está vigente la Resolución 60/2011 de la Contraloría General de la República, que establece la obligatoriedad de las empresas de utilizar las evaluaciones de riesgo como herramienta para fortalecer el control interno y la prevención, la que es de obligatorio cumplimiento en el sector empresarial. Se implementa en todos los procesos definidos por la organización, incluyendo el de gestión de capital humano.

Es frecuente que las empresas identifiquen los riesgos en dicha materia con el objetivo de realizar un estudio de las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados, daños y consecuencias que puedan producir.

En la práctica, no siempre se puede aplicar de forma efectiva la legislación, pues en ocasiones los procesos no responden a las mejores tecnologías, por lo que está latente la probabilidad de causar un daño en el proceso. Además, muchas empresas pretenden llegar más allá de los límites impuestos por las normas, o evaluarse contra estándares corporativos más estrictos u otros internacionalmente reconocidos. Esta visión empresarial es una realidad palpable, donde según (Ayensa, 2009): “(...) *no sólo basta con satisfacer las necesidades de los clientes (entiéndase sociedad), sino anticiparse a ellas e incluso superarlas*”. Esto convierte a la empresa en una organización innovadora y capaz de adelantarse a sus competidores.

Para la estimación de riesgos se han desarrollado métodos cualitativos y cuantitativos. De los cualitativos se pueden destacar: Método ¿Qué pasa si?; Análisis de modo, falla y efecto (AMFE); HAZOP; Árboles de fallas; Diagramas de Ishikawa; Índice Mod y Análisis del árbol de efectos.

Para López Moreda (2010) en lo que respecta a los métodos cuantitativos destacan los trabajos de Welberg Anders, William Fine y Richards Pickers (Zaror, 2000) (Fine, 2001) y (Aguilera, 2009) han realizado destacados trabajos con métodos cuantitativos, los que se pueden complementar con modelos matemáticos que permitan estimar la magnitud de las afectaciones o daños.

Para Melo Crespo (2015) tener una adecuada gestión de riesgos significa que los indicadores característicos se mantienen dentro de los límites establecidos, que los riesgos a los que se exponen se mantienen controlados y no ocurren impactos negativos que afecten la gestión.

1.7.1 Identificación y evaluación del riesgo en el proceso de gestión de capital humano en empresas termoeléctricas de Cuba

El proceso de identificación y evaluación de riesgos se realiza según metodología aprobada por el Sistema de Control Interno de las diferentes termoeléctricas del país. El mismo tiene un carácter participativo a partir de lograr involucrar a todos los trabajadores.

En el caso específico del proceso de gestión de capital humano en las empresas termoeléctricas del país, se identifican los riesgos según el mapa de proceso, a partir de identificar fundamentalmente las amenazas y debilidades a enfrentar a partir de las oportunidades y fortalezas adquiridas. En ese sentido, teniendo en cuenta la legislación vigente, las orientaciones recibidas por distintos organismos así como los cambios generados en el mismo, se van describiendo los riesgos y sus posibles manifestaciones, con la finalidad de poder evaluarlos y realizar las acciones de control para su medición.

El proceso en la medida que avanza se discute con los especialistas, como vía de ganar en consenso acerca de la presencia y nivel de afectación que puede tener el mismo.

Conclusiones parciales del capítulo

1. La evaluación del desempeño en materia de capital humano es una necesidad, dada su importancia en los procesos del sistema de gestión global de la organización y su contribución en la planificación y toma de decisiones gerenciales. Refuerza lo anterior el desarrollo de herramientas de evaluación apoyada en la experiencia, en indicadores que cuantifican las operaciones y en la legislación relacionada con el capital humano.
2. Los indicadores utilizados en la gestión de capital humano aplicados, tanto a nivel nacional como internacional, no han dado una respuesta práctica a las peculiaridades de este tipo de gestión para evaluar su desempeño, pues se enmarcan solo en el componente operativo y descuida aspectos de soporte del sistema.
3. Es preciso la elaboración de nuevas herramientas de evaluación que permitan remplazar las deficiencias referidas, y generar una actitud sistemática global que garantice la retroalimentación de la gestión de capital humano. En este sentido, la aplicación del enfoque de riesgo puede considerarse como un punto de partida ineludible.

Capítulo II

CAPÍTULO II: ELABORACIÓN DEL ÍNDICE DE RIESGO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO EN EMPRESAS DEL SECTOR DE LA ENERGÍA

En el presente capítulo se realiza la caracterización de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos. Este tiene como objetivo definir dos índices basados en riesgos, su campo de aplicación, formulación y método de cálculo para la evaluación del desempeño en materia de capital humano. La estructura del capítulo recoge: concepción teórica de la metodología, definición y formulación del índice de riesgo de capital humano (IRCH) y el índice de riesgo en la gestión del capital humano (IRGCH), así como el índice de riesgo por subsistema (IRSCH), y del sistema (IRS) para cada uno de estos índices; definición de las variables relacionadas con dichos índices, así como la formulación de las escalas evaluativas empleadas y el diseño del procedimiento de desarrollo de la metodología.

2.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio

La Empresa Termoeléctrica Cienfuegos, perteneciente a la Unión Eléctrica del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) es creada bajo la Resolución No.78 del Ministro de la Industria Básica (MINBAS), aunque existe como unidad generadora desde el año 1953, con la entonces Termoeléctrica O'Bourke de la Compañía Cubana de Electricidad. En el año 1969 es creada la Central Termoeléctrica "Carlos Manuel de Céspedes", con dos unidades de procedencia checa, ambas con capacidad de 30 MWh. En el año 1980, se concluye el proceso inversionista de las dos plantas de tecnología japonesas de 158 MWh cada una. Ya en el 2008 salen de servicio por baja técnica las dos plantas de tecnología checa, por tener un consumo específico alto, agravada por las malas condiciones técnicas. Luego se acomete una modernización a la Unidad No.4 (japonesa), donde se cambia toda la instrumentación de campo y se sustituyen las paredes de agua de la caldera.

La Central Termoeléctrica Cienfuegos tiene como objeto empresarial aprobado generar y suministrar energía eléctrica, entrando en vigor mediante la Resolución No.785 de fecha 26 de noviembre del 2013 emitida por el Ministerio de Economía y Planificación. En la actualidad cuenta con recursos humanos, medios e instalaciones que le permiten cumplimentar este objeto, con potencialidades necesarias para ampliar el alcance de sus acciones a nuevas actividades.

La empresa tiene como estrategia definida lograr la integración de todas sus divisiones estructurales hacia la identificación y satisfacción de los requisitos y expectativas de sus clientes, tanto internos como externos. Establece la dirección por objetivos como método participativo y herramienta principal para proponerse en cada período metas superiores que consoliden el nivel alcanzado, y a su vez, propicien el salto al siguiente. Para ello identifica y jerarquiza los valores compartidos en la organización, potenciando su incorporación al sistema

de dirección como motivación personal en el desarrollo deseado para el logro de la meta prevista.

Como soporte para la materialización de la estrategia integrada de la empresa se identifican las áreas de resultados claves: contabilidad, finanzas, contratación, innovación, técnica, capital humano, seguridad y salud, protección física y gestión ambiental, asegurándose que todo el personal disponga de la preparación, calificación y formación requerida, así como de los recursos necesarios para el logro del objetivo identificado. Dentro de la planeación estratégica de la entidad y para el logro de las funciones tiene definida la misión y visión que se presentan a continuación:

Misión: Generar y suministrar energía eléctrica al Sistema Eléctrico Nacional, para garantizar la satisfacción de los requerimientos y necesidades crecientes de nuestro cliente, con un alto nivel de profesionalidad y cultura en la gestión de seguridad y salud de sus trabajadores, garantizando el necesario equilibrio con el entorno y el medio ambiente.

Visión: Consolidar la entidad como la termoeléctrica más eficiente y eficaz en el ámbito nacional, alcanzando indicadores técnico-productivos de primer nivel mundial, manteniendo y priorizando la cultura en la gestión de seguridad, salud y medio ambiente, sobre sólidos valores y un alto sentido de pertenencia de los trabajadores, caracterizado, además, por una elevada gestión de los recursos humanos.

La Empresa Termoeléctrica Cienfuegos se encuentra conformada por la Dirección General, cinco direcciones funcionales y tres Unidades Empresariales de Base (UEB), dicha estructura se muestra en el organigrama de la organización (ver **Anexo No.1**). Estas se encargan de:

- **Dirección General:** Garantizar la generación de energía eléctrica de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos, manteniendo una estricta exigencia en el cumplimiento de los indicadores técnico – económicos, con una alta eficiencia, así como de las medidas y normativas que garanticen el mantenimiento de la disciplina tecnológica en la explotación de todos los equipos que componen las unidades de producción.
- **Dirección Administración Financiera:** Organizar, dirigir y controlar la actividad contable de la Central.
- **Dirección de Capital Humano:** Garantiza la aplicación y capacitación, organización del trabajo y los salarios, inducción del personal y atención al hombre, previstos en la legislación vigente y de conformidad con lo establecido por los organismos rectores, planificar, mantener y desarrollar los recursos del personal en la consecución de los objetivos estratégicos planteados en cada lugar.

- **UEB de Producción:** Dirigir, supervisar y controlar el trabajo de los Jefes de Turnos; del Especialista en Explotación de Centrales Eléctricas, del Grupo de Régimen, del Jefe de Taller Químico y la Brigada de Limpieza de Condensadores.
- **UEB Seguridad y Protección:** Organizar y controlar el Sistema de Seguridad y Protección Física y las medidas de Protección a la Seguridad Informática, Información Oficial, Sustancias Peligrosas y Protección Contra Incendios cumpliendo y haciendo cumplir el Sistema Integral que el MINEN concibe para objetivos considerados estratégicos.
- **UEB Servicio:** Garantizar la prestación de servicios de limpieza y áreas verdes, realizar servicios de construcción civil, así como representar a la empresa ante los servicios recibidos de alimentación y transporte de personal.

La plantilla general de la empresa es de 419 trabajadores, 327 son hombres y 92 son mujeres, estos se encuentran distribuidos por las diferentes áreas (ver tabla 2.1).

Tabla 2.1: Cantidad de trabajadores distribuidos por área. Fuente: Elaboración propia.

Área de Trabajo	Cantidad de Trabajadores
Dirección General	10
Dirección Técnica	22
Dirección de Administración Financiera	23
Dirección de Capital Humano	15
UEB Producción	116
UEB Mantenimiento	134
UEB Abastecimiento	44
UEB Seguridad y protección	21
UEB Servicios	34
Total	419

En la tabla No. 2.2 se muestra la cantidad de trabajadores según el rango de edad.

Tabla 2.2: Cantidad de trabajadores según el rango de edad. Fuente: Elaboración propia.

Rango de Edades	Cantidad de Trabajadores
Menos de 25 años	41
De 25 a 35	87
De 36 a 45	50
De 46 a 55	103
Más de 55	138
Total	419

Se evidencia que la mayor cantidad de personas oscilan en el rango de Más de 55, por lo que la empresa tiene un nivel de envejecimiento alto, pero a su vez cuenta con una fuerza de trabajo con experiencia y alta profesionalidad.

Al cierre de mayo del 2020 la empresa cuenta con 173 operarios, 215 técnicos, ningún administrativo, 9 cuadros y 22 vinculados al servicio (véase tabla 2.3). En la figura 2.1 se puede observar el porcentaje de trabajadores según la categoría ocupacional.

Tabla 2.3: Cantidad de trabajadores según la categoría ocupacional. Fuente: Elaboración propia.

Categoría Ocupacional	Cantidad de Trabajadores
Operarios	173
Técnicos	215
Administrativos	0
Servicios	22
Cuadros	9
Total	419

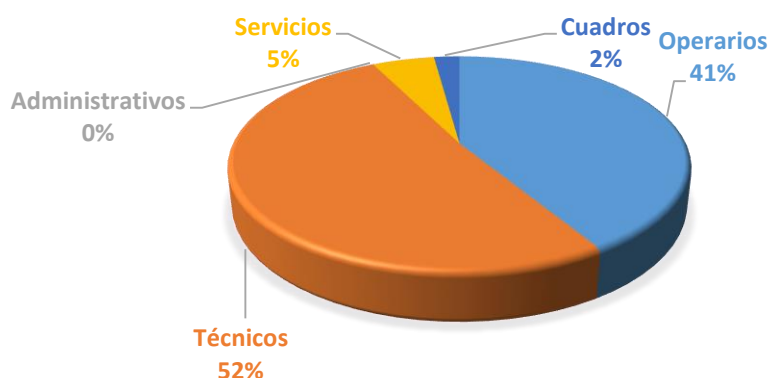


Figura 2.1: Porcentaje de trabajadores según su categoría ocupacional. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla No.2.4 se muestra la cantidad de trabajadores por nivel de escolaridad que existe en la empresa.

Tabla 2.4: cantidad de trabajadores por nivel de escolaridad. Fuente: Elaboración propia.

Nivel de Escolaridad	Cantidad de Trabajadores
Nivel Superior	131
Técnico Medio	132
Duodécimo grado	71
Noveno Grado	84
Sexto Grado	1
Menos de Sexto Grado	0
Total	419

La mayor cantidad de personas son Técnico Medio y de Nivel Superior, debido fundamentalmente al tipo de trabajo que se desarrolla en la misma, lo que evidencia la profesionalidad y preparación de los trabajadores.

Proveedores

- ENERGOIMPORT
- ETEP
- EMCE
- TRASVAL
- ONN
- Refinería Cienfuegos
- Acueducto
- Electroquímica de Sagua

Clientes

- UNE

Sistemas de gestión

Existe un sistema de gestión de la calidad diseñado y certificado sobre la base de la NC ISO 9001:2015, con alcance Generación de Energía Eléctrica. En el mapa general de la organización se tienen identificados 32 procesos (ver **Anexo No.2**) se observa cómo se relacionan los diferentes procesos: Dirigir Entidad (Estratégico), Generar Energía (Principal), Medir, Analizar y Gestionar Mejoras (Auxiliar) y Gestionar Recursos (Apoyo), siendo los procesos que integra este último vitales para el proceso productivo, debido a que son los encargados de mantener la disponibilidad de los equipos de explotación y de los recursos necesarios para garantizar la continuidad del proceso principal.

La entidad tiene implementado y certificado un Sistema de Gestión Ambiental basado en los requisitos de la NC ISO 14001: 2015. Cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) certificado por la norma cubana NC ISO 45001:2018. Existe un sistema satisfactorio de evaluación de riesgos, procedimientos de trabajos seguros, siendo la capacitación la base fundamental de los logros alcanzados.

La Empresa logra en el 2015 la certificación de su Sistema de Gestión de Capital Humano según lo establecido en la NC 3001: 2007 y retirada en octubre de 2016 a partir de lo estipulado en la Carta Circular con fecha 20 de noviembre de 2015 de la Oficina Nacional de Normalización.

La gestión de los recursos humanos se potencia a partir de la existencia de una dirección que ejerce funciones de regulación y control, y está compuesta por 3 especialistas Jefes de Grupo, 2 especialistas B, 3 especialista C, un técnico en gestión de los recursos humanos, un psicólogo B Laboral, un técnico en información y bibliotecología, una secretaria y el director.

Este personal se encuentra sumamente calificado y preparado. Dentro de la Dirección de Recursos Humanos se encuentran tres departamentos: Control del Personal, Organización de los Trabajos y los Salarios y Capacitación; y la Dirección, está subordinado a esta última el psicólogo y la secretaria.

La Empresa Termoeléctrica Cienfuegos trabaja por la mejora continua de su sistema de gestión de capital humano, pero existen ciertas limitaciones que frenan este propósito:

- La organización desconoce cómo proyectar medidas para mejorar los diferentes elementos que componen la organización del trabajo en los procesos de la organización.
- No se realizan evaluaciones de los métodos de trabajo utilizados.
- Limitaciones para el desarrollo de la evaluación del desempeño de forma integral.
- Se tienen identificadas, validadas y certificadas las competencias distintivas de la entidad, los procesos principales y las de los puestos asociados a ellos, y no a los restantes procesos y puestos de la organización.
- No se utilizan metodologías de mejora de procesos aplicadas a este tipo de gestión.

En investigaciones precedentes realizadas en la organización, como es Pérez Rodríguez (2015); Covas Varela y Rodríguez Ataury (2016), Moreno Rivas (2017) y Gil de la Guardia (2019) se han trabajado en las deficiencias mencionadas, solo no se ha trabajado en lo relacionado con la evaluación integral del desempeño del sistema de gestión de capital humano.

A partir de lo planteado se evidencia la necesidad de trabajar en la debilidad mencionada, a partir de la utilización de técnicas y herramientas propias en la temática.

2.1.1 Caracterización del proceso de gestión de capital humano

El sistema de gestión de capital humano abarca la totalidad de la empresa, interactuando con todos los procesos, pues en cada uno de estos existe la fuerza de trabajo proporcionada por el hombre.

Cada una de las actividades de los subprocesos que conforman la gestión de los recursos humanos son extensivas a los trabajadores de la organización, dígase capacitación y desarrollo, sistemas de pago y estimulación moral y material, organización del trabajo con su respectivos estudios de procesos, medición de indicadores de productividad, así como la identificación de competencias. Por las razones antes mencionadas se alega que el Sistema de Gestión de Recursos Humanos es transversal a los procesos de la empresa y por ende a los trabajadores, recibiendo influencia de estos en función de adquirir y potenciar el personal que cuente con las competencias que se requieren en determinado proceso o puesto de

trabajo.

La descripción de cada una de las actividades que conforman el proceso de gestión de capital humano se encuentra en el **Anexo No.3**. Para un mejor análisis del proceso en estudio se muestra en el **Anexo No.4** el diagrama de flujo, especificando cada una de las actividades que ocurren y su secuencia. En el **Anexo No.5** se expone la ficha correspondiente al proceso analizado.

En la empresa Termoeléctrica Cienfuegos el proceso de Autocontrol como subsistema de la Gestión de los Recursos Humanos se realiza mediante la identificación de riesgos que le corresponden a cada uno de los subsistemas. Se evalúa la probabilidad o frecuencia y el impacto o estimación, medida en una escala establecida para cada riesgo, generando ese proceso la salida de los riesgos que conformaran el plan de prevención del área para el año siguiente. A las deficiencias detectadas se les planifica una serie de medidas que llevan a la disminución o eliminación del riesgo durante el transcurso del año, pero estos no se tienen en cuenta para realizar una evaluación integral del sistema.

A partir del análisis realizado, así como las directiva de la dirección de capital humano y el resultado de las investigaciones precedentes (Gil de la Guardia, 2019; Cabrera Pérez y Vargas Pérez, 2018), se definen las principales deficiencias del sistema de gestión de capital humano en la Termoeléctrica Cienfuegos, teniendo en cuenta la importancia que supone la adecuada gestión de su talento humano.

Por tanto, el problema se define como: El Sistema de Gestión de Capital Humano de la Empresa Termoeléctrica carece de un índice que a partir de los riesgos identificados permita realizar una evaluación integral al desempeño del sistema.

2.2. Concepción teórica de los índices

La concepción teórica incluye principios, objetivos, alcance, características distintivas y premisas consideradas por González González (2018) en la elaboración de un índice para evaluar el desempeño metrológico en la organización objeto de estudio, con las que coincide el autor de la presente investigación.

Principios

- Enfoque sistémico
- Evaluación del riesgo como principio para la construcción de los índices
- La mejora continua, como forma sistemática de determinar las prioridades en materia de gestión de capital humano.

Objetivos

- Evaluar la situación en material de capital humano en la organización.

- Insertar la gestión de riesgos en el Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano, a través de la evaluación de los índices propuestos.
- Identificar los riesgos fundamentales en materia de capital humano y las causas asociadas.
- Evidenciar las mejoras en los resultados de la gestión de capital humano de la entidad.

Alcance

- Se aplica a empresas del sector de la energía.
- Involucra los riesgos asociados con los diferentes subsistemas que conforman el sistema de gestión de capital humano.
- Se excluyen los riesgos relacionados con los aspectos ambientales.

Características distintivas

- **Primicia:** No hay antecedentes reportados de evaluación del desempeño en materia de capital humano (EDMCH) con un enfoque de riesgo.
- **Eficacia:** La propuesta es acorde con los objetivos de la EDMCH, los riesgos empresariales y las necesidades del sector energético, permite obtener una visión de los resultados en dicha materia de las organizaciones.
- **Confianza:** El procesamiento utilizado responde a métodos científicos que respaldan sus resultados.
- **Flexibilidad:** Los índices y criterios de evaluación de las variables pueden ser aplicables a entidades con características similares dentro del sector energético.
- **Síntesis:** Los índices propuestos permiten sintetizar e integrar un amplio volumen de información acerca del desempeño en materia de gestión de capital humano.

Premisas

- Compromiso de la dirección para lograr la mejora del sistema de gestión de capital humano y su evaluación sistemática.
- Designar un grupo de trabajo después de un previo entrenamiento en el tema.
- Establecer un ambiente de retroalimentación con los responsables de la gestión de capital humano en la empresa para obtener datos veraces.

2.3. Definición y formulación de los índices de riesgos

Como punto de partida se toman las deficiencias existentes en la gestión del capital humano dentro del ámbito empresarial, en particular dentro del sector energético, para realizar la evaluación del desempeño de este sistema de gestión y la utilización en las organizaciones

del enfoque de riesgo como principio para evaluar el desempeño en la gestión del capital humano.

A partir de estas, se concreta el índice de riesgo del capital humano (IRCH) y el índice de riesgo en la gestión del capital humano (IRGCH) de empresas del sector energético. Se definen como:

- IRCH: Índice que evalúa los riesgos del capital humano materializados por las desviaciones respecto a estándares de desempeño, que afecta los diferentes subsistemas: Competencias Laborales, Organización del Trabajo, Selección e Integración, Capacitación y Desarrollo, Autocontrol, Estimulación Moral y Material, Seguridad y Salud en el Trabajo, Evaluación del Desempeño y Comunicación Institucional; existentes dentro del sistema de gestión de capital humano.
- IRGCH: Índice que evalúa los riesgos en la gestión de capital humano, presentes por la incapacidad en coordinar las actividades para dirigir y controlar el sistema de gestión de los recursos humanos.

Para la formulación y definición de los índices es necesario identificar los posibles riesgos del SGCH para las empresas del sector objeto de análisis.

Para identificar los riesgos presentes en el sistema de gestión de capital humano en el grupo de empresas termoeléctricas del país, pertenecientes al sector energético se seleccionan los directores de capital humano de cada una de ellas, además de un especialista en gestión de riesgos, siendo en total 8 miembros.

Las primeras dos rondas de consultas a los especialistas (r1-r2) se realizan vía correo electrónico, dirigidas a la identificación de los posibles riesgos por subsistemas en el sistema de gestión de capital humano de sus respectivas organizaciones. Luego mediante dos rondas más (r3-r4) por igual vía de comunicación, se selecciona los riesgos más significativos para el SGICH.

Para verificar la concordancia de los especialistas consultados, el autor de la presente investigación utiliza el coeficiente de Kendall y la prueba de hipótesis no paramétrica correspondiente (λ^2), donde se obtuvo como resultado que existe concordancia con respecto al listado de los riesgos identificados. Este criterio se establece a partir de que existe una significación asintótica de 0,000, menor que 0,05 (nivel de significación estadística); y el coeficiente de Kendall, que para este caso alcanza un valor de $W = 0,744$, calculado con el paquete estadístico SPSS V 22.0 (ver **Anexo No. 6**).

2.3.1 Definición del Índice de Riesgo de Capital Humano (IRCH)

El nivel de desagregación del IRCH está dado por: Sistema, Subsistema y Riesgo, de forma ascendente, con el objetivo de construir los conceptos del índice sobre la base del riesgo; premisa clave para la formulación del Índice (ver Figura 2.2).

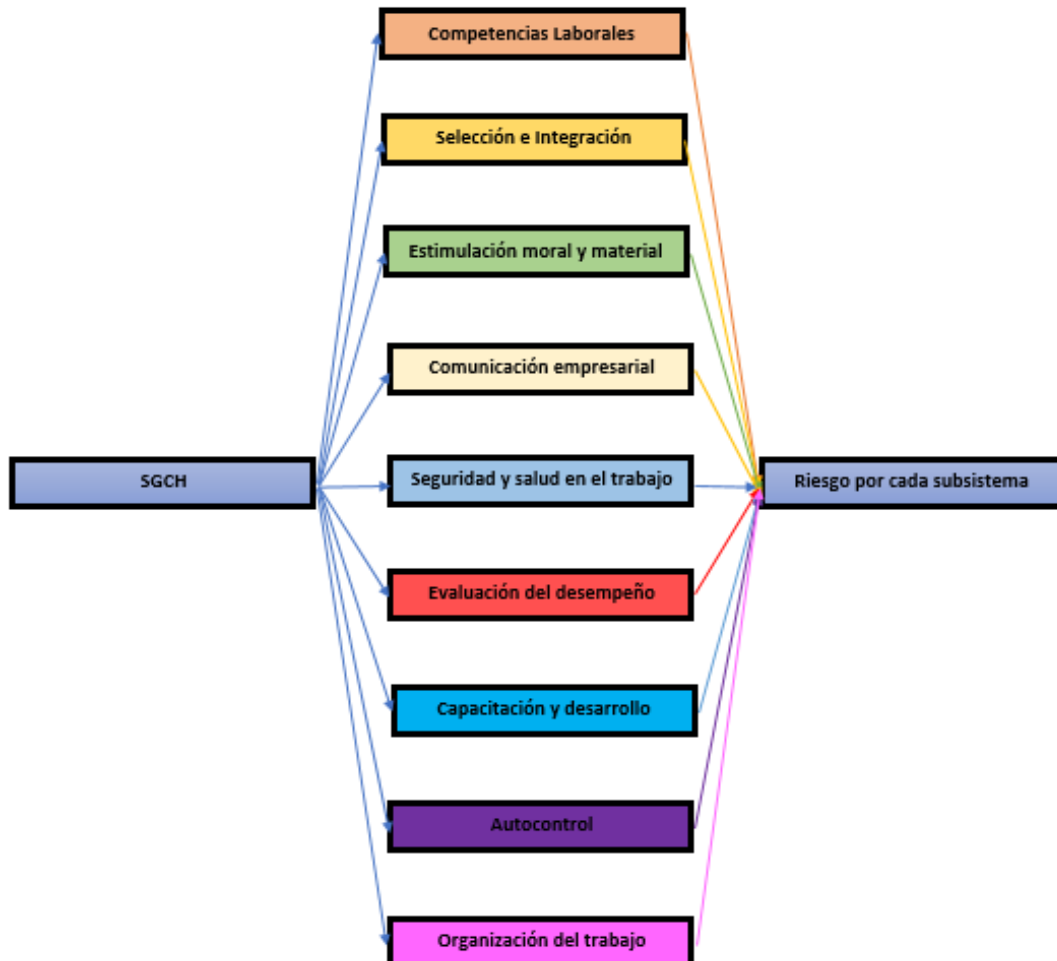


Figura 2.2. Nivel de desagregación para el análisis del sistema de gestión de capital humano. Fuente: Elaboración propia.

Los subsistemas a evaluar son los contenidos en el Sistema de Gestión de Capital Humano de la empresa, estos son: Competencias Laborales, Organización del Trabajo, Selección e Integración, Capacitación y Desarrollo, Autocontrol, Estimulación Moral y Material, Seguridad y Salud en el Trabajo, Evaluación del Desempeño y Comunicación Institucional.

2.3.2 Formulación del índice de riesgo de capital humano (IRCH).

Para formular el IRCH se parte de la definición de riesgo expuesta en la expresión (2.1).

$$R = P_o \times M_d \times D \quad (2.1)$$

donde:

R: Dimensión del riesgo.

Po: Probabilidad de ocurrencia del riesgo.

Md: Magnitud del daño.

D: Detección del riesgo.

Dado que la probabilidad de ocurrencia del riesgo (Po) mide la proporción de la materialización del riesgo, el autor lo define entonces como la probabilidad estadística de que el riesgo ocurra.

$$P_o = P_r \quad (2.2)$$

donde:

Pr: Probabilidad del riesgo, dada por las desviaciones con respecto al umbral de referencia de los indicadores asociado a los riesgos evaluados.

La magnitud del daño que puede ocurrir si se materializa el riesgo evaluado depende en igual medida de la probabilidad de que ocurra daño y de la severidad de este, expresada matemáticamente en (2.3).

$$M_d = S_d \times P_d \quad (2.3)$$

donde:

Md: Magnitud del daño.

Sd: Severidad del daño.

Pd: Probabilidad del daño.

La posibilidad de detección depende de los controles establecidos.

Como el IRCH no solo está enfocado al riesgo si no también al daño que puede existir si este se materializa, de las expresiones anteriores se define:

$$IRCH = P_r \times S_d \times P_d \times D \quad (2.4)$$

Mediante un análisis probabilístico realizado a la expresión anterior se determina que puede existir la posibilidad de que el riesgo ocurra y no exista daño alguno, o que el riesgo ocurra y halla daño; lo que indica que estas dos probabilidades se determinan mediante la intersección de la Pr con la Pd.

La consecuencia inmediata de la definición de probabilidad condicional según Walpole, Myers, Myers y Ye (2012) plantean:

$$P(r \cap d) = P(r) \times P(d/r) \quad (2.5)$$

donde:

Pr: Probabilidad del riesgo, dada por las desviaciones con respecto al umbral de referencia de los indicadores asociado a los riesgos evaluados.

$P(d/r)$: Probabilidad condicional del daño con respecto al riesgo, dada por la probabilidad de que cuando exista Pr haya daño.

Por tanto:

$$IRCH = S_d \times [P(r) * P(d/r)] \times D \quad (2.6)$$

donde:

IRCH: Índice de riesgo de capital humano.

S_d : Severidad del daño.

Pr : Probabilidad del riesgo, dada por las desviaciones con respecto al umbral de referencia de los indicadores asociado a los riesgos evaluados.

$P(d/r)$: Probabilidad condicional del daño con respecto al riesgo, dada por la probabilidad de que cuando exista riesgo haya daño.

D : Detección del riesgo

Probabilidad riesgo (Pr)

Para determinar la probabilidad estadística (Pr), se identifican a partir de referentes normativos y empíricos los indicadores de seguimiento de los riesgos, recogidos en el **Anexo No.7**.

Para determinar el valor de Pr , en caso de indicadores cualitativos el autor de la investigación asignara el valor de acuerdo a una escala ordinal (ver tabla 2.5).

Tabla 2.5. Escala para asignar los valores de Pr a los riesgos asociados en caso de indicadores cualitativos. Fuente: Elaboración propia.

Criterio de desempeño	Pr
El SGCH posee el aspecto evaluado por el indicador cualitativo	0,5
El SGCH no posee el aspecto evaluado por el indicador cualitativo	1

Los valores de Pr son la compilación de las mediciones donde el indicador excede el límite de referencia, expresión (2.7) basada en la aplicación del concepto de probabilidad.

$$P_r = \frac{Nm(fuera\ de\ límite)}{Ntm(evaluado)} \quad (2.7)$$

donde:

Pr : Probabilidad del riesgo, dada por las desviaciones con respecto al umbral de referencia de los indicadores asociado a los riesgos evaluados.

Nm (fuera del límite): Número de mediciones donde la magnitud del riesgo supera el criterio de referencia.

Ntm (evaluado): Número total de mediciones en el período evaluado.

La probabilidad estadística P_r se determina en una escala cuantitativa continua, con valores entre 0 y 1, según el recorrido de la variable. El valor $P_r = 1$ indica que la probabilidad es máxima, y $P_r = 0$ que no se han producido desviaciones en el indicador por el que se mide el riesgo de capital humano, que puedan constituir un peligro de ocurrencia de un daño en el período evaluado.

Severidad del daño (Sd)

Para la severidad del daño el grupo de expertos utiliza un nivel de medición ordinal tipo Likert normalizado (tabla 2.6), donde este valor se obtiene dividiendo dicho número de la escala entre el máximo valor de evaluación, para así determinar en el riesgo de capital humano, una vez materializado el daño, su severidad.

Tabla 2.6. Evaluación de la severidad del daño. Fuente: Elaboración propia.

Valor (Sd)	Criterio de evaluación
0,2	Ligeramente dañino
0,4	Medianamente dañino
0,6	Dañino
0,8	Altamente dañino
1	Extremadamente dañino

Probabilidad condicional (Pd/r)

Para determinar la probabilidad condicional, que exista daño dado que el riesgo se materialice (Pd/r), los expertos teniendo en cuenta la descripción del daño le asocian un valor de probabilidad (tabla 2.7).

Tabla 2.7. Evaluación de la probabilidad condicional (Pd/r). Fuente: Elaboración propia.

Descripción del daño	Probabilidad condicional (Pd/r)	Valor
El daño ocurrirá siempre	Probabilidad alta	1
El daño ocurrirá casi siempre	Probabilidad media	0,7
El daño ocurrirá en algunas ocasiones	Probabilidad baja	0,4
El daño ocurrirá raras veces	Probabilidad mínima	0,1

Detección del riesgo (D)

La posibilidad de detección se realiza mediante los controles establecidos. Ante la carencia de datos estadísticos, el grupo de trabajo emite los criterios de evaluación de acuerdo con la escala declarada en la tabla siguiente.

Tabla 2.8. Criterios para establecer el nivel de detección del riesgo. Fuente: (González Cruz, 2014).

Categoría de Detección	Probabilidad de detección
Incierto (1)	Los controles existentes no detectan el problema o no existe control
Bajo (0,8)	Poca posibilidad de que sea detectado el problema con antelación suficientes
Moderado (0,6)	En ocasiones se detecta el problema con antelación suficiente
Alto (0,4)	Alta probabilidad de ser detectado con antelación suficiente
Casi cierto (0,2)	Generalmente siempre se detecta el problema con antelación suficiente

2.3.3 Definición del Índice de Riesgo en la Gestión de Capital Humano (IRGCH)

Al igual que el índice anterior el nivel de desagregación del IRGCH está dado por: Sistema, Subsistema y Riesgo, de forma ascendente. Para su desarrollo se mantienen los componentes o aspectos a evaluar en el sistema de gestión de capital humano (ver figura 2.2).

Formulación del índice de riesgo en la gestión de capital humano (IRGCH)

Para formular el IRGCH se parte de la definición de riesgo expuesta en la expresión (2.1). La probabilidad de ocurrencia del riesgo (P_o) para este índice está dada por el coeficiente de gestión de capital humano (C_{ch}), pues la ocurrencia de riesgos depende en cierta medida del nivel de gestión en esta área de la empresa, es decir, este se puede llegar a materializar por problemas en la gestión. El autor la define entonces como el coeficiente de gestión de capital humano, dando la medida de que puede ocurrir el riesgo por la incapacidad en su gestión.

$$P_o = C_{ch} \quad (2.8)$$

donde:

C_{ch} : Coeficiente de gestión del riesgo, dado por el nivel de atención de este.

La magnitud del daño por la incapacidad en la gestión de capital humano depende de la percepción de los expertos en la probabilidad de que ocurra daño y de la severidad de este, expresada matemáticamente en (2.9).

El IRGCH se expresa matemáticamente como:

$$IRGCH = S_d \left(C_{ch} \times \frac{P_d}{C_{ch}} \right) \times D \quad (2.9)$$

donde:

S_d : Severidad del daño.

C_{ch} : Coeficiente de gestión del riesgo, dado por el nivel de atención de este.

$\frac{P_d}{C_{ch}}$: Probabilidad condicional del daño con respecto al coeficiente de gestión de capital humano, dado por la ocurrencia de daños por la incapacidad en la gestión.

Coeficiente de gestión de capital humano (C_{ch})

El coeficiente de gestión (C_{ch}) de cada riesgo se elabora teniendo en cuenta el nivel de atención a las causas asociadas a los riesgos.

El coeficiente se formula aplicando el método multicriterio discreto, basado en un modelo aditivo-multiplicativo, de acuerdo a la expresión (2.10).

$$C_{ch} = \sum_{i=1}^n V_{(c)} \times C_{(i)} \quad (2.10)$$

donde:

Cch: Coeficiente de gestión del riesgo, dado por el nivel de atención de este.

C(i): Ponderación específica de cada causa de acuerdo a su importancia con respecto al riesgo asociado.

V(c): Valoración del nivel de atención de las causas asociadas a los riesgos en materia de capital humano evaluados.

A cada causa se le asocia un nivel de medición, con el objetivo de valorar el nivel de atención en su gestión. Para esto el grupo de expertos tiene en cuenta los criterios siguientes:

- Nivel de influencia sobre el riesgo
- Impacto del riesgo sobre el SGCH

Se propone utilizar un nivel de medición ordinal tipo Likert (tabla 2.9) donde el valor normalizado se obtiene dividiendo cada número de la escala entre el máximo valor de evaluación, que a partir de los criterios de evaluación asignados según su nivel de atención para su gestión, se le otorga un valor numérico.

Tabla 2.9. Escala de evaluación para el nivel de atención de las causas. Fuente: Elaboración propia.

Valor (Vc)	Criterio de evaluación
0.2	Atención mínima
0.4	Atención baja
0.6	Atención media
0.8	Atención alta
1	Atención muy alta

La identificación de las causas se realiza mediante diagramas de Ishikawa. Para determinar las ponderaciones C (i) o pesos es necesario jerarquizar cada una de las causas asociadas al riesgo en materia de capital humano correspondiente. Para la obtención de los pesos Saaty (2005) plantea realizar una jerarquización de primer nivel: causas por riesgo en materia de capital humano, para esto se utiliza el Proceso de Jerarquización Analítico (AHP) mediante el software Expert Choice (**Anexo No.8**). Un ejemplo de esto se muestra en el **Anexo No.9** para uno de los riesgos en materia de capital humano tratados en la investigación.

Como la severidad del daño (Sd), el nivel de detección (D) y la probabilidad condicional de (P_d/C_{ch}) son valores determinados por la percepción de los expertos a partir de tablas de medición normalizadas (tabla 2.7, 2.8 y 2.9), estas variables se determinan de igual forma que en el índice anterior. Resaltando la importancia que tiene trabajar en la gestión de capital humano para la determinación de la descripción del daño para (P_d/C_{ch}) y la obtención del valor de acuerdo al criterio de evaluación de la severidad.

2.3.4 Índice de riesgo por subsistema del capital humano (IRACH), y del sistema (IRS)

Dado que el índice de riesgo de capital humano (IRCH) y el índice de riesgo en la gestión de capital humano (IRGCH) presentan los mismos niveles de desagregación, para determinar el IRACH y IRS se utiliza la desagregación del sistema de la figura 2.2, compuesta por el sistema de gestión de capital humano y los subsistemas de este, así como los riesgos asociados.

Luego se realiza una jerarquización de primer nivel utilizando el Proceso de Jerarquización Analítico (AHP), con el fin de determinar los pesos o ponderaciones (w) asociada a cada uno de los subsistemas del sistema de gestión de capital humano. Dichos pesos se obtienen empleando el software de apoyo Expert Choice (ver tabla 2.10).

Tabla 2.10: Pesos asociados a cada uno de los subsistemas asociados al SGCH.

Fuente: Elaboración propia.

Sistema	Subsistema	Pesos (W_a)
Sistema de Gestión de Capital Humano	Competencias laborales	0,095
	Organización del Trabajo	0,229
	Selección e Integración	0,053
	Capacitación y Desarrollo	0,103
	Autocontrol	0,039
	Estimulación Moral y Material	0,135
	Seguridad y Salud en el Trabajo	0,208
	Evaluación del Desempeño	0,071
	Comunicación Institucional	0,067

Con estos pesos se realiza la suma ponderada para el nivel desagregado en la figura 2.2, tomando como base los IRCH e IRGCH determinados anteriormente para cada riesgo en materia de capital humano. Obteniéndose entonces los valores del IRSCH e IRS desde dos enfoques diferentes (expresión 2.11, 2.12, 2.13, 2.14).

$$IRSCH_1 = W_a \left(\frac{\sum IRCH}{n} \right) \quad (2.11)$$

$$IRSCH_2 = W_a \left(\frac{\sum IRGCH}{n} \right) \quad (2.12)$$

donde:

$IRSCH_1$: Índice de riesgo por subsistema del sistema de gestión de capital humano con base en el IRCH.

$IRSCH_2$: Índice de riesgo por subsistema del sistema de gestión de capital humano con base en el IRGCH.

W_a : Peso del aspecto en materia de capital humano.

n: Cantidad de riesgos por aspecto en materia de capital humano.

$$IRS_1 = \left(\frac{\sum IRSCH_1}{n} \right) \quad (2.13)$$

$$IRS_2 = \left(\frac{\sum IRSCH_2}{n} \right) \quad (2.14)$$

donde:

IRS_1 : Índice de riesgo del sistema con base en el IRCH.

IRS_2 : Índice de riesgo del sistema con base en el IRGCH.

n: Total de subsistemas que conforman el SGICH.

Evaluación de los resultados

Para la valoración tanto cuantitativa como cualitativa de los resultados de los IRCH e IRGCH por cada riesgo, subsistema y sistema, se construye una escala, donde el número de intervalos considerados se determina aplicando la ecuación sugerida por López Moreda (2010) y propuesta por Sturges (2.15), para un número de riesgos evaluados de N=22.

$$K = 1 + 3,322 \times \log N = 5,46 \approx 5 \quad (2.15)$$

donde:

N: Tamaño de la muestra

K: Número de intervalos

Una vez obtenido la cantidad de intervalos se determina el rango (R) según la expresión (2.16) y la amplitud (C) según (2.17)

$$R = Valor (máx.) - Valor (mín.) = 1 \quad (2.16)$$

donde:

R: Rango

Valor (máx.): Valor máximo del IRCH, IRGCH.

Valor (mín.): Valor mínimo del IRCH, IRGCH.

$$C = \frac{R}{K} = \frac{1}{5} = 0,2 \quad (2.17)$$

Según C, se establecen las escalas cuantitativas y cualitativas (tabla 2.11), donde (x) representa la magnitud del IRCH e IRGCH.

Tabla 2.11. Escala de evaluación cualitativa para los valores evaluados del IRCH e IRGCH. Fuente: Elaboración propia.

Intervalo	Valoración cualitativa para IRCH	Valoración cualitativa para IRGCH	Actitud ante la prioridad
$0 < x < 0,2$	Bajo	Bajo	Se recomienda solamente continuar el monitoreo del aspecto
$0,2 < x < 0,4$	Moderado	Moderado	Se recomienda analizar el posible incumplimiento de la legislación en materia de gestión de capital humano vigente y otros aspectos en el desempeño del SGICH, incorporándose como prioridades para la empresa
$0,4 < x < 0,6$	Medio	Medio	Se recomienda adoptar medidas que permitan mitigar el riesgo a corto plazo, incorporándose como prioridades para la empresa
$0,6 < x < 0,8$	Alto	Alto	Se recomienda adoptar medidas inmediatas para reducir el riesgo
$0,8 < x < 1$	Muy Alto	Muy Alto	Se recomienda detener las operaciones y adoptar medidas inmediatas para reducir el riesgo

El resto de los índices obtenido por las expresiones 2.11, 2.12, 2.13 y 2.14 se evalúan utilizando la tabla anterior según el enfoque que presenta: IRCH o IRGCH, es decir, la escala permite para un mismo intervalo y valoración cualitativa obtener una evaluación para dichos índices.

2.4. Procedimiento para la Evaluación del Desempeño en materia de Capital Humano (EDMCH) en empresas del sector energético

El procedimiento se basa en la determinación de los índices de riesgo definidos en el apartado anterior, que pueden ser herramientas para medir el desempeño del sistema de gestión de capital humano (SGCH). Los indicadores relacionados con esta materia son la principal fuente de información para evaluar los índices de riesgos. La aplicación de este por parte de las empresas debe ser anual, acortándose o extendiéndose su frecuencia de evaluación a partir de determinados eventos o situaciones dentro del entorno empresarial.

El procedimiento para la Evaluación del Desempeño en materia de Capital Humano (EDMCH) en empresas del sector energético propuesto en la investigación, se encuentra fundamentado en la construcción de índices que permiten evaluar el desempeño del sistema de gestión de capital humano, por subsistema y riesgos asociados a estos.

El procedimiento se organiza en tres etapas básicas: Planificación, Determinación de los Índices y Mejora, cada una de ellas con sus actividades y herramientas para su diseño y ejecución (ver figura 2.3). A continuación se expone la descripción de cada una de las etapas del procedimiento propuesto para ser aplicado al proceso de gestión de capital humano.

2.4.1. Etapa I: Planificación

En esta etapa del procedimiento se caracteriza el contexto de la evaluación, así como la identificación y definición de los índices de riesgo en materia de capital humano a evaluar, unido a la descripción de las características distintivas del sistema de gestión de capital humano de la entidad. Lo anterior resulta importante para el evaluador, pues una vez concluido el ciclo de evaluación sólo se necesita reformar la información para un nuevo ciclo evaluativo. Dentro de las herramientas utilizadas para este paso se encuentran: revisión documental, tormentas de ideas, observaciones, entrevistas y sesiones con expertos.

Para la identificación y definición de los índices se realiza un análisis del sistema, subsistemas y los riesgos asociados a estos, con el fin de identificar por cada uno de ellos los índices a evaluar.

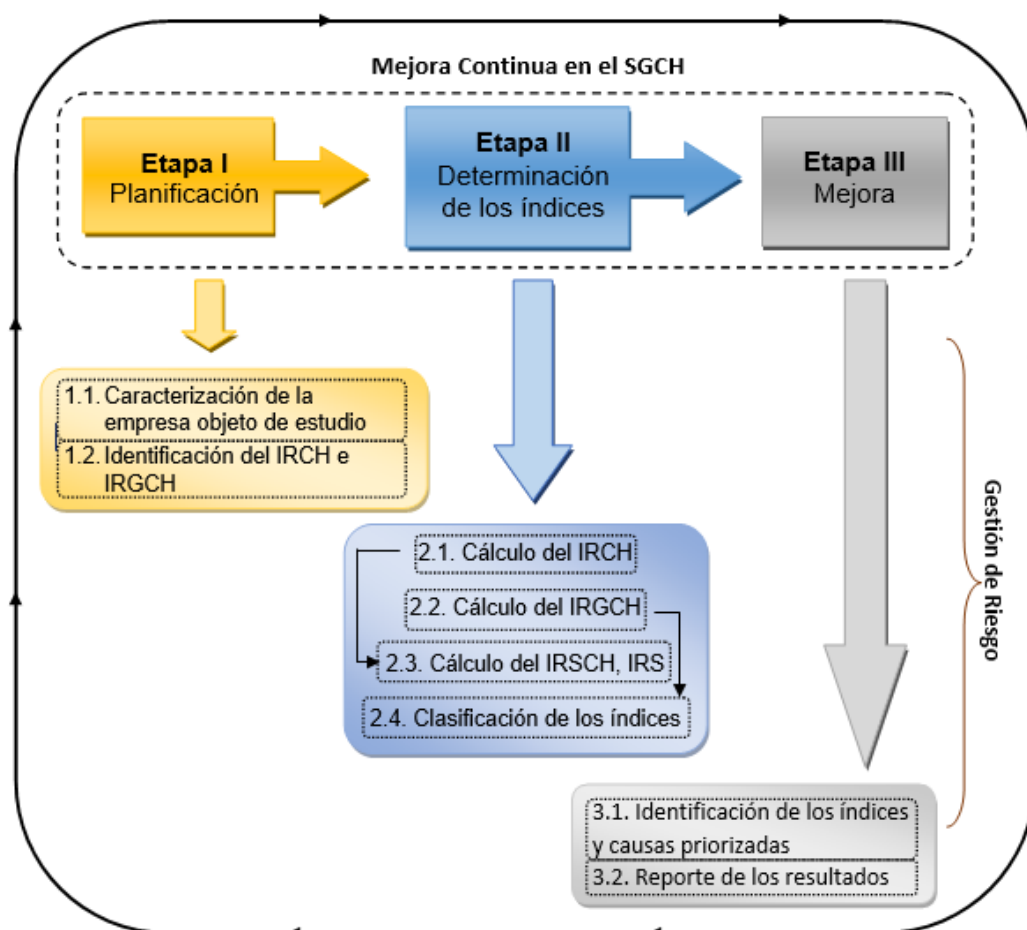


Figura 2.3. Procedimiento para la Evaluación del Desempeño en materia de Capital Humano (EDMCH) en empresas del sector de la energía basada en un índice de riesgo.
 Fuente: Elaboración propia.

2.4.2. Etapa II: Determinación de los índices de riesgo del capital humano (IRCH) e índice de riesgo en la gestión del capital humano (IRGCH) así como los índices de riesgo por subsistemas (IRSCH), y del sistema (IRS).

En esta etapa se determinan y clasifican los IRCH e IRGCH asociados a cada riesgo, y a partir de estos se evalúan mediante una suma ponderada por subsistema y sistema. Para esto se aplica las expresiones matemáticas y los criterios de clasificación recogidos anteriormente, utilizándose fuentes que permitan obtener valores cuantitativos y criterios técnicos para determinar las probabilidades. Los métodos empleados son: revisión documental, inspección, modelos matemáticos implícitos en las expresiones de cálculo y aplicación informática para la jerarquización Expert Choice.

Para la determinación de la probabilidad Pr se aplica la expresión matemática (2.7), para ello se recopilan las mediciones trimestrales y anuales de los indicadores asociados a los riesgos en materia de capital humano por cada uno de los subsistemas, para así poder compararlos con los límites de referencia adoptados por la entidad. Estos límites responden a: documentos jurídicos, normas técnicas, estándares corporativos u otros documentos especializados.

Donde los indicadores tributen a valores cualitativos se asignará un valor según la escala propuesta en la tabla 2.5.

La probabilidad condicional Pd/r se obtiene a través de una escala evaluativa dada por la tabla 2.7.

Para determinar el coeficiente de gestión (Cch) de cada riesgo se utiliza la expresión (2.10), esta tiene en cuenta el nivel de atención a las causas asociadas a los riesgos, determinada por el grupo de expertos mediante diagramas Ishikawa. Luego se obtiene una ponderación específica de cada causa de acuerdo a su importancia con respecto al riesgo asociado (Ci), que al multiplicarlo por la valoración de su nivel de atención (Vc), se obtiene el valor del coeficiente Cch , estimando el nivel de atención en la gestión de capital humano de la empresa.

La severidad del daño se obtiene mediante un nivel de medición ordinal tipo Likert normalizado (ver tabla 2.6), a partir de criterios de los expertos para así, estimar en el riesgo en materia de capital humano, una vez materializado el daño, su severidad. De igual forma el nivel de detección del riesgo se obtiene mediante un nivel de medición ordinal tipo Likert normalizado (ver tabla 2.8).

Por último se determina el Índice de riesgo por subsistema del capital humano (IRSCH) y del sistema (IRS) bajo dos conceptos diferentes: el IRCH y el IRGCH según las expresiones 2.11, 2.12, 2.13, 2.14. El valor alcanzado se clasifica aplicando la escala de la tabla 2.11.

2.4.3. Etapa III: Mejora

Está dirigida a la retroalimentación. Implica que mediante la determinación de los índices, se conozcan los riesgos de mayor incidencia dentro del sistema, desde la gestión y materialización de este, así como la creación del soporte informativo para orientar y facilitar la toma de decisiones gerenciales en las cuestiones relacionadas con la gestión de capital humano. Este soporte unido a otros elementos evaluativos como auditorías internas, inspecciones y otros instrumentos, constituye la base para la planificación de la gestión de capital humano para este tipo de organizaciones.

Para dar cumplimiento a lo anterior se deben identificar aquellos riesgos que, de acuerdo a sus índices, constituyen una prioridad en el desempeño en dicha materia para la organización. Estos índices priorizados se obtienen a partir de la tabla 2.12 apoyada en diferentes criterios (Zaror, 2000) y (García y Pereira, 2009).

Tabla 2.12. Criterios para establecer los índices priorizados. Fuente: (González González, 2018).

Valoración de los índices	Nivel de prioridad	Actitud ante la prioridad
Riesgo muy alto	Alta	Se recomienda detener las operaciones y adoptar medidas inmediatas para reducir el riesgo
Riesgo alto	Alta	Se recomienda adoptar medidas inmediatas para reducir el riesgo
Riesgo medio	Media	Se recomienda analizar el posible incumplimiento de la legislación vigente en materia de capital humano y otros aspectos en el desempeño del SGICH, incorporándose como prioridades para la empresa.
Riesgo moderado	Media	
Riesgo bajo	Baja	Se recomienda solamente continuar el monitoreo del aspecto
Riesgo muy bajo	Baja	Se recomienda solamente continuar el monitoreo del aspecto, e incorporar un nuevo criterio de evaluación más estricto

Una vez identificados los riesgos que serán priorizados, se determinarán las causas principales que inciden en ellos. Las causas priorizadas, son el elemento que garantiza la retroalimentación de la gestión de capital humano de la entidad.

Para orientar y facilitar el proceso de toma de decisiones gerenciales en materia de capital humano se propone un formato de reporte. El formato constará con la información que permita interpretar los resultados (ver **Anexo No.10**).

Este reporte de resultado se expedirá una vez culminado cada ciclo evaluativo, y como garantía de la mejora continua del proceso, la organización debe actualizar los criterios para la evaluación de los índices, según las buenas prácticas adoptadas por el sector. De esta forma se evita la obsolescencia de tales criterios.

En el **Anexo No.11** se muestra un resumen de las acciones a realizar para implementar dichos índices en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos, basado en la técnica de las 5W2H. Para el cálculo de los índices en la empresa mencionada se debe decidir el período en que se tomaran los datos para su procesamiento. Esta etapa no es tratada en la investigación debido al corto período de tiempo en que se desarrolla la misma.

Conclusiones parciales del capítulo

1. Se crean los IRCH e IRGCH para cada riesgo, subsistema y sistema, desde un enfoque de riesgo mediante indicadores, que permiten materializar la evaluación del desempeño en materia de capital humano en las empresas del sector energético.

2. El trabajo con el equipo de especialistas permitió identificar los riesgos y las causas asociadas a estos, así como sus respectivas valoraciones, siendo un instrumento útil para la toma de decisiones.
3. Los índices de riesgos propuestos, permiten determinar hacia qué elementos debe dirigirse el programa de mejoras; favorece la retroalimentación y el control sobre las medidas que se adopten.
4. Se elabora un procedimiento para la determinación de los índices, permitiendo determinar las etapas, métodos y herramientas útiles para la construcción de estos.

*Conclusiones
Generales*

CONCLUSIONES GENERALES

1. La evaluación del desempeño en materia de capital humano es una necesidad, debido a su impacto en los procesos del sistema de gestión global de la organización y su contribución en la planificación y toma de decisiones gerenciales. Es preciso la elaboración de herramientas que permitan generar una actitud sistemática global que garantice la retroalimentación. En este sentido, la aplicación del enfoque de riesgo puede considerarse como un punto de partida.
2. La utilización del enfoque de riesgo permitió definir y formular los índices de riesgo en materia de capital humano, así como sus métodos de cálculo. Estos índices se aplican para evaluar el desempeño en la gestión de capital humano de las empresas del sector de la energía en relación a los riesgos presentes en ellas, a partir de la identificación realizada por los expertos seleccionados. Su formulación permitió la creación del Índice de Riesgo de Capital Humano (IRCH) y el Índice de Riesgo en la Gestión de Capital Humano (IRGCH) para cada riesgo, subsistema y sistema, desde un enfoque de riesgo mediante indicadores, que permiten materializar la evaluación del desempeño en esta materia en las empresas del sector.
3. Se propone un conjunto de medidas, que contribuyen a la implementación de los índices formulados, que luego de ser ejecutadas se podrán calcular y evaluar sus resultados, demostrándose su utilidad para la mejora del sistema de gestión de capital.

Recomendaciones

RECOMENDACIONES

- Calcular los índices propuestos para evaluar el desempeño en la gestión de capital humano en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.
- Extender la aplicación de los índices a otras empresas del sector de la energía.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, J. (2009). *La gestión de riesgos laborales*. Recuperado de Gestipolis.com:<http://www.gestipolis.com/organizacion-talento/gestion-de-riesgoslaborales.htm>
- Angulo González, D. (2008). *La auditoría en la Gestión de los Recursos Humanos como método de control integral*.
- Armijo, M. (2010). *Lineamientos metodológicos para la construcción de indicadores de desempeño*. Curso Internacional de Planificación Estratégica y Políticas Públicas. Curso llevado a cabo en Montevideo, Uruguay.
- Ayensa, I. (2009). *Calidad Total*. Recuperado de <http://www.elprisma.com/apuntes/apuntes.asp?categoria=101>
- Báez, F y Santos, M. (2014). *Estudio de caso: la comunicación en el Hotel Río Grande*. Santa Fe. Argentina.
- Barreto Quijano, Daysi Irene. (2014). *Procedimiento para implementar el Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano en la Empresa de Fabricación y Reparación de Equipos y Medios de Pesar (PEXAC)* (Tesis de Maestría). "Marta Abreu" de las Villas, Villa Clara.
- Beltrán Sanz, J., (2006). *Análisis de un modelo de autoevaluación y de un proceso de auditoría de los sistemas de gestión de las mediciones basados en la norma UNE- EN ISO 10012:2003*, (Tesis Doctoral), Universidad de Madrid. España.
- Bolaño Rodríguez, Y. (2011). *Modelo de Administración de Riesgos para la Integración del Sistema de Dirección de la Empresa. Aplicación parcial en la Empresa Central de Equipos Cubiza* (Tesis de maestría). Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", Facultad de Ingeniería Industrial, La Habana, Cuba.
- Brearley, S. A. (1991). High-level Management and Disaster. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 8(4).
- Brito Gómez, Dania (2017). El Riesgo Empresarial. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1).
- Cano Zamora, D., Mesa Salazar, V. (2015). *Documentación de los requisitos de la norma técnica NTC-ISO 31000:2011 actualizada a la norma ISO 9001:2015 gestión del riesgo en la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira*. Pereira, Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cabrera Pérez, M. M. y Vargas Pérez, D. (2018). *Mejora de la gestión de capital humano en la empresa Termoeléctrica de Cienfuegos*. (Trabajo de Diploma). Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos.

- Celma Benaigues, M. (2011). *El impacto sobre los trabajadores de una Gestión de Recursos Humanos socialmente responsable. Un análisis para Catalunya*. (Tesis Doctoral). Universidad de Girona, España.
- Chiavenato, I. (2002). *Administración de Recursos Humanos*. Colombia. Editorial Mc Graw-Hill,
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. CONEVAL (2014). *Manual para el Diseño y la Construcción de Indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México*. Retrived from: <https://www.coneval.org.mx>
- Contraloría General de la República de Cuba (2011). Resolución 60. *Normas de Control Interno*. La Habana, Cuba.
- Coronado, A. M. y Prieto, L. P. (2015). *Gestión del Riesgo Lineamiento No. 1*. Subdirección de Gestión de Calidad de los Laboratorios de Salud Pública Dirección de Redes en Salud Pública Instituto Nacional de Salud. Colombia.
- Cuesta Santos, A. (2010). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos*. Las Tunas.
- Dolan, S., Valle, R., Jackson, S. y Schuler, R. (2007). *La gestión de los recursos Humanos*. Madrid, España. Editorial McGrawHill.
- Fairman, R. (2008). *Principios y metodologías para la evaluación del riesgo ambiental en la industria*. Recuperado de SECURED: [http:// www.secured.org](http://www.secured.org)
- Fernández, N. S., Scavarda, Luis Felipe, Leiras, Adriana, Hamacher, Silvio (2012). "Diseño de sistemas de medición de desempeño de proveedores: experiencias de un caso de estudio." *Produção* 22: 43-57.
- Fine, W. (2001). *Evaluación Matemática para el Control de Riesgos*. Recuperado de preventionworld: <http://www.preventionworld.com>
- García, J., y Pereira, A. (2009). *Metodologías para la evaluación de impactos ambientales*. Minas Gerais: Leste.
- García, M., y Chávez Rivera, R. (2017). "Indicadores para medir el capital humano en micro, pequeñas y medianas empresas en México. *Revista CIMEXUS*. Vol. XII (2): 167-178.
- Gil de la Guardia, J. L. (2019). *Mejora de la gestión de capital humano en la empresa Termoeléctrica de Cienfuegos*. (Tesis de Maestría). Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos.
- González Álvarez, R, Pérez De Armas, M, Varela Izquierdo, N. (2011). Diseño de un procedimiento para realizar el autocontrol del Sistema de Gestión Integrado de Capital Humano. *Revista Universidad y Sociedad*. Vol. XXXIII, 41-49.
- González Cruz, E. (2014). *Despliegue de la calidad en la gestión de procesos sustantivos de instituciones de educación superior cubana*. (Tesis de Doctorado). Universidad Central de Las Villas. Santa Clara.

- González González, J. (2012). *Evaluación del desempeño metrológico de empresas del sector de la energía basado en índices de riesgos. Caso: Empresa Termoeléctrica Cienfuegos*. (Tesis de Maestría). Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos.
- González González, J. A. (2018). *La organización del trabajo como fundamento de mejora para alcanzar la eficacia en el proceso clave de Elaboración de Croqueta Criolla en la Empresa Pesquera Industrial de Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos.
- Hernández Darias, I. (2011). *Diseño y aplicación de una tecnología de aprendizaje organizacional para la implementación del sistema de gestión integrada de capital humano. Casos de estudio: empresas del grupo empresarial de la construcción de Pinar del Río y de la red capital humano* (Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en Ingeniería Industrial Mención Recursos Humanos). CUJAE, La Habana, Cuba.
- Leyva Xiques, A. (2010). *Evaluación de la aplicación del Subsistema de Autocontrol por la NC 3000: 2007 en la Empresa de Diseño de Las Tunas*. (Tesis de Grado). Centro Universitario Vladimir Ilich Lenin, Las Tunas.
- López Moreda, L. (2010). *Tecnología para la Evaluación del Desempeño Ambiental de empresas hoteleras basada en índices de riesgo. Caso- Varadero*. (Tesis de Doctorado) Matanzas: Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
- Machado García, F. (2019). *Gestión de las mediciones basada en riesgos en la Refinería de Petróleo de Cienfuegos*. (Tesis de Maestría). Universidad de Cienfuegos.
- Maxitana, J. D., y Naranjo, B. A. (2009). *Administración de Riesgos de tecnología de información de una empresa del sector informático. Documento de trabajo. Escuela Superior Politécnica del Litoral*. Colombia. Consultado el 29-05-2016. Disponible en www.dspace.espol.edu.ec
- Melo Crespo, J. C. (2015). *Gestion del riesgo. Teoria y practica en la empresa*. La Habana: Editorial Academia.
- Morales Cartaya, A. (2006). *Contribución para un modelo cubano de gestión integrada de recursos humanos* (Tesis de Doctorado). La Habana, Cuba.
- Moreno Briceño, y Godoy. (2012). *El talento Humano: Un capital intangible que otorga valor en las organizaciones (human talent: An intangible capital that gives value in organizations)*.
- Moreno Rivas, Eduardo M. (2017). *Mejora de la organización del Trabajo n el Proceso de Realizar Servicios Mecánicos en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos.
- NC ISO 9000: 2015. *Sistemas de gestión de la calidad. Vocabulario*. [ISO 9000:2015, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2015)

- NC ISO 9001: 2015. *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. [ISO 9001:2015, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2015)
- NC ISO 14001: 2015 *Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. [ISO 14001:2015, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2015)
- NC ISO 31000: 2018 *Gestión del Riesgo. Principios y directrices*. [ISO 31000:2018, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2018)
- NC ISO/IEC 31010: 2019 *Gestión del Riesgo. Técnicas de apreciación del riesgo*. [ISO/IEC 31010:2019, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2019)
- NC ISO 45001: 2018 *Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso*. [ISO 45001:2018, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2018)
- NC 3001: 2007 *Sistemas de Gestión Integrada de Capital Humano. Requisitos con orientación para su uso*. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ONN en 2007)
- NC ISO 10018: 2016 *Gestión de la Calidad. Directrices para la participación activa y la competencia de las personas*. [ISO 10018:2016, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2016)
- Ortiz Pérez, A. (2014). *Tecnología para la gestión integrada de los procesos en universidades. Aplicación en la Universidad de Holguín*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Holguín, Holguín.
- Pérez Hernández, Ramiro. (2017). *Capital Humano. La integración de sus sistemas con enfoque por competencias*. La Habana, Cuba.: Academia.
- Pérez Rodríguez, J. (2015). *Perfeccionamiento de la organización del trabajo en el proceso Distribuir Recursos en la empresa Termoeléctrica de Cienfuegos*. (Trabajo de Diploma). Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos.
- Ramírez Castro, A., y Ortiz Bayona, Z. (2011). Gestión de Riesgos tecnológicos basada en ISO 31000 e ISO 27005 y su aporte a la continuidad de negocios. *Revista Ingeniería*, 16(2), pp 56-66.
- Rodríguez Ataury, J. M., Covas Varela, D. (2016). *Perfeccionamiento de la Organización del Trabajo en el proceso de Realizar Servicios Eléctricos en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos.
- Salazar Fernández, D. (2014). *La Red de Capital Humano*. La Habana, Cuba. Editorial Academia.

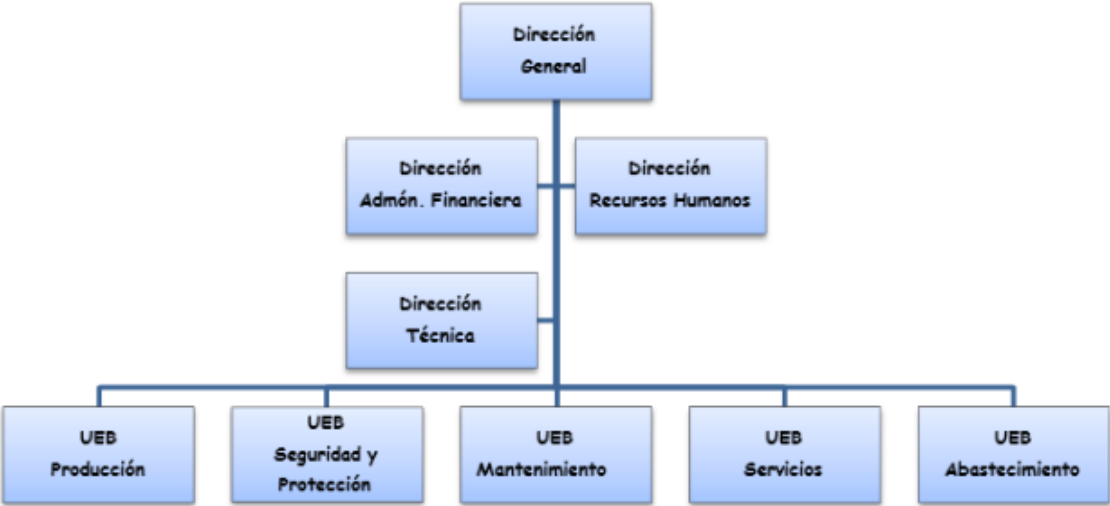
- Sánchez, J. y Bustamante, K. (2008). Auditoría al proceso de evaluación del desempeño. *Revista Contabilidad y Auditoría* 86(198), 105 - 133.
- Sarache Castro, W. A., Costa Salas, Y. J. y Martínez Giraldo, J. P. (2015). "Evaluación del desempeño ambiental bajo enfoque de cadena de abastecimiento verde." *Revista Dyna* 82(189), 95 - 106.
- Toscana Aparicio, A., Hernández Canales, P. J. (2017). Gestión de riesgos y desastres socioambientales. El caso de la mina Buenavista del cobre de Cananea. *Revista Investigaciones Geográficas* 93(4), 98 - 109 .
- Unión Nacional Eléctrica (UNE). (2018). *Metodología para la evaluación del desempeño de los procesos*. La Habana, Cuba.
- Valencia Cárdenas, M., Restrepo Morales, Jorge Anibal (2016). "Evaluación de la gestión financiera usando variables latentes en modelos estocásticos de fronteras eficientes. *Revista Dyna* 83 (199): 35- 40.
- Volini, E., Schwartz, J., Roy, I., Hauptmann, M., Van Durme, Y., Denny, B. y Bersin J. (2019). *Liderando la empresa social: reinención con un enfoque humano. Tendencias globales de capital humano 2019*. Reino Unido. Editorial Deloitte.
- Warpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., y Ye, K. (2012). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencia*. México: Editorial Pearson.
- Zaror, C. (2000). Capítulo 11. *Principios de análisis de riesgo para la industria de procesos*. En. *Introducción a la ingeniería ambiental para la industria de procesos*. (pp.11-64). Santiago de Chile, Chile. Editorial Universidad Católica.
- Zamora Molina, T. (2017). *Sistemas de Gestión y su integración. Caso de Estudio: Centro de Inmunología Molecular*. (Tesis de Doctorado). La Habana, Cuba.

Anexos

ANEXOS

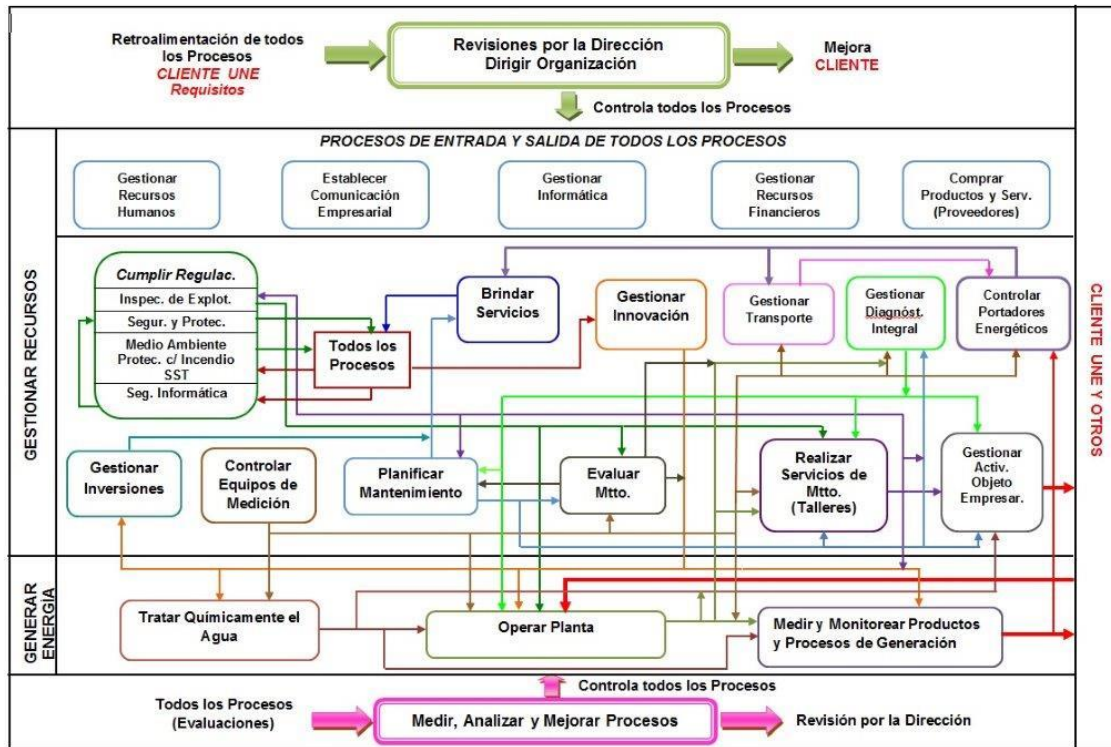
Anexo No.1

**Organigrama de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos. Fuente: Empresa
Termoeléctrica Cienfuegos.**



Anexo No.2

Mapa de proceso de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos. Fuente: Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.



Anexo No.3

Descripción de las actividades del proceso del SGICH. Fuente: (Gil de la guardia, 2019).

Identificación, validación y certificación de las competencias

La identificación, validación y certificación de las competencias se encuentra definida en el Procedimiento TC HP 0023 "Identificación, Validación y Certificación de las Competencias Distintivas de la Organización, de los Procesos Principales, y de los Puestos de Trabajo". El proceso se realiza utilizando las siguientes herramientas y métodos:

- Criterio de Expertos.
- Método Delphi.
- Tormenta de Ideas.
- Entrevistas.
- Observaciones.

El Director de Recursos Humanos, oído el criterio del Comité de Competencias, somete a consideración del Consejo de Dirección las propuestas de competencias organizacionales o distintivas de la organización para su aprobación.

La certificación de las competencias distintivas se garantizan a través de las evaluaciones de desempeño que emite la UNE de los resultados de la empresa al cierre del mes.

La certificación de las competencias de los procesos principales se realiza a partir de que se identifique la no ocurrencia de incidentes que afecten el concepto de la visión de la organización y de la medición de la eficacia de dichos procesos según se establecen en las fichas de los mismos.

Las competencias de los puestos donde se realizan las actividades principales de la empresa están identificadas en los perfiles de cargos de cada uno de ellos.

La certificación a los trabajadores que ocupan estos puestos se realiza por el Comité de Competencias y son avalados por el director de la UEB correspondiente.

Análisis de los resultados de los estudios de organización del trabajo y su implementación

La organización cuenta con un procedimiento para la realización de estudios de OT. El proceso de Organización del Trabajo abarca el estudio de métodos y tiempos, así como la evaluación de los resultados de los mismos en todas las áreas funcionales de la entidad, la descripción de los nuevos procesos o métodos de trabajo, determinación de la cantidad de puestos correspondientes con el nivel de actividad de la empresa, así como el por ciento de aprovechamiento de la jornada laboral.

Selección de los trabajadores

La selección e integración de los trabajadores es garantizada a partir de los procedimientos *TC HS 0001* "Reclutamiento y Selección de Personal" que incluye:

- Determinar las fuentes para el reclutamiento.
- Confeccionar la convocatoria basada en las fuentes y las necesidades de la empresa.
- Divulgar la convocatoria interna en el plazo establecido. En caso de no existir interesados internos, se procederá a radicar las plazas en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, el cual decidirá si envía interesados o autoriza la convocatoria externa. En caso de ser autorizados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social o de que los interesados que acudan por esta vía no sean idóneos, se procederá a efectuar la convocatoria externa.
- Entrevistar a los directores de área o especialistas y conocer de inmediato las características y requisitos del puesto en convocatoria.
- Entregar la documentación para la confección del expediente de selección.
- Recoger y analizar los datos presentados en la documentación de selección, incluyendo certificados de escolaridad y otras titulaciones.
- Ejecutar la entrevista de selección.
- Ejecutar el examen médico.
- Ejecutar los exámenes psicológicos.
- Verificar la validez de las titulaciones presentadas.
- Verificar las condiciones socio – políticas de los interesados
- Ejecutar la entrevista determinativa en caso necesario.
- Analizar los resultados obtenidos y comparar el perfil de los interesados con las competencias requeridas por el puesto.
- Seleccionar entre los interesados, aquellos más idóneos y que pasarán a ser candidatos aprobados, sobre los cuáles decidirá el director del área a cuál se otorga la plaza.
- Los candidatos aprobados que no sean elegidos, pasan automáticamente a la bolsa de empleo existente.
- Comunicar la decisión de selección
- Ejecutar la preparación pre-empleo
- Acoger en la organización
- Seguimiento en período a prueba

Planificación, ejecución y control de la capacitación y desarrollo de capital humano

La organización acoge lo establecido en el *UH-CE 0001* "Manual de Capacitación" de la Dirección de Recursos Humanos de la UNE y lo complementa con los procedimientos internos: *TC-HC 0002*: "Registro de las acciones de Capacitación por las Áreas".

En la ETE Cienfuegos se aplica la "Metodología para la Medición del Impacto de la Capacitación" *TC-HC 0004*:

El Especialista en Gestión de RRHH, para cumplir con el enfoque sistémico de la Capacitación, debe evaluar el impacto en término de aprendizaje demostrado, según el ciclo de evaluación que comienza con los resultados de la Determinación de Necesidades de Capacitación (DNC) y culmina con los beneficios de lo aprendido para el trabajador y la organización.

Para evaluar el impacto de las acciones formativas se siguen los pasos que a continuación se describen:

En el 1er paso: se evalúa el Beneficio por Matrícula (BM), que está dirigido a constatar que se aprovechó convenientemente la Acción que se gestionó

El 2do paso: permite medir los beneficios a corto plazo, está dirigido a constatar que lo que se necesitaba se aprendió.

El 3er paso: debe ejecutarse a los 6 meses y ofrece el beneficio de la capacitación a mediano plazo, al permitirnos comprobar que lo que se aprendió; se utiliza en la ejecución de las tareas, es decir los conocimientos se llevan a la práctica y hay un efecto de mejora de la productividad.

El 4to paso: ofrece los beneficios a largo plazo, luego de un año de haber recibido el 100% de los trabajadores la capacitación, requiere de la valoración del jefe y está dirigido a comprobar que lo que se aprendió se continúa aplicando en el tiempo.

Seguridad y Salud en el Trabajo

La Empresa tiene implementado un SGSST certificado por la NC 18001/2005 que se integra al SGICH en todo su alcance y propicia condiciones de seguridad y control para el logro de la eliminación y/o disminución de los riesgos inherente a los trabajadores, bienes, inmuebles y medio ambiente, así como el cumplimiento de la legislación vigente aplicable a los procesos de Generación de Energía Eléctrica y de apoyo a la misma, estableciendo las bases para la mejora continua del Sistema de Gestión.

Evaluación del desempeño

Se cuenta con un Reglamento para la Evaluación del Desempeño, aprobado por el Director General en la **Resolución No. 243/ 2013** con una definición de indicadores atendiendo a las

características de profesiones o cargos potenciando la medición adecuada del desempeño del trabajador y mantenimiento o pérdida de la idoneidad demostrada.

Comunicación Institucional

Se identifica como un subproceso del Proceso “Dirigir Organización” desde el cual se integra lo relacionado fundamentalmente con la comunicación interna. Cuenta con el *TC-MK 0001.2014* “Manual de Gestión de la Comunicación Empresarial” y el *TC- HS 0002* “Sistema de comunicación Empresarial”.

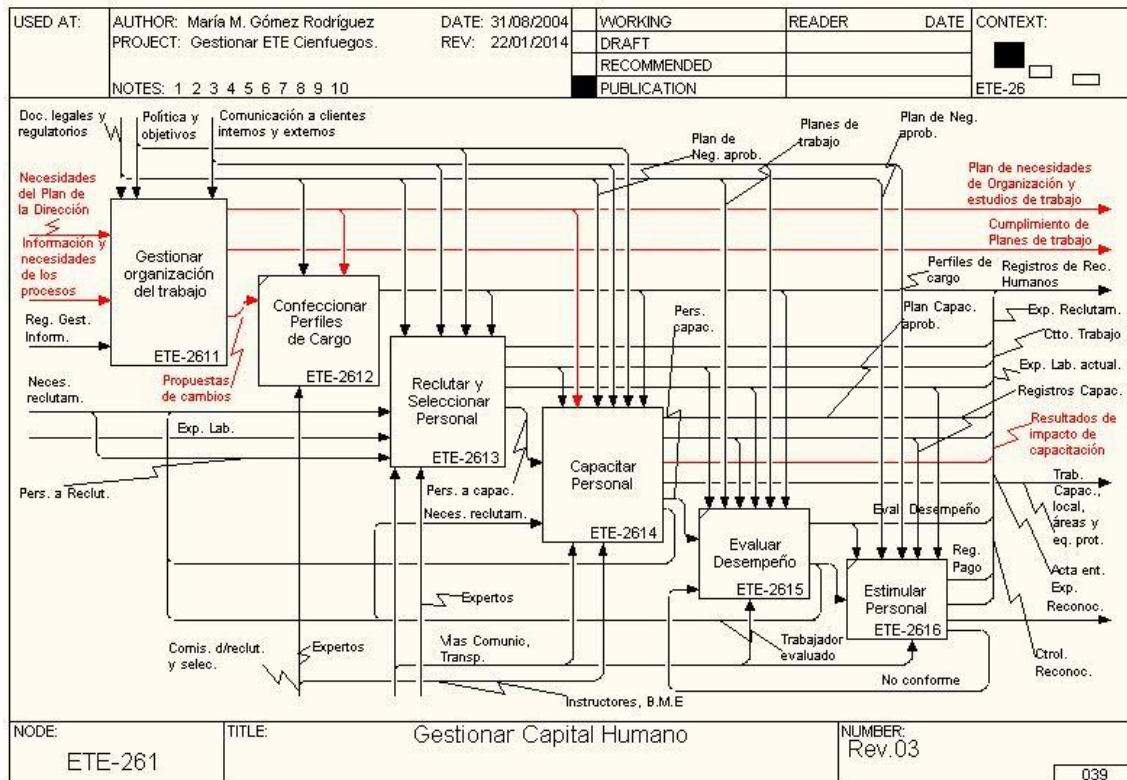
Garantiza un clima socio-psicológico favorable, donde se promueva la participación de los trabajadores en las distintas actividades, que estimule la integración, coordinación y cooperación de las diferentes áreas de la Empresa por lo que establece la Política de Comunicación.

Autocontrol del Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano

El Autocontrol del sistema de Gestión Integrado de Capital Humano se encuentra documentado en el procedimiento *TC-HA 0002* “Procedimiento de autocontrol del Sistema de Gestión Integrado de Capital Humano”, concebido con enfoque integrado con el sistema de Gestión de la Calidad y el Sistema de Control Interno de la Empresa, a partir de la identificación de los riesgos que pueden afectar el funcionamiento del sistema, estableciendo el plan de medidas para minimizarlos o reducirlos.

Anexo No.4

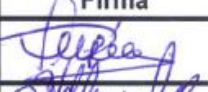
Diagrama de flujo del proceso Gestionar Recurso Humanos. Fuente: Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.



Anexo No. 5

**Ficha del proceso de Gestión de Recursos Humanos. Fuente: Empresa
Termoeléctrica Cienfuegos.**

	MINISTERIO DE LA INDUSTRIA BÁSICA UNIÓN ELÉCTRICA CARPETA DE PROCESO	Código: 261 Revisión: 04 Pág.: 1 de: 5
---	---	---

DENOMINACIÓN DEL PROCESO: Gestionar Recursos Humanos.		
	Nombre y Apellidos / Cargo / Organización	Firma
Preparado	Luisa M. Pérez Mayorquin / Esp. Rec. Hum. / ETE Cfgos.	
Acordado	Héctor Zamora Glez. / Esp. de Calidad / ETE Cfgos.	
Aprobado	Plácido Cabrera Suárez/ Dtor. Rec. Hum. / ETE Cfgos.	



**MINISTERIO DE LA INDUSTRIA BÁSICA
UNIÓN ELÉCTRICA
CARPETA DE PROCESO**

Código: ETE-261
Revisión: 04
Pág.: 2 de 5

Objetivo del Proceso:

Gestionar de manera rápida y eficaz todos los procesos relacionados con los Recursos Humanos.

Responsable: Director de Recursos Humanos.

Descripción del Proceso:

El proceso describe toda la gestión de los Recursos Humanos desde Gestionar la Organización del Trabajo, Confeccionar Perfiles de Cargo, Reclutar y Seleccionar el Personal, Capacitar, Evaluar Desempeño y Estimular al Personal.

Procesos Relacionados

Suministradores	Clientes
Todos los procesos.	Todos los procesos.

Criterios de Aceptación:

- 1.-Cumplir con los tres indicadores directivos de trabajo y salario incluidos en el presupuesto de la Empresa.
- 2.-Cumplir con el Plan de Capacitación en un 90 % o más.
- 3.-Cumplir con la medición del Impacto de la Capacitación según los pasos del cronograma planificado al 100 %
- 4.-Tener el 100% de los trabajadores evaluados de competentes.
- 5.-Cumplir con más del 90% la Selección del Personal según las solicitudes realizadas.
- 6.-Satisfacer las necesidades de información de los usuarios en un 90 %
- 7.-Cumplir con la Evaluación de los Proveedores de Servicio semestralmente en un 100 %

REGISTROS:

Tabla de Perfeccionamiento.

UH-CP 001.A1 MODELO No. 1 CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO

TC-HC 0002.A1: Registro de Acciones de Capacitación.

TC-HC 0004.A1: Control de las acciones de capacitación que serán evaluadas para verificar su eficacia e impacto.

TC-HC 0004.A2: Modelo de Evaluación Reactiva.

TC-HC 0004.A3: Modelo de Evaluación de Aplicación del Participante.

TC-HC 0004.A4: Evaluación del Impacto al Año.

TC-HC 0004.A5: Tabla Resumen por Curso Impartido.

TC-HC 0004.A6: Informe Impacto Cursos Impartidos.

TC-HC 0004.A7: Medición del Impacto de la Gestión de Capacitación en la Empresa.

Evaluaciones del Desempeño.

TC-HS 0001.A5: Plazas Convocadas.

TC-HS 0001.A8: Control de Selección.



MINISTERIO DE LA INDUSTRIA BÁSICA
UNIÓN ELÉCTRICA
CARPETA DE PROCESO

Código: ETE-261
Revisión: 04
Pág.: 3 de: 5

TC-SC 0003.A3 Ficha evaluativa de Proveedores de Servicios.
TC-GQ 0002.A.3 Lista de Control de Documentos y Registros.
TC-HC 0003.A1 Préstamo y Control de Servicios Informativos.
TC-HC 0003.A2 Hoja de Retroacoplamiento de Servicios Informativos.
TC-HC 0003.A3 Estadísticas de Usuarios y Servicios.

Diagrama del Proceso: Ver anexo ETE-261 pág.39 del mapa Gestionar ETE Cienfuegos

Documentos de Referencia		
Código	Denominación	Edición
	Objetivos y Tareas de la Dirección de Recursos Humanos.	vigente
	Plan de Negocios de la Dirección de Recursos Humanos.	Vigente
TC-GQ 0001, 0002, 0012, 0014 y 0015	Procedimientos Obligatorios de Calidad.	Vigente
MGE - ETE	Manual de Gestión Empresarial.	Vigente

[illegible]

Anexo. No.6

Selección del listado final de riesgos para el sistema mediante el método Delphi.

Fuente: Elaboración propia.

Rangos

	Rango promedio
No cumplir con la calidad requerida el proceso de actualización de las Necesidades de Capacitación.	73,00
Fallas en el aseguramiento humano, material o financiero de las acciones.	76,00
Falta de control de la asistencia a las acciones de capacitación.	34,25
Contratar proveedores de servicios de formación y desarrollo ineficaces.	36,63
Acciones externas de capacitación financiadas por la entidad que no se corresponden con el reporte de asistencia de la capacitación.	23,63
Deficiente atención en los procesos a la inserción del recién graduado a la empresa	72,63
Limitaciones al desarrollo de talentos por falta de equidad de género.	19,19
Desactualizados los perfiles de cargos con relación a la plantilla aprobada.	79,94
Deficiencias en el trabajo del Comité de Competencias.	78,25
No lograr la realización del cronograma previsto para la identificación de competencias.	34,69
Falta de supervisión al desglose mensual de los indicadores de trabajo y salarios.	81,94
Errores en la organización y en el cálculo de la plantilla de cargo.	11,31
No cumplir por parte de la dirección con las recomendaciones derivadas de los estudios de Organización del Trabajo	78,25
Indicadores de productividad física con resultados negativos.	31,31
Confeccionar incorrectamente o falsear datos de trabajadores o indicadores condicionantes del sistema de pago (CUC y CUP).	13,00
No detectar con oportunidad errores de cálculo o datos en los documentos que sustentan el pago de salario.	73,31
Inobservancia de los indicadores directivos de salarios.	31,31
Errores en la captación y procesamiento de los datos del sistema automatizado SIGERH.	73,31
Demora en los plazos previstos en el procedimiento de selección.	78,94
Mala calidad en las verificaciones de los requisitos de idoneidad a las fuentes de reclutamiento.	12,06
Mala calidad en los resultados del chequeo médico presentado por las fuentes de ingreso	24,50
Compra de plazas vacantes mediante el soborno a funcionarios.	10,63
Limpieza de expedientes laborales, eliminando los aspectos negativos.	19,31
Demoras en la respuesta de los análisis efectuados por el Comité de Expertos, calidad y evidencia de la documentación.	35,31
No identificación oportuna de relaciones de familiaridad	13,19

Inadecuada aplicación de la formación de la relación laboral a trabajadores, funcionarios, y designados	83,56
Inadecuado proceso de integración del nuevo ingreso a la cultura, los valores empresariales, así como al completamiento de competencias.	71,06
Aplicar incorrectamente la metodología para la realización de las evaluaciones.	23,88
Mal uso de los presupuestos planificados para los diferentes programas que abarca este sistema.	51,19
No cumplir lo establecido en NC 10018: 2016 sobre participación de las personas.	9,38
No evidenciar las acciones de atención al hombre que se realizan en cada área o proceso.	47,81
Incorrecta custodia y desactualización de la documentación relacionada con la administración del capital humano.	78,25
No controlar la entrada, salida y permanencia en el puesto de trabajo del personal	21,50
Deficiente funcionamiento del OJLB en cuanto a violaciones de plazos y métodos para impartir justicia.	44,50
No evaluar con sistematicidad el impacto en los trabajadores de los mecanismos y métodos de comunicación utilizados en la entidad.	24,94
No medir oportunamente los resultados de la evaluación de la comunicación.	34,63
No satisfacer las necesidades de los usuarios del sistema de comunicación e información.	50,13
No utilización correcta del manual de identidad corporativa, incluyendo el logo de la empresa.	83,50
No realizar una correcta selección del personal.	21,56
Falta de aplicación del Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa	41,38
Que los Títulos, certificados u otros documentos que avalen los conocimientos del aspirante, estén falsificados.	49,69
Obviar la valoración psicológica y del área de seguridad y protección física.	54,19
Que el Director Funcional o de la UEB, obvie el criterio del Comité de Expertos.	32,50
Que se violen las regulaciones establecidas para la contratación del personal.	50,69
Que no se hayan tenido en cuenta en el Plan de preparación, las funciones del puesto de trabajo y las nuevas tecnologías a emplear por la entidad.	47,81
Poca preparación del personal que aplique las diferentes Técnicas de diagnóstico	25,13
Que los niveles de desempeño certificado por los Jefes de las distintas áreas, no se correspondan con el desempeño real del trabajador.	49,19
Que los Planes de Acción de Capacitación, no se correspondan con los Objetivos o estrategia de la Organización.	50,88
Que los indicadores para medir el desempeño, no se hayan tenido en cuenta.	47,88

Que la evaluación mensual del CPL, no se corresponda con los resultados de la evaluación real del desempeño e influya negativamente en los resultados del año.	78,56
Clima laboral desfavorable para la participación.	81,25
Que se tomen decisiones sin una verdadera participación colectiva.	39,50
Que no se tengan en cuenta las propuestas de los trabajadores o los análisis realizados en la toma de decisiones.	22,50
Que no se reconozca a los trabajadores que más aportan o que se realicen reconocimientos inmerecidos.	47,50
Que los trabajadores, que laboran en la Dirección de Capital Humano, no sean competentes.	37,00
Que no se realicen las auditorías cruzadas.	30,94
Que no se informe a los trabajadores de los estudios que se realizan.	47,50
Que la comunicación no se integre a los objetivos, metas y visión de la organización.	50,69
Que los directivos, no utilicen los canales establecidos para la comunicación.	10,81
Que los trabajadores no participen en las decisiones de la empresa, por falta de comunicación.	26,44
Que no se utilicen vías informáticas adecuadas para una información oportuna.	50,50
Que el flujo informativo de cada área no esté actualizado.	59,75
Que no se realicen los planes de capacitación sobre la base de los diagnóstico de determinación de las necesidades de capacitación y la revisión de la evaluación del desempeño anual	57,19
Que no se mida el impacto de la capacitación en los resultados del desempeño	63,19
No garantizar el personal con la competencia y la motivación necesaria para satisfacer los requerimientos de la operación y la gestión empresarial	77,31
No se identifique , validen y certifiquen las competencias laborales	34,31
Que no se confeccionen y apruebe la política para la organización del trabajo	33,63
Que no se realicen diagnóstico de organización del trabajo	76,56
No actualización de los contratos de trabajo y suplemento	52,19
Incumplimiento del Decreto 326/2014, Capítulo I Contrato de Trabajo	47,19
Falta de personal competente para garantizar el proceso de generación.	29,00
Falta de preparación de los trabajadores de nuevo ingreso para realizar sus funciones.	24,19
Incumplimiento de la Resolución 29/2006 Reglamento de la Capacitación y desarrollo de los RRHH	31,38
Incumplimiento del Reglamento para la Evaluación del Desempeño.	51,19
Falta de estimulación a los trabajadores	41,06
Sobregiro en el presupuesto de estimulación moral	47,19
Desmotivación en los trabajadores	22,81
Realizar pagos sin respaldo productivo	81,50
Realizar Pagos indebidos	55,50

Incumplimiento del Decreto 326/2014 Capítulo X Formas y sistemas de pago	19,75
Incumplimiento la Ley No 116/2013, Capítulo III Sección Cuarta	44,06
Incumplimiento de la Ley 116/2013 Código del trabajo, Capítulo IX Régimen de trabajo y descanso.	21,44
Incumplimiento del decreto 326/2014 Reglamento del Código del trabajo, Capítulo I Contrato de trabajo sección séptima .	55,75
Incumplimiento de la Ley 116/2013 Código del trabajo, Capítulo XIV	51,19
Sobregiro en el presupuesto de Refuerzo Alimentario	24,13
Violación del procedimiento establecido para la actividad de servicio	47,50
Inadecuado control de los pagos que se realizan a terceros por servicios de alimentación.	52,50
Incumplimiento de la Ley 116/2013 Código del trabajo , Capítulo XI	24,31
Seguridad y salud del Trabajo	
No cumplir acciones preventivas para mitigar los riesgos laborales	81,56
Negativa de los trabajadores o retraso en la realización de chequeos periódicos.	76,25
No existe cobertura de medios de protección que respaldan las labores que lo requieren	81,25
No cumplir con las instrucciones requeridas.	78,94

Estadísticos de prueba

N	8
W de Kendall ^a	,744
Chi-cuadrado	541,832
gl	91
Sig. asintótica	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Anexo No.7

Riesgos seleccionados en materia de capital humano e indicadores de seguimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Subsistema	Riesgo	Indicador de seguimiento	Fórmula de cálculo
Capacitación y Desarrollo	Fallas en el aseguramiento humano, material o financiero de las acciones.	% de cumplimiento de las acciones de capacitación planificadas.	$\frac{\text{Acciones de capacitación Real}}{\text{Acciones de capacitación Plan}} \times 100$
	Deficiente atención en los procesos a la inserción del recién graduado a la empresa.	% de satisfacción de expectativas.	Frecuencia relativa
	No realización de las acciones de capacitación en tiempo con la calidad requerida.	Nivel de satisfacción con las acciones recibidas.	Frecuencia relativa
Competencias Laborales	Desactualizados los perfiles de cargos con relación a la plantilla aprobada	% de perfiles actualizados	$\frac{\text{Cantidad de perfiles actualizados}}{\text{Plantilla aprobada}} \times 100$
	No garantizar el personal con la competencia y la motivación necesaria para satisfacer los requerimientos de la operación y la gestión empresarial	% de trabajadores evaluados de competentes	$\frac{\text{Trabajadores competentes}}{\text{Total de trabajadores}} \times 100$
Organización del Trabajo	Falta de supervisión al desglose mensual de los indicadores de trabajo y salarios.	• Promedio de trabajadores • Fondo de Salario	$\text{Promedio trabajadores Real} \leq \text{Promedio trabajadores Plan}$
	No cumplir por parte de la dirección con las recomendaciones derivadas de los estudios de Organización del Trabajo	% recomendaciones cumplidas	$\frac{\text{Cantidad de recomendaciones cumplidas}}{\text{Cantidad de recomendaciones propuestas}} \times 100$
	Que no se realicen diagnóstico de organización del trabajo	% cumplimiento de los planes de diagnóstico	$\frac{\text{Diagnóstico real}}{\text{Diagnóstico plan}} \times 100$
	Realizar pagos sin respaldo productivo	Monto dejado de pagar por incumplimiento de indicadores.	$\text{Monto plan} - \text{Monto salario real pagado} = \text{Monto a distribuir al mes}$
	No detectar con oportunidad errores de cálculo o datos en los documentos que	Se realiza una correlación de los errores de cálculo en el pago del	$\frac{\text{Número de defectos año base}}{\text{Número de defectos año anterior}}$

Estimulación Material y Moral	sustentan el pago de salario.	salario de un año con respecto a otro.	
	Clima laboral desfavorable para la participación.	• Coeficiente de percepción de perspectivas.	Frecuencia relativa
		• Índice de fluctuación laboral.	$\frac{\text{Total de bajas}}{\text{Total de trabajadores}}$
	Errores en la captación y procesamiento de los datos del sistema automatizado SIGERH.	Cantidad de RSP (no conformidades) por errores.	Auditorías realizadas a los procesos (autocontrol)
Selección e integración	Demora en los plazos previstos en el procedimiento de selección.	% trabajadores sin procesar en el plazo establecido.	$\frac{\text{Cantidad trabajadores procesados fuera de tiempo}}{\text{Total trabajadores a procesar}} \times 100$
	Inadecuada aplicación de la formación de la relación laboral a trabajadores, funcionarios, y designados	Cantidad de RSP (no conformidades) detectadas en el autocontrol.	A partir de las auditorías realizadas a los procesos (autocontrol)
	Inadecuado proceso de integración del nuevo ingreso a la cultura, los valores empresariales, así como al completamiento de competencias.	Se mide a través de encuestas que evalúan la integración del trabajador.	Frecuencia relativa
Autocontrol	Incorrecta custodia y desactualización de la documentación relacionada con la administración del capital humano.	Cantidad de RSP (no conformidades) detectadas.	A partir de las auditorías realizadas a los procesos (autocontrol)
Comunicación empresarial	No utilización correcta del manual de identidad corporativa, incluyendo el logo de la empresa.	Cantidad de RSP (no conformidades) detectadas.	A partir de las Auditorías realizadas a los procesos (autocontrol)
Evaluación del desempeño	Que la evaluación mensual del CPL, no se corresponda con los resultados de la evaluación real del trabajador e influya negativamente en los resultados del año.	Correspondencia entre el CPL y la ET	CPL $\geq$ 1.4 y ET evaluada de adecuado o superior CPL $<$ 1.4 y ET evaluada de insuficiente
Seguridad y Salud en el Trabajo	No cumplir acciones preventivas para	% de acciones preventivas cumplidas para	$\frac{\text{Cantidad acciones cumplidas}}{\text{Cantidad acciones definidas}} \times 100$

	mitigar los riesgos laborales	mitigar los riesgos laborales	
	Negativa de los trabajadores o retraso en la realización de chequeos periódicos.	% de cumplimiento del programa de chequeos médicos.	$\frac{\text{Cantidad trabajadores con chequeo medico}}{\text{Cantidad trabajadores planificados}} \times 100$
	No existe cobertura de medios de protección que respaldan las labores que lo requieren	% de cobertura de medios de protección.	$\frac{\text{Cantidad medios necesarios}}{\text{Cantidad medios disponibles}} \times 100$
	No cumplir con las instrucciones requeridas.	% trabajadores instruidos según cronograma.	$\frac{\text{Cantidad Instrucciones realizadas}}{\text{Cantidad instrucciones plan}} \times 100$

Anexo No. 8

Causas ponderadas según el software Expert Choice. Fuente: Elaboración propia.

Riesgo	Causas	Ponderaciones según Expert Choice C (i)
Fallas en el aseguramiento humano, material o financiero de las acciones.	Falta de gestión por parte de los encargados de la tarea.	0,75
	Mala planificación del presupuesto de capacitación.	0,25
Deficiente atención en los procesos a la inserción del recién graduado a la empresa.	Falta de un programa de acogida para el recién graduado.	0,75
	El recién graduado no cuenta con un tutor que lo guíe en su adiestramiento.	0,25
No realización de las acciones de capacitación en tiempo con la calidad requerida.	Falta de preparación por parte del instructor encargado de impartir la capacitación.	0,094
	Falta de gestión por parte del departamento de capacitación para el cumplimiento de las mismas.	0,247
	Los responsables de realizar la acción de capacitación no lo planifican en su plan de trabajo.	0,176
	No se realizan los diagnósticos de capacitación.	0,483
Desactualizados los perfiles de cargos con relación a la plantilla aprobada	No se actualizan las funciones del cargo de acuerdo a la tarea que realiza el trabajador.	1
No garantizar el personal con la competencia y la motivación necesaria para satisfacer los requerimientos de la operación y la gestión empresarial	La empresa no tiene elaborado un procedimiento de reclutamiento y selección.	0,140
	No se cumple con lo establecido en el procedimiento de reclutamiento y selección.	0,528
	No se capacita a los trabajadores en su puesto de trabajo.	0,333
Falta de supervisión al desglose mensual de los indicadores de trabajo y salarios.	Negligencia del personal encargado de supervisar estos indicadores.	1
No cumplir por parte de la dirección con las recomendaciones derivadas de los estudios de Organización del Trabajo	No se dan a conocer en los consejos de dirección las recomendaciones derivadas de los estudios de OT realizados.	0,75
	Resistencia al cambio por parte de la dirección.	0,25
Que no se realicen diagnóstico de organización del trabajo	No se da un seguimiento a los indicadores de OT implementados en la empresa.	0,75
	No se realizan estudios de clima laboral ni de indicadores intangibles	0,25
Realizar pagos sin respaldo productivo	Se realizan los pagos y no se revisa el cumplimiento del plan del fondo de salario.	0,25

	No se realiza autocontrol del monto que se paga.	0,75
No detectar con oportunidad errores de cálculo o datos en los documentos que sustentan el pago de salario.	No se realiza una revisión exhaustiva del pago del salario.	0,25
	No existen mecanismos de trabajo que permitan detectar errores.	0,75
Clima laboral desfavorable para la participación.	Los trabajadores no se sienten motivados por la labor que realizan.	0,594
	Existen malas relaciones interpersonales.	0,157
	Los trabajadores poseen un bajo sentido de pertenencia.	0,249
Errores en la captación y procesamiento de los datos del sistema automatizado SIGERH.	No se introducen los datos en el sistema con la calidad requerida.	1
Demora en los plazos previstos en el procedimiento de selección.	Falta de gestión por parte del encargado de realizar esta actividad.	1
Inadecuada aplicación de la formación de la relación laboral a trabajadores, funcionarios, y designados	Favoritismo a la hora de seleccionar a la persona que va a ocupar el cargo	0,75
	Falsos resultados en el chequeo médico.	0,25
Inadecuado proceso de integración del nuevo ingreso a la cultura, los valores empresariales, así como al completamiento de competencias.	La empresa no cuenta con un procedimiento de selección e integración.	0,75
	No se cumple con el procedimiento de selección e integración implementado en la empresa.	0,25
Incorrecta custodia y desactualización de la documentación relacionada con la administración del capital humano.	No se realiza el autocontrol planificado a las áreas.	1
No utilización correcta del manual de identidad corporativa, incluyendo el logo de la empresa.	Falta de capacitación y generalización de la marca para que sea usada por todos.	1
Que la evaluación mensual del CPL, no se corresponda con los resultados de la evaluación real del trabajador e influya negativamente en los resultados del año.	Inobservancia de la metodología.	0,75
	Falta de control de los evaluadores.	0,25
No cumplir acciones preventivas para	No se tienen definidas las acciones preventivas para mitigar los riesgos laborales.	0,75

mitigar los riesgos laborales	No se lleva un control del cumplimiento de las acciones preventivas para mitigar los riesgos laborales.	0,25
Negativa de los trabajadores o retraso en la realización de chequeos periódicos.	Falta de interés por parte de los trabajadores en realizarse chequeos médicos.	1
No existe cobertura de medios de protección que respaldan las labores que lo requieren	Mala planificación en la compra de medios de protección.	0,25
	Falta de gestión por parte de los encargados de realizar la compra de los medios de protección.	0,75
No cumplir con las instrucciones requeridas.	Falta de gestión por parte de los encargados de la actividad para cumplir con las instrucciones requeridas.	0,75
	Desinterés por parte de los trabajadores que van a recibir la instrucción.	0,25

Anexo No.9

Ponderación según Expert Choice para el riesgo: No realización de las acciones de capacitación en tiempo con la calidad requerida. Fuente: Elaboración propia.

Expert Choice - El riesgo anexo 9.ahp

File Edit Assessment Inconsistency Go Tools Help

Compare the relative preference with respect to: Goal: No realización de las acciones de capacitación en tiempo con la calidad requerida

Falta de preparacion por parte del instructor encargado de impartir la capacitacion

Falta de gestion por parte del departamento de capacitacion para el cumplimiento de las mismas

	Falta de pr	Falta de ge	Los respor	No se reali
Falta de preparacion por parte del instructor encargado de impartir la capacitacion		3,0	3,0	3,0
Falta de gestion por parte del departamento de capacitacion para el cumplimiento de las mismas			2,0	3,0
Los responsables de realizar la accion de capacitacion no lo planifican en su plan de trabajo				3,0
No se realizan los diagnosticos de capacitacion	Incon: 0,08			

Expert Choice - El riesgo anexo 9.ahp

File Edit Assessment View Go Tools Help

Sort by Name Sort by Priority Uroot Normed

Priorities with respect to:

Goal: No realización de las acciones de capacitación en tiempo con la calidad requerida

Falta de preparacion por parte del instructor encargado de impartir la capacitacion	,094	
Falta de gestion por parte del departamento de capacitacion para el cumplimiento de las mismas	,247	
Los responsables de realizar la accion de capacitacion no lo planifican en su plan de trabajo	,176	
No se realizan los diagnosticos de capacitacion	,483	

Inconsistency = 0,08
with 0 missing judgments.

Anexo No.10

Formato de reporte de los resultados para la EDMCH al SGCH. Fuente: Elaboración propia.

Reporte de los resultados de la Evaluación del Desempeño en Materia del Capital Humano (EDMCH)				
Entidad:				Período de evaluación
Proceso:				Desde: __/__/__ Hasta: __/__/__
Índice de riesgo de capital humano (IRCH)			Prioridad:	
	Dirección	Recursos	Operativo	Mejora
Valor del índice:				
Valoración del índice:				
Observaciones:				
Índice de riesgo en la gestión de capital humano (IRGCH)			Prioridad:	
	Dirección	Recursos	Operativo	Mejora
Valor del índice:				
Valoración del índice:				
Observaciones:				
Índice de riesgo por subsistema del capital humano (IRSCH)			Prioridad:	
	Dirección	Recursos	Operativo	Mejora
Enfoque(IRCH):	Valor del índice:			
	Valoración del índice:			
Enfoque(IRGCH):	Valor del índice:			
	Valoración del índice:			
Causas:				
Índice de riesgo del sistema (IRS)			Prioridad:	
Enfoque(IRCH):	Valor del índice:			
	Valoración del índice:			
Enfoque(IRGCH):	Valor del índice:			
	Valoración del índice:			
Causas:				
Elaborado por:		Aprobado por:		

Anexo No.11

Plan de mejora. Fuente: Elaboración.

QUÉ	QUIÉN	CÓMO	POR QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	CUÁNTO
Presentación de los indicadores de riesgo al Consejo Técnico Asesor	Investigadores principales del grupo de trabajo	Sesiones de trabajo	Para su crítica y mejora	Termoeléctrica	Noviembre 2020	1 hora
Adecuación final del diseño	Investigadores principales del grupo de trabajo	Sesiones de trabajo	Mejorar el diseño según señalamientos del consejo técnico asesor	Termoeléctrica	Enero 2021	24 días
Aprobación del diseño	Director General	Consejo de dirección	Aprobar el indicador de riesgo como parte del sistema de Gestión de capital humano	Termoeléctrica	Febrero 2021	1 hora
Implementación e integración al sistema de gestión integrado	Director de capital humano	Consejo de gestión integrado	Asumir el indicador como medidor de la gestión de CH e incorporarlo al flujo informativo del proceso	Termoeléctrica	Marzo – Mayo 2021	72 días