



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALURGICO DE MOA.  
DR. ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
CARRERA: CIENCIAS DE LA INFORMACION

**TRABAJO DE DIPLOMA EN OPCIÓN  
AL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN.**

**TÍTULO: INVENTARIO DE CONOCIMIENTOS IMPLÍCITOS  
EN LA UEB DE RECEPCIÓN Y SUMINISTRO DEL  
PUERTO DE MOA.**

**DIPLOMANTE:**

*Feldis Vargas Péspedes.*

**TUTORA:** *M. Sc. Adys Dalmau Muguercia.*

2012

*Año 54 de la Revolución*



## DEDICATORIA

A: MI ABUELA POR SER PROTAGONISTA EN MI VIDA Y DARME LA MEJOR FORMACIÓN COMO PERSONA.

A: MI PADRASTRO POR PORTARSE CONMIGO COMO UN PADRE.

A: MI MADRE POR APOYARME A SEGUIR ADELANTE.

A: MI TÍA POR SER ÚNICA Y ESPECIAL.

A LAS PERSONAS QUE ME QUIEREN.



## AGRADECIMIENTOS

A: MI FAMILIA POR APOYARME DE MANERA INCONDICIONAL.

A: ADÝS DALMAU MI TUTORA POR FACILITARME EL TEMA DE MI TESIS.

A: TODOS LOS PROFESORES QUE EN EL TRANCURSO DE LOS CINCO AÑOS DE ALGUNA MANERA CONTRIBUYERON A MI SUPERACIÓN PROFESIONAL.

A: MIS COMPAÑERAS DE AULA POR COMPARTIR MOMENTOS IMPORTANTES COMO: SUSEL, YUNIESKA, ROELVIS, ARIANNA.

A: LOS COMPAÑEROS DE LA BASE DE PETRÓLEO DEL PUERTO DE MOA.

A: MI AMOR POR DARME SU APOYO EN LOS MOMENTOS MÁS DIFÍCILES.

A: LOS TÉCNICOS DEL LABORATORIO OLVIS, ARIEL Y KENNIS POR SOPORTARME Y AYUDARME EN ESTOS ÚLTIMOS MESES.



## RESUMEN

La gestión del conocimiento constituye una herramienta para identificar donde está el conocimiento y como puede ser utilizado en las organizaciones para obtener mejores resultados. Se realiza una descripción del conocimiento abordando sus distintas clasificaciones, se integra la gestión del conocimiento, la auditoria y el inventario de conocimiento en la organización. Se describen las metodologías para el inventario de conocimiento, así como herramientas que se utilizan para este fin.

Se efectúa la caracterización de la UEB de Recepción y Suministro de la Empresa Puerto Moa. Se identifica el conocimiento referente a almacenamiento de sustancias tóxicas y como reducir los riesgos en caso de que ocurra un escape de las sustancias que ahí se almacenan. Se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las herramientas de recogida de datos empleadas. Se ofrecen conclusiones y recomendaciones a la organización.



## SUMMARY

The administration of the knowledge constitutes a tool to identify where the knowledge is and like it can be used in the organizations to obtain better results. You carried out a description of the knowledge approaching their different classifications, is integrated the administration of the knowledge, the audit and the inventory of knowledge in the organization. The methodologies are described for the inventory of knowledge, as well as tools that are used for this end.

You made the characterization of the UEB of Reception and Supply of the Company Port Moa. The knowledge is identified with respect to storage of toxic substances and as reducing the risks in case it happens an escape of the substances that there are stored. The obtained results of the application of the used tools of collection of data are presented. They offer conclusions and recommendations to the organization.



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I.</b> Fundamentos teórico conceptuales de los inventarios de conocimientos implícitos. ....	7
1.1 Conocimiento .....	7
1.2 Tipología de conocimientos. ....	9
1.3 Gestión del conocimiento .....	12
1.3.1 La Auditoría del conocimiento.....	15
1.3.2 Los Inventarios de conocimientos como herramienta de apoyo: .....	18
1.4 La Gestión del conocimiento para la gestión del riesgo: el Centro de Gestión del Riesgo en Moa.....	27
<b>CAPÍTULO 2.</b> Inventario de Conocimientos Implícitos en la Base de Petróleo de la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa. ....	30
2.1 La UEB (Unidad Empresarial de Base) de Recepción y Suministro. ....	32
2.2 Inventario de conocimiento.....	36
2.3 Análisis de los resultados. ....	37
2.3.1: Resultados Alcanzados.....	39
<b>CONCLUSIONES</b> .....	50
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	51
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	52
<b>ANEXOS</b> .....	54
Anexo 1: Entrevista.....	54
Anexo 2: Cuestionario.....	55
Anexo 3.....	58



## INTRODUCCIÓN

A partir de la última década, la información y el conocimiento se han venido constituyendo como activos claves para la adición y generación de valor a los productos y servicios de información, llegando a representar un diferencial competitivo para las organizaciones que saben adquirirlo, mantenerlo y utilizarlo de forma eficiente y eficaz. Así en la actualidad, la información proveniente del contexto en el que se desenvuelve la empresa o institución y la que se genera en su interior, conforman el insumo para la creación de conocimiento útil en el mejoramiento de la productividad. Conocimiento que forma parte del capital intelectual de toda organización, que en combinación con el capital estructural y el relacional, conforman el perfil de competitividad de la misma. Por lo que, el valor diferencia en las organizaciones se está enfocando en dotar al conocimiento de la organización con información de calidad.

En los últimos años, en el ámbito de la llamada *economía del conocimiento*, la gestión del conocimiento (GC) se ha convertido en uno de los principales temas de investigación y, en el paradigma de gestión por excelencia, en el campo de la organización y gestión de instituciones empresariales.

Todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. Sienten y responden. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma [...]. (Davenport y Prusak, 2001)

Entramos ahora en un tercer periodo de cambios: el giro desde la organización basada en la autoridad y el control, la organización dividida en departamentos y divisiones, hasta la organización basada en la información, la organización de los especialistas del conocimiento. (Druker, 2003)

La aparición y creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias



para su medición, creación y difusión se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones en la sociedad del conocimiento. Sin embargo, también podemos considerar que ha sido precisamente el desarrollo de esas tecnologías y metodologías para la medición y difusión del conocimiento las que han convertido el conocimiento en un elemento indispensable para el desarrollo económico y social.

Actualmente las organizaciones se preocupan por gestionar adecuadamente la información, tanto interna como externa, se conoce que esto es premisa para poder gestionar adecuadamente el conocimiento como activo intangible esencial para lograr la competitividad, por tanto se establece que el avance del conocimiento depende de la posibilidad de acceso a la información.

La gestión del conocimiento, requiere de analizar con qué información se cuenta, el uso que hace de ésta, la detección de posibles ausencias o carencias, de conocer qué necesidades tiene cada uno de los miembros de la organización para el desarrollo de sus funciones, es decir, cómo se está gestionando la información en la organización. Ya que ello, facilitará no sólo la consecución de dichos objetivos o la alineación con la estrategia de negocio de la organización, sino también la generación de conocimiento, pues sólo si el personal dispone de información adecuada, a tiempo y de calidad se podrá generar conocimiento útil para la organización.

Asimismo, confirmamos y defendemos que para la implementación exitosa de un proyecto de GC, es conveniente, iniciar con la aplicación de la auditoría del conocimiento, ya que es un proceso que permite detectar, controlar y evaluar la información que existe en una organización y los flujos de información que en ésta circulan, el uso que se hace de ella y su adecuación con las necesidades de su personal y con los objetivos de la organización. Lo cual hace relevante que se aplique estrategias de auditoría del conocimiento y de GC, para fomentar la generación, aplicación y transferencia de conocimiento y tecnología, para responder a los retos del contexto actual.

Mediante la aplicación de las herramientas de apoyo de la auditoría del conocimiento se están elaborando el inventario de conocimiento, proceso mediante el cual se identifican los vacíos de conocimientos, los flujos de





conocimientos en la organización, las redes de expertos, etc.

Encontrando en su aplicación, diseño y elaboración, áreas de oportunidad en beneficio del aprendizaje organizacional.

La gestión del conocimiento es un nuevo enfoque gerencial que se basa en el reconocimiento y la utilización del valor más importante de las organizaciones: los recursos humanos, su conocimiento y su disposición a colocarlos a su servicio. Con frecuencia, se afirma que estamos en una “era basada en los intangibles”, un concepto que se aplica a los resultados de las actividades que se basan y se derivan del conocimiento o de la inteligencia puesta en acción. Se soporta en un sistema que permite administrar la recopilación, organización, refinamiento, análisis y diseminación del conocimiento en una organización.

Sus principales objetivos son: contribuir a comprender cómo conseguir organizaciones más competitivas y adaptables, así como crear procesos y mecanismos de gestión que aceleren los procesos de aprendizaje, la creación, adaptación y difusión del conocimiento, tanto en la organización como entre la organización y su entorno.

La gestión del conocimiento se define según Daedamun (2003) como: crear, adquirir, retener, mantener, utilizar y procesar el conocimiento antiguo y nuevo ante la complejidad de los cambios del entorno para poder poner al alcance de cada empleado la información que necesita en el momento preciso para que su actividad sea efectiva.

Posibilita la conversión del conocimiento tácito en explícito, permitiendo de esta forma que los conocimientos intrínsecos de cada individuo, es decir sus habilidades, experiencias y competencias, se compartan con los restantes miembros de la organización con el objetivo de potenciar el desarrollo y el éxito organizacional.

La utilización adecuada del conocimiento clave le proporcionará a la empresa una mayor posibilidad para adaptarse a los cambios, mejor distribución y utilidad del personal, y una mayor capacidad creativa en relación con el uso de sus activos y recursos existentes.



Las empresas se cimientan hoy en ideas, habilidades y conocimientos y por ello las mejor preparadas serán las organizaciones líderes. Las personas con su capacidad de aprendizaje y de desarrollo de nuevos conocimientos se convierten en uno de los valores diferenciadores dentro de la empresa.

El papel determinante del conocimiento en el trabajo del individuo, en la economía apoyada en la utilización productiva de los conocimientos, el saber cómo se configura y se organizan en la empresa las competencias y los activos del conocimiento, concederán resultados competitivos superiores. La identificación de conocimiento clave es esencial para asumir los retos en las organizaciones hoy en día.

La gestión de conocimiento para la reducción del riesgo está en correspondencia con las necesidades que presentan los territorios ante la posibilidad, mayor cada día, de que se produzcan daños que afecten a buena parte de la humanidad. Están asociadas al uso de la tecnología, pero también de la economía, la cultura y la información.

Las empresas pueden promover la resolución creativa de los problemas por parte del equipo, alentando la experimentación, el aprendizaje y la contribución de nuevas ideas, para ello la gestión del conocimiento es una herramienta eficaz en la medida que se utilice para determinar los activos de conocimientos con que cuenta una empresa.

Como sugerencia del Centro de Gestión del Riesgo en el municipio de Moa, se aborda esta investigación que se desarrolla para identificar las fuentes generadoras de conocimientos en la UEB de Recepción y Suministro de la Empresa Puerto Moa, por ser una de las entidades en el territorio donde se pueden minimizar los riesgos de desastres por agentes tecnológicos si se aplica una adecuada gestión del conocimiento.

En la UEB de Recepción y Suministro Puerto Moa, existen condiciones para la ocurrencia de un escape de amoníaco u otro tipo de sustancias de las que ahí se almacenan, el cual de ocurrir sería desastroso pues traería lamentables consecuencias para el medio ambiente incluyendo la pérdida de vida de los habitantes de la comunidad.

Las causas y consecuencias para que ocurra un accidente de este tipo se



minimizan cuando el conocimiento existente en la organización se utiliza para reducir los riesgos. Un inventario de conocimiento implícito permiten establecer políticas que garanticen que los procedimientos que se llevan a cabo dentro de la organización se realicen de forma correcta, que se fomenten nuevos mecanismos de intercambio y de aprendizaje de ahí que se genere el siguiente problema científico.

**Problema científico:** ¿Cómo identificar los conocimientos implícitos en la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa?

Para dar solución a la problemática de este trabajo se propone como

**Objetivo General:**

Realizar un Inventario de Conocimientos Implícitos en la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa.

**Objetivos Específicos:**

- Abordar teórica y conceptualmente los inventarios de conocimientos, estableciendo las diferencias entre estos y los Inventarios de Información.
- Identificar los actores locales de esta área de la organización
- Realizar una auditoría de conocimientos en esta área de la organización.
- Detectar las debilidades o vacíos de conocimientos.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diferentes métodos entre los que se encuentran los siguientes



**Métodos Teóricos:**

**Análisis y síntesis:** Se comprueba el conocimiento de cada uno de los actores locales así como definir los aspectos que ejercen una influencia decisiva en las otras partes del objeto de la investigación, que explican la preparación de los actores locales en el momento actual.

**Inductivo-Deductivo:** Se conoce la preparación de los actores locales de la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa, sus peculiaridades, sus criterios acerca del problema, objeto de estudio. Con el fin de adentrarse en la parte teórica de este.

***Métodos empíricos:***

**Observación participante** se empleó para tener una información primaria de los actores locales objeto de estudio siendo posible determinar hasta qué punto se encuentran preparados para la reducción del Riesgo en la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa.

**Entrevista:** Se obtiene información más amplia, abierta y directa mediante una conversación planificada entre el entrevistador y los entrevistados para conocer el conocimiento que tienen los actores locales.

**Cuestionario:** Se obtiene una información sobre los conocimientos que tienen los actores.

***Métodos estadísticos:***

**Análisis porcentual:** Procesa y valora la información en valores porcentuales.



## **CAPITULO I Fundamentos teórico conceptuales de los inventarios de conocimientos implícitos.**

### **1.1 Conocimiento**

En la sociedad actual la información y el conocimiento son reconocidos como recursos fundamentales que intervienen e influyen en el crecimiento económico y el rendimiento organizacional, de ahí la proliferación de investigaciones que intentan esclarecer su naturaleza, sus diferencias y la forma en que cada uno de ellos se articula y comparte en las organizaciones.

El conocimiento ha sido un bien reconocido por la sociedad. Desde siempre los hombres se han preocupado por preservar la información como fuente de conocimiento para ser transferido a lo largo del tiempo y para poder reutilizarlo.

Cada sociedad se define a partir del tipo de conocimiento que ha sido capaz de generar y utilizar para su supervivencia y desarrollo; que la sociedad haya transitado de un estadio a otro a partir de los recursos en los que basa su desarrollo (tierra, capital, trabajo, conocimiento) forma parte de este sistema; sin embargo este último ha mediado siempre y es el que ha permitido utilizar de forma más o menos eficiente a los demás. (Citado por Obregón García, A. 2010)

La estrecha relación de los conceptos de información y conocimiento se materializa en el análisis del Capital Intelectual. Existen puntos de contactos en varios autores al considerar el Capital Intelectual como la suma del capital humano, estructural y relacional y como todos aquellos elementos y fuerzas, no tangibles, incluidos los conocimientos tácitos y explícitos (marcas, patentes, software, etc.), que dentro de un marco estratégico específico, conducen a la creación de valor de los activos físicos, tangibles, e inciden directamente en el valor agregado de las organizaciones (Artiles, 2004; Ugando, 2004; Ponjuán, 2001). Es el capital que reside en la cabeza de las personas.

Drucker(1990), Daniel Bell (1995), y A.J. Repo (1995), ven al conocimiento ala información como un activo económico. Daniel Bell en sus trabajos sobre la sociedad post industrial, expresa que el conocimiento es el principio axial sobre



el que descansa la institución; es el director de la innovación de los cambios en la producción y en la sociedad. Peter Drucker señala que el conocimiento en las próximas décadas comenzará a ser el capital central, el centro de costo y el activo crucial de la economía. (Citado por Hermida Pérez, M. 2009)

Existe un amplio diapason de conceptos de conocimiento. A continuación se exponen algunas definiciones:

1-Según el Diccionario Enciclopédico Soviético “el conocimiento es el resultado de la cognición de la realidad, verificado por la práctica, su correcto reflejo en el razonamiento humano.” (Citado en Rodríguez Peña ,2010)

2- Klix sostiene que “el conocimiento humano está compuesto por conceptos y vínculos entre estos. La difusión y el intercambio de dicho conocimiento se realizan a través del lenguaje” (Citado enRodríguez Peña, 2010)

3-Para Davenport y Prusak “el conocimiento es una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones, con frecuencia no solo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales.”(Citado enRodríguez Peña, 2010)

El conocimiento se construye en la práctica diaria del individuo y responde a sus intereses, sus actitudes y, en general, a su complejo mundo subjetivo y, a su vez, lo conforma: crea modelos mentales, conceptos, sentimientos y aptitudes.

El conocimiento se convierte en un recurso de valor para la organización cuando es debidamente identificado, adquirido y compartido acorde con los objetivos trazados por la institución. Unido a la necesidad de tratar el conocimiento como recurso estratégico se encuentran factores externos como la globalización, la denominada “nueva economía” y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que han revolucionado el entorno donde se desarrollan las organizaciones, promoviendo un trabajo colaborativo y



haciendo uso, en la mayoría de los casos, de las facilidades de las tecnologías de redes para difundir y compartir el conocimiento.

Las organizaciones basadas en el conocimiento se caracterizan por generar, procesar y gestionar información para transformarla en conocimiento. Entre sus objetivos deben encontrarse el desarrollo profesional y personal de sus miembros, la aplicación del máximo potencial de los profesionales y la continua innovación y mejora de productos y servicios.

El conocimiento es denominado por (Ponjuán, 2006) como el conjunto de cogniciones y habilidades con las que el individuo puede solucionar problemas. Comprende tanto la teoría como la práctica, las reglas cotidianas y las instrucciones para la acción, se basa en datos e información, pero a diferencia de éstos siempre está ligado a las personas. Forma parte integral de los individuos y representa las creencias de éstos acerca de las relaciones causales. Por eso se dice que el conocimiento deriva de la información en la misma medida que la información deriva de los datos.

El significado que tiene el conocimiento, identificado y reconocido actualmente como motor del desarrollo es lo que ha hecho que proliferen las investigaciones teóricas y empíricas enfocadas a determinar los factores que inciden en su creación, el ambiente propicio para que sea compartido y las formas más eficientes de gestionarlo. Es el rol especial que juega en los procesos innovativos lo que llama poderosamente la atención hacia él.

La información, el conocimiento y la innovación, que ellos sustentan median en toda la organización y sobre ellos se posiciona la competitividad. El conocimiento se convierte en el factor fundamental de creación de riqueza en la sociedad actual.

## **1.2 Tipología de conocimientos.**

Las organizaciones con el decursar de los años acumulan gran acervo de conocimiento, desde el recogido en fuentes impresas y electrónicas hasta el que reside en la mente de los trabajadores de la organización. Para éstas, examinar cuáles de esos conocimientos son válidos y relevantes para la sostenibilidad de la empresa, es una de las prioridades fundamentales,



independientemente de que desarrollen o no acciones orientadas a la gestión del conocimiento.

Muchas han sido las clasificaciones y tipologías emitidas sobre el conocimiento de las personas. Por sólo mencionar algunos, Nonaka y Takeuchi (1995) plantean que la creación del conocimiento se logra a través de un descubrimiento de la relación sinérgica entre conocimiento tácito y explícito en la organización, y mediante el diseño de procesos sociales que crean nuevo conocimiento al convertir el conocimiento tácito en conocimiento explícito. (Citado en Pérez Rodríguez, 2010)

El conocimiento tácito, según estos autores, es conocimiento personal, difícil de formalizar o comunicar a otros. Consiste en conocimientos práctico subjetivos, discernimientos e intuiciones que recibe una persona por haber estado inmersa en una actividad durante un largo período. El conocimiento tácito tiene dos dimensiones: la dimensión técnica y la dimensión cognoscitiva. Para Nonaka y Takeuchi la dimensión técnica tiene que ver con la pericia práctica de hacer una tarea. La dimensión cognoscitiva consiste en "esquemas, modelos mentales, creencias y percepciones" que reflejan nuestra imagen de la realidad (lo que es) y nuestra visión para el futuro (lo que debería ser).

Por su parte el conocimiento explícito es conocimiento formal, fácil de transmitir entre individuos y grupos. Los dos tipos de conocimiento son complementarios. El conocimiento tácito, aunque permanece firmemente como conocimiento práctico personal, es de valor limitado para la organización. Por otra parte, el conocimiento explícito no aparece de manera espontánea, sino que se genera a partir del conocimiento tácito que puede codificarse y transmitirse.

Peluffo y Catalán (Citado por Obregón García, A. 2010) identifican cuatro tipos de conocimientos, también considerados por otros autores, y los definen como sigue:





*El conocimiento tácito:* es aquel que una persona, comunidad, organización o país, tiene incorporado o almacenado en su mente, en su cultura y que es difícil de explicar.

*El conocimiento explícito:* se ha definido como el conocimiento objetivo y racional que puede ser expresado con palabras, números, fórmulas, etc. también se lo denomina explícito. Se puede transmitir más fácilmente que el anterior.

*Conocimiento individual:* es el conjunto de saberes de una persona que la llevan a hacer o responder frente a requerimientos personales o del contexto.

*Conocimiento organizacional:* "es el modo en que los recursos de la empresa u organización son manipulados y transformados para desempeñar una actividad productiva que permita la creación de valor" O sea que es el conjunto de elementos informacionales, que pueden generar la forma de hacer las cosas en los integrantes de un entorno organizacional de acuerdo con objetivos concretos.

Agregar además que la estructura del conocimiento organizacional difiere de otras formas de conocimiento y que es el resultado del trabajo en conjunto de las personas, quienes comparten experiencias y le dan significado a lo que hacen.

Según Belly (2004) establece tres niveles o tipos de conocimiento:

1. Tácito
2. Implícito
3. Explícito.

*El conocimiento tácito* es el tipo de conocimiento que permanece en un nivel "inconsciente", se encuentra desarticulado y lo implementamos y ejecutamos de una manera mecánica sin darnos cuenta de su contenido. Es el más difícil de extraer, se puede explicitar y transmitir, pero se requiere otro proceso que está más ligado a la observación, la imitación y la asimilación. Es el más valioso, ya que este tipo de conocimiento es el que da un estilo único y muy difícil de igualar por la competencia. Generalmente es el que otorga un valor agregado al trabajador intelectual y la empresa orientada al conocimiento.

*El conocimiento implícito* a diferencia del conocimiento tácito, es el que se sabe



que se posee, pero no se percibe cuando se está utilizando, simplemente se ejecuta y se pone en práctica de una manera habitual. Mientras que el *conocimiento explícito* es el que se sabe que se tiene y se está plenamente consciente cuando se ejecuta, es el más fácil de compartir con los demás ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión. Llegar al nivel de tener explícitos los conocimientos es la situación más cómoda que tiene el capital humano y la organización se beneficiará de ello.

Una vez logrado esto se puede potenciar el conocimiento estableciendo manuales de procedimientos, formatos de negocios, maneras de proceder, capacitaciones, seminarios, etc.

Para las organizaciones, en cuanto al conocimiento, lo importante no es haber acumulado muchos saberes, sino que este sea altamente utilizado de forma que genere productividad.

### **1.3 Gestión del conocimiento**

Las organizaciones del siglo XXI están elevando su interés en la Gestión del Conocimiento (GC) al hacerla parte explícita de su estrategia de utilizar los recursos intangibles para lograr ventajas competitivas. Un conjunto de aspectos estratégicos pueden ayudar a comprender el porqué de esta tendencia, sustentada en principios que sostienen que el conocimiento se considera ahora como un activo de elevado valor económico, como un nuevo recurso estratégico para elevar la productividad, y un factor de estabilidad en un entorno competitivo dinámico.

La Gestión del Conocimiento (GC) comienza a desarrollarse en la última década del siglo XX, en una sociedad que tiene como principales signos el auge y uso intensivo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones que facilita cada vez más el acceso a la información; la turbulencia de un medio cada día más cambiante por las constantes transformaciones político-sociales; la economía globalizada, el crecimiento de mercados y el aumento de la competencia.



Particularmente, el desarrollo de las redes de información que tiene su máxima expresión en las Intranets e Internet, crea un nuevo contexto a las organizaciones de hoy. Las posibilidades de publicar, almacenar y procesar información se han expandido notablemente.

Todos estos fenómenos hacen que para ser competitivas, las organizaciones requieren innovar procesos y servicios/productos que les permitan adaptarse y dar respuesta en el menor tiempo posible a las cambiantes necesidades de los usuarios/clientes. Necesitan ser creativas, inteligentes, aprender, tener conocimientos.

La gestión del conocimiento, enfatiza en las fuentes de información no documentales, personales y en el incremento de la interactividad comunicativa -directa o mediante de los medios tecnológicos.

*Rodríguez Rovira*, definió la gestión del conocimiento como: "...una nueva cultura empresarial, una nueva manera de gestionar las organizaciones, que sitúa los recursos humanos como el principal activo y sustenta su poder de competitividad en la capacidad de compartir la información y las experiencias y los conocimientos individuales y colectivos... podría resumirse en información + gestión de recursos humanos... hacer asequible, de manera sistemática y organizada, al conjunto de la organización, la información corporativa y los conocimientos y opiniones de los trabajadores." La gestión de recursos humanos, por tanto, debe lograr participación, compromiso, motivación y corresponsabilización de los trabajadores.

La GC es un modelo emergente y multidisciplinario que da tratamiento a aquellos aspectos del conocimiento dentro del contexto de la organización, incluyendo su creación, codificación, diseminación y aplicación; y combina estas actividades para promover el aprendizaje y la innovación. Integra herramientas tecnológicas y rutinas organizacionales que permiten generar nuevo conocimiento, adquirirlo de fuentes externas, emplearlo en la toma de decisiones, incorporarlo a los procesos, productos y servicios, facilitar su crecimiento y transferencia hacia otras partes de la organización, medir el valor de activos intangibles y de impactos de la GC.



Las tecnologías tienen un importante papel en la GC, pues simplifican el proceso de transmitir e intercambiar información; expanden el alcance y mejoran la velocidad de la transferencia de conocimiento; y facilitan la extracción y estructuración del conocimiento de un individuo o grupo, para que sea utilizado por otros miembros de la organización o sus socios comerciales a nivel mundial. Contribuyen a codificar el conocimiento.

Las tecnologías de información y comunicación que se implementen en una organización deben agilizar las acciones que impliquen compartir información/ conocimiento, ya que el cumplimiento de este objetivo conduce al mejoramiento del funcionamiento de la entidad. Deben, además, incluir herramientas capaces de acortar las distancias que existan entre los integrantes de la misma, a fin de reducirles tiempo, recursos y costos; y proveer un mayor contacto entre ellos, de forma tal que puedan adoptar una visión de conjunto sobre sus tareas y desempeños; todo lo cual se traduce en eficiencia organizacional

Algunas de las técnicas que se emplean en la GC incluyen:

- ✓ Bibliotecas digitales.
- ✓ Bases de datos.
- ✓ Sistemas expertos. (Las bases de conocimiento están relacionadas con la inteligencia artificial).
- ✓ Bases documentales.
- ✓ Intranets.
- ✓ Análisis basado en casos puntuales.
- ✓ Redes neuronales.
- ✓ Softwares.

Estas herramientas o vías sirven para digitalizar y hacer accesible el conocimiento recogido, y para capturar y almacenar el conocimiento que circula por la organización. Permiten un procesamiento versátil del conocimiento, que vinculan a los documentos que representan. El valor del conocimiento aumenta si es accesible a la entidad, pues sin esta condición no puede convertirse en una ventaja competitiva.



La GC es “la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la organización en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales” (Bueno, 1998)

En esta definición se puede observar el carácter dinámico de la GC y su enfoque sistémico. Los conocimientos son las entradas del sistema, el cual incorpora determinados procesos de transformación o de aprendizaje, gracias a los cuales el sistema logrará crear nuevo conocimiento para la organización o, en otras palabras, “competencias esenciales” que le diferenciarán del resto de los agentes competidores. Como “competencia esencial” se entiende el resultado obtenido por la valorización combinada de tres clases de competencias básicas, distintivas o interrelacionadas (formas de saber hacer), como son las personales, tecnológicas y organizativas. Estos resultados, bajo una perspectiva estática, se pueden valorar o medir en términos de Capital Intelectual.

### **1.3.1 La Auditoría del conocimiento**

Actualmente las organizaciones se encuentran inmersas en un ambiente de cambios constantes y altos niveles de competitividad; muchas empresas desaparecen mientras que otras permanecen en el mercado y son exitosas. Una de las razones que hacen que estas empresas sigan vigentes y progresando constantemente, es que cuentan con empleados con amplio conocimiento y experiencia en la actividad que desarrollan. Por eso, algunas organizaciones emprenden programas de gestión de conocimiento; sin embargo, es común que no sepan que activos de conocimientos son importantes, y en lugar de tomar decisiones acertadas sobre lo que necesitan gestionar, intentan abarcarlo todo, sea importante o no.

La auditoría del conocimiento constituye la base para el análisis inicial en la definición de una estrategia a lo largo y ancho de la empresa en materia de gestión del conocimiento; permite identificar soluciones relevantes a la fuerza de trabajo de la organización. En si misma consiste en un proceso de identificación del conocimiento que la dirección considera crítico para el éxito



de la organización, y luego estudia la audiencia para asegurarse de que se ha identificado cualquier vacío o redundancia del conocimiento. La auditoría es la primera y la más importante etapa de una iniciativa de gestión de conocimiento, examina los recursos de conocimiento y su uso, cómo y por qué se adquiere, accede, disemina y comparte.

Los diversos objetivos de la auditoría se resumen en:

- Tener identificados, clasificados y evaluados los componentes para la posterior gestión del conocimiento.
- Tener identificadas y evaluadas las oportunidades y amenazas que se presentan, y analizada la capacidad interna (fortalezas y debilidades) para alcanzarlas o reducirlas, respectivamente.
- Disponer de los factores claves o indicadores que permitirán evaluar el proyecto de gestión del conocimiento que implanta la estrategia.

Es el proceso mediante el cual se realiza un diagnóstico en una organización para precisar que conocimiento existe, quien lo posee, como se crea, donde se almacena, como fluye entre sus miembros y como se utiliza; es decir, hace un estudio del conocimiento organizacional y de cómo se gestiona.

Algunas de las preguntas que debe resolver la auditoría son:

- ¿Qué conocimientos necesita la organización para apoyar su negocio?
- ¿Dónde está el conocimiento en la organización?
- ¿Cómo se captura, almacena e intercambia el conocimiento?
- ¿Cómo se ha hecho visible?
- ¿Cómo lo mantienen actualizado?
- ¿Cómo es definido en la organización?

Esta debe tener un impacto significativo en el desarrollo de una estrategia de gestión de conocimiento a lo largo de la organización.

Un resultado esencial del proceso de auditoría de conocimiento es el mapa de conocimiento, que provee información detallada para mejorar los procesos organizacionales y de negocio. Además de los beneficios tangibles y de medición de la gestión del conocimiento, hay que agregar los siguientes:



- Proporciona evidencia científica para determinar si el valor potencial del conocimiento organizacional se está maximizando.
- Ofrece una evidencia y contabilidad formalizada del conocimiento que posee la organización y de cómo se mueve a través de la compañía.
- Permite hacer un mapa y flujo del conocimiento interno y externo, además de las redes de comunicación formal e informal. Esto facilita la identificación de las ineficacias reflejadas al duplicar esfuerzos, huecos de conocimientos y cuellos de botella en el flujo del conocimiento.
- Ayuda a la compañía a identificar y a planear el conocimiento que se requiere para apoyar sus metas, tareas y actividades.
- Ofrece la medición y valoración de la eficacia de sus capacidades de conocimiento corporativo y sus competencias fuera de la compañía, en particular relativo a clientes, socios e incluso competidores.
- Facilita que las iniciativas de gestión de conocimientos sean más eficientes y eficaces.
- Produce indicadores independientes y objetivos basados en valores de conocimientos, que se pueden utilizar para planificar e implementar proyectos de gestión de conocimiento, además de la medición de éxitos o fracasos de los mismos.

La auditoría del conocimiento, se describe como una herramienta que evalúa fuentes potenciales de conocimiento, así mismo, es considerada como la primera y la más importante etapa de una iniciativa de GC, permite hacer una investigación y conocer la “salud” del conocimiento organizacional, examina los recursos de conocimiento y su uso: cómo y porqué se adquiere, almacena, accede, disemina, comparte y usa el conocimiento (Pérez-Soltero, 2007).

La auditoria se divide en tres etapas fundamentales:

1. Conocimiento de la institución.
2. Evaluación y revisión del sistema de control interno. Es una de las fuentes fundamentales que determinan los tipos de procedimientos de auditoria y el alcance de las pruebas sobre los registros y las transacciones.



3. Obtención de evidencias. El auditor recopila la información adquirida en las entrevistas previas con el cliente, que le permiten tener un conocimiento general del negocio, en la evaluación y prueba del control interno contable y la obtención de evidencia suficiente que fundamente la correcta elaboración de los estados financieros.

Para realizar una auditoría de conocimiento existen diferentes herramientas de apoyo como son: el inventario de conocimiento, los flujos del conocimiento y el mapa de conocimiento los cuales ayudan a obtener y analizar los activos del conocimiento y como se mueven dentro de la organización, los que se describe a continuación:

### **1.3.2 Los Inventarios de conocimientos como herramienta de apoyo:**

Los inventarios como técnica gerencial no son un fenómeno nuevo sino que su origen se remonta, aproximadamente, a la 2da. mitad del siglo XX con la explosión tecnológica e informacional y las nuevas concepciones que surgieron: la información como recurso y la Gestión de Recursos de Información que se encarga básicamente del desarrollo y la optimización de los recursos de información de las organizaciones. Los inventarios se establecieron, entonces, bajo la filosofía de la Gestión de Recursos de Información como una de las técnicas más utilizadas para identificar y evaluar los recursos de información.

El inventario de conocimiento consiste en la identificación sistemática del conocimiento de una organización. Al ser este conocimiento a menudo tácito, el inventario generalmente está formado por “apuntadores a las personas” en lugar del conocimiento mismo. Un repositorio de conocimiento proporciona el medio para capturar el conocimiento explícito (y a veces tácito) para un acceso que no sea en tiempo real (Pollock, 2002).





El inventario del conocimiento es uno de los más importantes elementos para una gestión del conocimiento efectiva y consiste en tener una “foto” del conocimiento existente en la organización.

Sin embargo, esto no es una tarea fácil, porque como se ha mencionado, el activo de conocimiento es raras veces visible de inmediato. Esto requiere la selección de un nivel de descripción apropiado para el activo de conocimiento.

Para crear el inventario de conocimiento, la organización puede decidir registrar a los individuos con el conocimiento específico en relación con un sistema de negocio o al conocimiento que poseen, haciendo una referencia cruzada al tesoro corporativo de la organización, su modelo de información de la empresa o el directorio de información y un empleado, el contratista, u otro actor involucrado. Esto permitirá que el conocimiento que tiene un trabajador del conocimiento pueda ser identificado apropiadamente. Esto tiene un aspecto práctico; esto apuntará hacia el trabajador que sabe de algún aspecto del negocio de la organización (OICT, 2002), (Citado en Pérez Soltero, 2008)

El contenido principal del inventario del conocimiento se captura una vez, siendo actualizado progresivamente en función de los objetivos específicos o después de una auditoría de conocimiento (OICT, 2002).

Una vez que los activos de conocimiento han sido identificados, se requiere una forma de representación para hacer que el inventario pueda ser accesible para su uso. El modo de acceso puede ser un informe o una base de datos con capacidades de buscar y listar (Davenport&Prusak,1995).Puede tener formas visuales y de navegación más sofisticada, tales como los mapas de tópicos, mapas conceptuales, redes semánticas y redes de petri.

Los inventarios de conocimientos se deben adoptar en las organizaciones para lograr el acceso generalizado al conocimiento en sentido general tanto explícito como implícito. Se trata de poner al alcance de los trabajadores los conocimientos existentes para desempeñar sus funciones y que estos sirvan de base para la búsqueda de otros nuevos.

El conocimiento explícito por su propia naturaleza puede ser capturado a través de Inventarios de Información o Inventarios de Recursos de Información utilizando las herramientas existentes para ello, la más utilizada, la Metodología



Infomap de Burk y Horton. Esta metodología es una de las más utilizadas en las entidades cubanas de información y posibilita la explotación óptima de los recursos disponibles, evita ineficiencia y una efectiva gestión de información.

El conocimiento implícito por sus características distintivas de difícil comunicación o codificación, se necesita de una interacción más intensa con el portador para su posible captura. A través de procesos de identificación, definición, captura, organización, validación y transferencia, que se pueden realizar mediante la imitación, las entrevistas, encuentros grupales.

Por su parte el conocimiento tácito no se puede capturar, codificar, existe pero no puede explicarse, ni expresarse, es la capacidad que tiene cada persona de hacer algo sin explicar cómo se hace, aunque sí se puede compartir. El proceso de codificación del conocimiento tácito se ve limitado a crear espacios para que los buscadores y los proveedores de fuentes de conocimiento interactúen.

El inventario de conocimientos implícitos se utiliza para identificar el conocimiento, know how y las habilidades que poseen los trabajadores de una organización o parte de ella, para realizar sus rutinas diarias. Estos conocimientos se recogen, organizan y codifican en algún soporte y se diseminan utilizando los sistemas de intercambio de la empresa con el objetivo de mejorar la capacidad de resolución de problemas, y desarrollar nuevas capacidades.

Si se toma en consideración que estas capacidades laborales, necesarias para realizar un trabajo eficazmente o para producir los resultados deseados por la organización, son las denominadas competencias del individuo podemos afirmar entonces que cuando inventariamos conocimiento implícito estamos realizando un inventario de competencias esenciales. Esta última conformada por conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y comportamientos que los individuos deben mostrar para que la organización alcance sus metas y objetivos. Son medibles y se necesitan para satisfacer con eficacia, autonomía, flexibilidad y creatividad los niveles de rendimiento exigidos en el trabajo.



Los inventarios de conocimientos implícitos permiten establecer políticas que garanticen que los procedimientos que se llevan a cabo dentro de la organización se realicen de forma correcta, que se fomenten nuevos mecanismos de intercambio y de aprendizaje. Además permiten identificar lagunas de conocimiento, y barreras que dificultan el flujo de conocimiento e información en la organización. El inventario de conocimiento implícito se centra fundamentalmente en los individuos y por tanto en:

- Cuáles son las fuentes de conocimiento, con quién contamos.
- Dónde se localizan: direcciones, grupos, equipos de trabajos.
- Qué funciones realizan: niveles y tipos de trabajo.
- Qué saben hacer: calificaciones académicas y profesionales, núcleo de conocimientos, experiencias.
- Qué están aprendiendo: en el entrenamiento, aprendizaje y desarrollo en sus funciones laborales y profesionales.

Este tipo de inventario ayuda a identificar cuáles son los conocimientos clave para el desarrollo de los procesos organizacionales en función de sus objetivos y metas, quiénes son sus portadores, o líderes de conocimiento en una organización, o sea las principales fuentes de conocimiento y por tanto los generadores de ventajas competitivas; dónde reside el conocimiento clave, áreas potenciales de la organización, y cuáles son los vacíos o debilidades de conocimiento. Permite además identificar las principales líneas de aprendizaje y proyecciones estratégicas a desarrollar en materia de capacitación.

Cuando se realiza un inventario la codificación del conocimiento es un paso fundamental para potenciar su valor en la organización. El conocimiento estransmitido y/o codificado mediante medios informales como los contactos persona a persona que van desde intercambios en conversaciones, casuales o no, hasta aprendizajes a partir de la propia experiencia, la imitación, asimilación, utilizando la metáfora, las historias, o la narrativa en sentido general como una manera de enseñar, aprender y transmitir ideas o sucesos complejos.



De las metodologías de la Gestión del conocimiento, Capital Intelectual y Auditoría del conocimiento encontradas en la bibliografía se abordarán a continuación:

**Metodología de Medrano y Suárez (2001),**

Esta Metodología de la Gestión del Conocimiento plantea que para documentar el conocimiento es necesario llevar a cabo las siguientes fases:

- Identificación del conocimiento clave.
- Selección de las fuentes de información.
- Implantación de la solución tecnológica.
- Exteriorización del conocimiento.
- Interiorización del conocimiento.

En la primera fase *La Identificación del conocimiento clave*: se analiza, detecta e identifica el conocimiento clave, que son los puntos fuertes de su actividad. La gestión de este conocimiento estará destinada a la solución de problemas, a la asistencia en la toma de decisiones y a la creación de nuevos productos y servicios.

2. *La Selección de las fuentes de información*: se utiliza para localizar en el sistema

de información todos los recursos existentes que estén relacionados con el mapa de contenidos definidos como conocimiento clave. Estas fuentes de información pasarían a estar representadas en un repositorio de objetos, entendiendo como objeto cualquier entidad, sea una norma, una persona, una actividad, etc.

3. *La implantación de la solución tecnológica*: se propone la documentación del conocimiento mediante un editor en el que, además de redactarse con texto libre los hechos que se quieren constatar, permita incluir referencias a los objetos del sistema de información subyacente, diferenciando vistas, versiones y roles. Estas referencias se incorporarían, bien de manera incrustada o pegada en el documento, o bien como un hipervínculo desde el que se puede acceder al objeto referenciado.

4. *La Exteriorización del Conocimiento*: hace referencia a la forma común de materializar y transmitir el conocimiento de una organización es a través de los documentos. Los sistemas de calidad exigen la creación de registros de documentos como testimonio de las actividades.



5. *La Interiorización del conocimiento:* se produce con el acceso y uso al conocimiento explicitado o codificado por parte del equipo de la organización, este generará en las personas un nuevo conocimiento tácito, de forma que este proceso se convierte en cíclico. Los propios usuarios hacen su valoración de la utilidad y la facilidad de acceso a los documentos de conocimiento, retroalimentando así el sistema.

**Metodología de Yudith Pérez Rodríguez, (2000)** que consta de tres fases fundamentales:

### **Primera fase**

#### **1. Identificación de los conocimientos y sus funciones:**

En esta fase se realiza un inventario de conocimiento donde lo importante es:

*-Identificar los expertos del área de objeto de estudio.* Se identifican los trabajadores cuyos conocimientos, capacidades, actitudes, aptitudes, destrezas, entre otros indicadores, lo identifican como una fuente fundamental de conocimiento y consulta para la organización.

*-Elegir la cartera de conocimientos clave de la organización:* Se determinan los conocimientos en los que se va a apoyar la organización para ofrecer un servicio de alto valor agregado que le proporcione una ventaja competitiva. Esta decisión determina las prioridades de inversión y de investigación a desarrollar en la organización para ser líder en los campos elegidos.

Partiendo del hecho de que el conocimiento que se encuentra almacenado en las personas no es directamente observable y su composición sólo se puede realizar a través de la observación de sucesos reales, la realización de experimentos o la interacción directa con los portadores, se hace necesario identificar todos aquellos conocimientos que el individuo utiliza en el cumplimiento o ejecución de sus rutinas o actividades diarias.

Una vez realizado el inventario es necesario registrar ese conocimiento ya sea en una ficha manual, documentos o en una base de conocimiento.

### **Segunda Fase**

#### **2. Documentar los conocimientos:**

En esta etapa los conocimientos identificados se recogen en una base de conocimiento, se publican en documentos, se representan en mapas, etc.

Una base de conocimiento, es parte de un sistema inteligente, que contiene los



hechos y las reglas sobre los objetos y entidades de determinado campo de acción o esfera de interés, así como las relaciones entre ellos.

Podría decirse que es un tipo especial de base de datos, aunque difiere de ésta última en que además de explicitar los hechos simples y las reglas, se pueden almacenar hechos complejos (conceptos, teorías, teoremas) y sus relaciones. Se busca un mayor grado de interacción entre el usuario y los generadores del contenido.

### **Tercera Fase**

#### **3. *Divulgar los conocimientos:***

La efectividad de la transferencia o divulgación radica en encontrar la tecnología adecuada para lograr que la gente hable, se escuche e intercambie información/conocimiento. Se pueden transferir mediante la intranet, debates, reuniones (presenciales o virtuales), eventos, la enseñanza, y la lectura para los documentados en libros, periódicos, etc.

**La metodología de Hermida Pérez, Mónica, (2009)** fue la utilizada para la identificación del conocimiento que consta de 5 etapas:

Etapa 1: Análisis de la organización.

Etapa 2: Planificación y recopilación de información.

Etapa 3: Análisis de los resultados.

Etapa 4: Representación de los resultados.

Etapa 5: Recomendaciones.

Los inventarios de conocimientos constituyen una herramienta para la organización para visualizar la situación de ésta en materia de recursos de información y conocimientos. El inventario de cada uno de ellos presenta especificidades propias atendiendo a la naturaleza del conocimiento que se esté inventariando, a continuación se presenta en la siguiente tabla una comparación entre ambos tipos de inventario, según Pérez Rodríguez, Yudith.



Indicador	Inventarios de Conocimientos Explícitos	Inventarios de Conocimientos Implícitos
Centro de atención	Fuentes de información (Documentos, BD, etc.)Y en menor magnitud el individuo.	Individuo.
Objeto que identifica	Recursos de información de la organización.	Cartera de conocimientos clave de la organización.
Tipo de recursos	Recursos organizacionales en tanto son patrimonio de la organización donde se localizan.	Recursos personales(pertenecen al individuo que los posee)
Soporte del recurso que se identifica	Impreso o electrónico	Intangible (reside en la mente de las personas)
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar los recursos de información de la organización independientemente del soporte.</li> <li>-Dirigir recursos para fortalecer aquellas áreas o lugares con deficiencias en recursos de información.</li> <li>-Identificar duplicidades de recursos de información.</li> <li>-Conocer donde se concentran los recursos de información y cuáles son los más o menos utilizados.</li> <li>-Conocer cuáles son los flujos de información dentro de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar las fuentes de conocimientos de la organización y con ellas las fuentes de generación de valor.</li> <li>-Generar acciones orientadas al aprendizaje y a la capacitación del personal.</li> <li>-Detectar debilidades y potencialidades en materia de conocimiento (vacío y fortalezas).</li> <li>-Identificar conocimientos compartidos.</li> </ul>
<p>Es importante destacar que ambos utilizan herramientas similares, la entrevista y el cuestionario, para realizar el inventario preliminar. Permiten tener identificados y localizados los recursos, además utilizan los infomapas para graficar o ilustrar las potencialidades de la organización en materia de recursos. Y por último, tanto uno</p>		



como otro, constituyen recursos para la organización, sirviendo como punto de partida para la toma de decisiones y el logro de los objetivos y metas organizacionales

Un inventario de recursos de información se fundamenta en la obtención, tratamiento y análisis de recursos de información, su utilización e impacto en las actividades de la organización para cumplir las metas y los objetivos propuestos.

Según Davenport y Prusak (2003,) los recursos de información de una organización están formados por todos los componentes de la escala ascendente que va desde el dato hasta el conocimiento pasando por la información en bruto, los flujos de información, los documentos, la información documental y la información evaluada producidos, reunidos o adquiridos por la organización, así como las tecnologías y las personas que participan en su elaboración, gestión, almacenamiento, análisis y difusión.

El inventario de Recursos de Información integra datos, flujos de información, documentos, tecnologías. Identifica y localiza los recursos en soportes, canales de circulación y ubicación física. Especifica la disponibilidad y la dinámica de los recursos de información, los generadores, administradores y usuarios de los mismos incluyendo modo de obtención y acceso, cuándo y cómo se utilizan; permite conocer los rasgos físicos de los recursos de información y su descripción de contenido, quién lo tiene o conserva, qué relaciones mantiene con otros recursos, cómo fluye por la organización, cómo se puede acceder a estos, por qué se utiliza y/o para qué se usa, además de permitir calcular el costo de los recursos de información y compararlos con el valor percibido de los mismos, así como valorar el beneficio de los recursos de información para la organización. Los inventarios de conocimientos explícitos o de información permiten identificar además oportunidades para la automatización.

El centro de atención de cualquier inventario es el de identificar, capturar y representar el conocimiento de la organización, para que éste sea utilizado y compartido, de manera sistemática, por aquellas personas que lo necesitan.





Estos conocimientos añaden valor a los procesos organizacionales y por tanto son de vital importancia para desarrollar los procesos internos de planeación y toma de decisiones.

#### **1.4 La Gestión del conocimiento para la gestión del riesgo: el Centro de Gestión del Riesgo en Moa.**

El hombre en su enfrentamiento a los desastres ha ido acumulando una experiencia que no ha sido formalmente explicitada, la gestión del conocimiento como disciplina encargada de transmitir, procesar y difundir el conocimiento para que sea aprovechado en la práctica social y así contribuir a la prevención de catástrofes y a la reducción de sus efectos ha irrumpido en los tiempos modernos como una práctica gerencial.

La necesidad social de rescatar el caudal de conocimientos y estimular la producción de estos, atendiendo al papel que juegan ante la ocurrencia de desastres o fenómenos naturales o provocados por el hombre, desde la gestión del conocimiento que de forma individual o colectiva se conserva en la comunidad, requieren de su identificación, conservación, transformación y utilización para la toma de decisiones oportunas.

La gestión del conocimiento suscita la solución integrada para la creación, captura, organización, acceso y uso de los recursos de información de las organizaciones, de ahí que la implementación de proyectos de gestión de conocimientos debe responder a estas necesidades.

La gestión de conocimiento a nivel local debe comprenderse como un proceso de generación, administración y circulación de conocimientos, saberes y valores necesarios que garanticen su aplicación a la solución de problemas de carácter local y contribuyan así a la elevación de la calidad de vida de la población.

El riesgo y la actitud de los individuos o grupos ante el mismo, aparecen como uno de los ejes centrales de la modernidad. La valoración y aceptación del riesgo es un problema fundamentalmente social. La conducta individual frente al riesgo implica una adecuación a las expectativas socialmente mantenidas por



los grupos de referencia relevantes o bien una respuesta que es la consecuencia de procesos de socialización específicos.

La presencia de zonas de inseguridad en las organizaciones, tiene como consecuencia la identificación de riesgos permanentes en el funcionamiento de las mismas. En cada sistema social, la presencia de estos riesgos sistémicos es un indicador de la cultura de riesgo de dicho sistema. Este enfoque se puede trasladar al análisis de las organizaciones.

Los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo son instituciones designadas para encargarse de toda la gestión de la información referente a riesgos de desastres, vulnerabilidades y todos los estudios alrededor de estas temáticas, en el caso que nos ocupa en este territorio se ubica en la sede del gobierno local.

Dependen de una adecuada dotación de infraestructura tecnológica para su funcionamiento, principalmente en términos de soporte para la gestión de la información. El fortalecimiento de la capacidad de Cuba para el desarrollo de la gestión del riesgo incluye en su primera etapa la creación de estos centros en los 50 municipios de mayor exposición a los peligros naturales y/o tecnológicos del país, actualmente están en funcionamiento 17.

En las provincias orientales y debido a sus particularidades, se encuentran ubicados dos de estos centros, uno en el municipio de Moa perteneciente a la provincia Holguín y otro en Guamá, en la provincia de Santiago de Cuba.

Los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo (CGRR) constituyen un espacio físico con un equipamiento modular designado para facilitar a las autoridades del territorio el manejo de los riesgos de desastres, influyendo directamente en la reducción de las vulnerabilidades y en el fomento de una cultura de prevención de desastres y paralelamente en la preparación de la sociedad para enfrentar los peligros que puedan afectar a la población, los recursos económicos y la infraestructura del territorio.

Deberá tenerse en cuenta que el riesgo se puede representar de múltiples formas, de acuerdo con su escala y su dimensión social, económica, ambiental o política. En consecuencia se deben redoblar los esfuerzos para desarrollar



indicadores apropiados que expresen las múltiples facetas del riesgo en todas las escalas.

Es por eso que Cuba, desde los primeros años del triunfo de la Revolución, adopta un conjunto de medidas económicas, sociales y ambientales para reducir la vulnerabilidad de la sociedad frente al impacto de los peligros naturales, tecnológicos y sanitarios.

Como parte del constante perfeccionamiento del Sistema de Defensa Civil del país, los CGRR cumplen dentro de sus múltiples actividades, la de recopilar y conservar ordenadamente la información necesaria de los resultados de los estudios del riesgo de desastres, facilitando el control de la reducción de las vulnerabilidades y fomentando una cultura de percepción del riesgo en la población y autoridades.

La instauración de los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo, equipados con los recursos indispensables para sus misiones y subordinados a los gobiernos locales de los municipios con mayor exposición a peligros, con la misión fundamental de alcanzar una mayor efectividad en la planificación y adopción de las medidas de defensa civil para la protección de la población, los recursos económicos y el medio ambiente.

El trabajo que se propone forma parte del interés de este centro en el territorio para realizar acciones desde la gestión del conocimiento que ayuden a minimizar los efectos producidos por los riesgos por escape de sustancias tóxicas en la Unidad Empresarial de Base de Recepción y Suministro perteneciente a la Empresa Puerto Moa.



## **CAPÍTULO 2. Inventario de Conocimientos Implícitos en la Base de Petróleo de la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa.**

Con más de cincuenta años de experiencia en operaciones portuarias, la Empresa Puerto de Moa "Comandante Raúl Díaz Arguelles" se encuentra localizada en la costa norte oriental de la Isla de Cuba, en la provincia de Holguín. Está ubicada en una dársena artificial al sur de la ensenada de Yaguasey, Bahía de Cayo Moa, en los 20° 39' 30" de latitud Norte y a 74° 55' 40" de longitud Oeste. El canal y la dársena tienen una profundidad de diseño mínimo de 11.3 m, lo que permite operar buques de hasta 20 000 DWT.

Cuenta con dos instalaciones, una en Moa y la otra en Nicaro y en ambos lugares se cuenta con un Campo de Boyas para la recepción de combustibles. Posee áreas de almacenamiento de petróleo, amoníaco y carbón, así como medios para la transportación terrestre y marítima.

La función fundamental de la empresa es la exportación de níquel e importación de los suministros para el consumo de las industrias y el desarrollo industrial de la zona, con el objetivo de ayudar en la prestación de servicios en operaciones de carga, descarga, recepción y entrega de níquel a las empresas dedicadas a esta actividad. Además brindan servicios de dragado, almacenaje y distribución de materias primas (carbón, amoníaco, combustibles, azufre, etc.) almacenaje de mercancías, servicios de minería y transportación coral, entre otros. Esta opera en el Puerto de Nicaro y los Campos de Boyas de Moa y Felton, ejecuta operaciones de descargas de materias primas, equipos, materiales y mercancías en general en dichas instalaciones.

Para desarrollar sus servicios dispone de 7 Unidades Empresariales de Base y 5 Direcciones funcionales:

Unidades Empresariales de base

- UEB Explotación Portuaria Moa
- UEB Explotación Portuaria Nicaro



- UEB Mantenimiento
- UEB Abastecimiento Técnico
- UEB Transporte
- UEB Coral Marítimo
- UEB Recepción y Suministro (Petróleo, Carbón y Amoníaco)
- UEB Productos Básicos Nicaro

### Direcciones Funcionales

- Dirección general

### Dirección Técnica

- Dirección Económica
- Dirección de Recursos Humanos

La Empresa Puerto Moa mantiene un sistema de Gestión de la Calidad certificado acorde a los requisitos de la norma internacional ISO 9001: 2000 para los procesos de manipulación de mercancías en puertos y almacenes, consolidación y desconsolidación de cargas y tarjado e inspección de mercancías, así como las direcciones funcionales de apoyo a estos procesos.

La Empresa cuenta con capacidad material y técnica que le permite ofrecer tanto a las empresas del Grupo Empresarial CUBANIQUEL, así como a otros clientes nacionales y extranjeros, con una amplia variedad de servicio y un alto nivel profesional.

El Puerto de Moa constituye una pieza clave dentro de la infraestructura del Grupo Empresarial Cubaníquel por el papel fundamental que juega dentro de esta organización y su función fundamental es la exportación del níquel y la importación de los suministros e insumos para el consumo de la industria productora de níquel, así como también los recursos para el desarrollo industrial de la región.



## **2.1 La UEB (Unidad Empresarial de Base) de Recepción y Suministro.**

Dentro de las materia primas fundamentales para la producción de níquel se encuentran el fuel oil, amoniaco anhidro y el carbón antracita que son recepcionados, almacenados, manipulados y suministrados por esta Unidad Empresarial a las fábricas productoras de níquel.

La **Base de Petróleo** posee seis tanques, cinco de ellos con volumen de 20000 toneladas y uno de ellos con capacidad de 15000 toneladas. Para una capacidad de recepción de 115000 toneladas. Cada tanque tiene un sistema de precalentamiento, un medidor de nivel, un termómetro y una escotilla para realizar operaciones de mantenimiento. Cada tanque posee una válvula de salida, una de entrada y un Bay-pass, cuatros válvulas de drenaje de agua. El petróleo llega desde otros puertos cubanos y el extranjero a través de barcos cisternas de 50 000 MT de capacidad, estos barcos son atracados por el Campo de Boya y otros buques que atracan por el muelle # 1 con capacidad de 14 000 MT; para mantener la temperatura del petróleo estos barcos están provisto en sus cisternas con un sistema de calentamiento. Para la descarga del petróleo los barcos emplean un sistema bombas las cuales operan a un régimen pactado de 7 Kgf/cm<sup>2</sup>, una temperatura por encima de 51 0C y un flujo de 1200 t/h; al finalizar la descarga la línea es barrida con agua de mar con el objetivo de la descarga total y la limpieza de la misma. El suministro de petróleo que se encuentra almacenado en los tanques de recepción debe estar drenado y con su correspondiente análisis de ahí se envía a las fábricas por líneas de 400 mm.

### **AMONIACO**

Para la recepción del amoniaco contamos con una capacidad de 1500 toneladas que son distribuido en 15 balas; Después de tener el amoniaco anhidro almacenado a una presión suficiente para que fluya por diferencia de presión hasta los convertidores y penetre en el flujo de agua pueda comenzarse a preparar la solución amoniaca al 25 % para su posterior suministro a la



industria. El amoniaco anhidro llega al Puerto de Moa en barco refrigerado, a una temperatura de  $-33$  o C y una presión de  $1$  Kgf/cm<sup>2</sup>, es descargado por el muelle # 1 a través de una línea de 6 pulgadas de diámetro a una temperatura de  $-5$  0C , y una presión de bombeo de hasta  $10$  Kgf/cm<sup>2</sup>, El barco mediante su equipamiento eleva la temperatura del amoniaco hasta  $-0.5$  0C, para evitar cambios térmicos, además de igualar presión para que el sistema de bombeo del barco sea lo más eficiente posible y el tiempo de descarga sea mínimo. Al mezclarse el agua con amoniaco se obtiene una solución amoniacal al 25%25, la que es almacenada a presión atmosférica, los tanques están protegidos contra los cambios bruscos de presión. Posteriormente esta solución se enviará a la fábrica, a través de dos bombas centrífugas de varias etapas.

## **CARBÓN**

La planta de carbón tiene una capacidad de 30 000 tonelada, para lograr esta capacidad el carbón una vez descargado por los camiones es apilado por cargadores frontales. El carbón es recibido a través de buque de carga sólida, entran a nuestro puerto generalmente a una vez al año con cantidades que oscilan en las 20 000 tonelada, se atracan por el muelle # 2 y utilizando grúas con jaibas de carga se le suministra a nuestros camiones que lo transportan a nuestra planta de beneficio. El carbón una vez triturado y clasificado es suministrado a través de camiones a la Empresa Comandante Ernesto Che Guevara.

## **POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN. (CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE)**

La UEB de Recepción y Suministro de la Empresa Puerto Moa establece el compromiso de que todos sus servicios se realicen cumpliendo los requisitos legales vigentes en materia de calidad, seguridad, salud y medio ambiente, como una UEB responsable con la mejora continua, la prevención de riesgos laborales y la contaminación ambiental en todas las actividades que desarrolla.



Esta política es coherente con la visión y estrategia de la EPM con relación al futuro de la organización y ha sido establecida teniendo en cuenta el nivel y tipo de mejoras necesarias para su éxito, lo que demuestra el compromiso de la dirección y trabajadores hacia sus clientes, sus trabajadores, el entorno y otras partes interesadas en conformidad con las especificaciones acordadas.

Se imparte una adecuada capacitación a los trabajadores en materia de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

La UEB de Recepción y Suministro debe garantizar que esta política integrada sea comunicada y que se logre la participación de todos los trabajadores en su cumplimiento y su revisión periódica.

### **Misión del Área de Operaciones.**

Ejecutar las recepciones, entregas, almacenaje de combustibles, manteniendo el cumplimiento de las normas operacionales. Manteniendo el buen estado tecnológico de la instalación garantizando la comercialización y operación del fuel-Oil, manteniendo las operaciones bajo las normas de la ISO 9002.

### **Visión.**

Se realizaran las operaciones de forma eficiente y eficaz manteniendo la información de las incidencias y del control de las operaciones a través del centro de dirección que trabajará 24 hrs, para garantizar el buen funcionamiento operacional se organiza el trabajo.

### **Objetivos y Tareas Principales para el año 2012.**

1. Cumplir el plan de producción del año en los siguientes servicios:

N o	Materia primas	U/M (Tn).	MN	USD
1.	<b>Petróleo</b>	<b>702000.00</b>	<b>727080.00</b>	<b>482700.00</b>





## INVENTARIO DE CONOCIMIENTO IMPLÍCITO

<b>2.</b>	<b>Amoniaco</b>	<b>38400.00</b>	<b>455016.00</b>	<b>63384.00</b>
<b>3.</b>	<b>Carbón</b>	<b>13200.00</b>	<b>366660.00</b>	<b>131780.00</b>
<b>4.</b>	<b>Total</b>			

2. Cumplir con el suministro de las materias primas Petróleo, Carbón y Amoniaco en Calidad y Cantidad.

N o	Materias primas	Calidad	Cantidad.
<b>1.</b>	<b>% de H<sub>2</sub>O en el petróleo</b>	<b>0.2 - 0.8 %</b>	<b>702000.00</b>
<b>2.</b>	<b>Granulometría del carbón</b>	<b>90 % (1.19 - 4.76)</b>	<b>13200.00</b>
<b>3.</b>	<b>Concentración de NH<sub>3</sub></b>	<b>25% de NH<sub>3</sub></b>	<b>38400.00</b>

3. Documentar e implementar el SGC para los servicios de Petróleo, Amoniaco y carbón antes de finalizar el IV trimestre garantizando:

- Un índice de satisfacción al cliente de un 92 %
- Evaluación trimestral del desempeño de los procesos a través de los indicadores de eficacia.

4. Mejorar el acceso a la planta de carbón y el cercado perimetral antes de finalizar el III Trimestre.

5. Cumplimentar el plan de capacitación y medir la eficacia en las acciones recibidas

6. Realizar acciones dirigida a mitigar el impacto ambiental en la UEB específicamente en carbón y petróleo.

La UEB está comprometida a suministrar servicios con la calidad que exigen sus clientes según se manifiesta en la Política de Calidad de la Empresa,



además de mantener la cultura técnica e industrial para elevar la eficiencia y calidad de los servicios a bajos costos, entre los que se encuentran:

- ❖ Descarga y carga de Buques
- ❖ Almacenaje de Fuel Oil
- ❖ Almacenaje de amoniaco Anhidro
- ❖ Almacenaje de carbón Antracita
- ❖ Suministro Estable de Fuel Oil.
- ❖ Suministro Estable de Solución Amoniaca
- ❖ Suministro Estable de Carbón
- ❖ Operaciones de campo de boya
- ❖ Custodiar los productos de PDVSA
- ❖ Custodiar a Cupet
- ❖ Custodiar los productos de INREL (reserva del estado)

## **2.2 Inventario de conocimiento**

La creación de inventarios de conocimientos asiste a los objetivos de la organización. Es decir, no se asume un trabajo de esa magnitud si no existe la voluntad de trabajar con estos activos e influir en su comportamiento. A la larga, la organización persigue incrementar el conocimiento, perfeccionarlo, a fin de hacer avanzar los proyectos en curso y poder asumir otros de mayor complejidad. Evidentemente, no siempre se dispone de los conocimientos necesarios. A estos espacios se le denomina vacíos conocimientos y pueden estar dentro o fuera de la organización, pero para poder gestionar el conocimiento, deben estar identificados.

Establecidos los objetivos de la investigación es necesario tener un primer intercambio con los trabajadores de la dirección dónde se exponen los objetivos de la investigación y los beneficios que se obtendrán una vez terminada la misma. Sentadas las bases y salvadas todas las posibles interrogantes e inquietudes se prosigue a identificar los expertos de la dirección.



Para determinar quiénes constituyen los expertos del área de la Base de Petróleo de la UEB de Recepción y Suministro se entrevistaron los trabajadores de la misma. El proceso de identificación de los expertos se centró fundamentalmente en los criterios vertidos por los trabajadores atendiendo a los indicadores seleccionados, años de trabajo, experiencia acumulada, conocimientos en la materia, habilidades y aptitudes mostradas, nivel de información que disponen, y grado de consultas de información en Internet. Esta información fue respaldada además con el resultado de las encuestas realizadas para la identificación de los conocimientos de los trabajadores de esta área.

Es importante aclarar que las herramientas utilizadas fueron complementadas cada una con el propósito de obtener un resultado lo más objetivo posible. Una vez recopilada toda la información fue necesario compilar los resultados. Analizar los conocimientos obtenidos y crear a partir de éstos, tablas y/o mapas de conocimientos que permitieran graficar o visualizar mejor el resultado.

Una vez identificados los expertos, se procedió a la consulta de éstos para elegir o identificar la cartera de conocimientos. Como resultado se obtuvo una primera aproximación de los conocimientos clave de la dirección.

### **2.3 Análisis de los resultados.**

El inventario de conocimiento es una tarea bien difícil de realizar pues en ocasiones las personas no explicitan lo que saben o no reconocen que saben sobre algo. Para identificar conocimientos se necesita realizar diferentes técnicas como la observación, entrevistas, trabajos con expertos y cuestionarios. La presente investigación utilizó las técnicas de cuestionarios para aplicarla a los especialistas y la entrevista a los trabajadores de la brigada de mantenimiento.



## **Etapas de la investigación:**

### **Etapa 1: Análisis de la organización.**

1. Caracterización y Diagnóstico de la organización mediante la:
  - ❖ Identificación de la misión y objetivos de la institución.
  - ❖ Identificación de los principales procesos de la organización.
  - ❖ Identificación de los trabajadores en la organización.
  - ❖ Identificación de elementos que caracterizan a los trabajadores.

### **Etapa 2: Planificación y recopilación de información.**

2. Alcance y selección de la muestra.

#### **Alcance:**

La investigación abarcará los trabajadores de la base de Petróleo.

#### **Métodos:**

##### **Observación Directa:**

Con el empleo de esta técnica se obtendrá información que con otras herramientas no es posible captar y que pueden influir en los resultados. Para una mayor eficacia en la obtención de los resultados, fue utilizada en conjunto con la entrevista.

##### **La entrevista.**

Facilita que se establezca una conversación con el entrevistado, para tener un resultado completo, por lo que la entrevista se aplicó a los trabajadores de la Brigada de mantenimiento ya que no poseen el conocimiento suficiente.  
(Anexo: 1)

##### **El cuestionario.**



Se le aplicó a los especialistas de la Base de Petróleo de manera individual, ya que estos si poseen más conocimientos sobre el proceso que se realiza en la organización. (Anexo: 2)

### **Selección de la muestra:**

De un total de 50 trabajadores se entrevisto a 8 especialistas y 6 trabajadores de la brigada de mantenimiento que pertenecen a la Base de Petróleo, para identificar el conocimiento organizacional.

### **Etapa 3: Análisis de los resultados.**

Se analizan los resultados obtenidos, Identificando los conocimientos de la organización.

### **Etapa 4: Representación de los resultados.**

Elaboración de la representación y visualización del conocimiento identificado con el apoyo de herramientas informáticas: Agna.

### **Etapa 5: Recomendaciones.**

Elaboración de propuestas de acciones correctoras de acuerdo a los resultados obtenidos ya las necesidades de adquirir, desarrollar, compartir, usar, crear o retener el conocimiento organizacional identificado.

## **2.3.1: Resultados Alcanzados**

Atendiendo a las encuestas y entrevistas realizadas se pudo identificar como fortalezas de conocimiento los referidos a:

- ❖ Bases de almacenamiento: sistema de recepción, movimiento de producto y entrega.
- ❖ Capacidades de almacenamiento en cada una de las instalaciones y almacenamiento actual.



- ❖ Conocimientos básicos de computación: medios de comunicación y paquete de Office.
- ❖ Automatización del proceso en la Base de combustible.

De igual forma se pudo identificar como **vacíos de conocimiento** los referidos a:

- ❖ Las bombas de Petróleo.
- ❖ Las bombas de agua.
- ❖ Las bombas de la torre de enfriamiento.
- ❖ Ciclo de mantenimiento de las balas de amoniaco.
- ❖ Tanques de petróleo.
- ❖ Economía.
- ❖ Computación.
- ❖ Montaje y puesta en servicio de las bombas, compresores, válvulas y ventiladores de enfriamiento.

Además de los vacíos antes listados se identificó que en la organización existen vacios de conocimientos relacionados con las normas utilizadas en la institución, aunque los trabajadores no lo hayan identificado como tal.

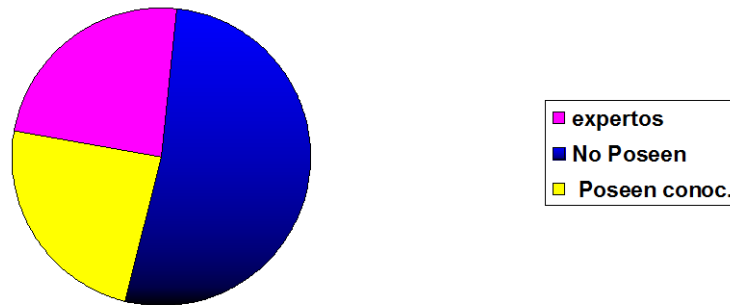
### **Expertos**

Se identificaron como expertos de conocimiento en la organización a: Raúl Guilarte (Jefe de operaciones), Roberto Díaz( Jefe de turno), Camilo Azahares (Jefe de turno), Félix Marrero( Jefe de turno) , Santiago Martínez (Director de la UEB) y Hugo de la Cruz Montero( Jefe de turno), además de estos expertos existen otros trabajadores que poseen conocimientos sólidos y se consideran valiosas fuentes de conocimiento para la organización en cuanto a destreza y experiencia de trabajo pero que no son caracterizado como expertos que son los utileros, los operadores y los otros especialistas .

Aquí se muestra de forma detallada el porciento de trabajadores que no poseen



los conocimientos suficientes para considerarlo como una fortaleza para la organización, es representativo del 26%, está representado con el color azul, mientras que un 24% si lo poseen.



Fuente: Elaboración propia

Se encuestó a 2 especialistas B, uno en Abastecimiento Técnico y otro en Gestión Económica, 1 Técnico en Mantenimiento, 1 Técnico A en Gestión Económica, 2 Jefes de Turno y el Jefe de Operaciones.

*Se identificaron los nombres de los Títulos y estudios cursados por los trabajadores, los cuales son:*

- ❖ Administración por objetivos.
- ❖ Calidad Total.
- ❖ Diplomado en Mantenimiento.
- ❖ Computación e Ingeniería Mecánica.
- ❖ Licenciatura en Matemática.
- ❖ Contabilidad y Finanzas.
- ❖ Ingeniería en Metalurgia.
- ❖ Técnico Medio en Contabilidad.
- ❖ Técnico en Operaciones de Centrales Termoeléctricas.



*Experiencia:*

- ❖ Se identificó que los trabajadores poseen más de 2 años de experiencia en el puesto de trabajo actual.

Esto demuestra que la experiencia de los trabajadores de la Base de Petróleo es alta.

*Conocimientos que poseen:*

- ❖ Automatización del proceso en Base de Combustible.
- ❖ Actualización de los Submayores de Inventario.
- ❖ Bomba de Desplazamiento Positivo.
- ❖ Cálculo de Bombas Centrífugas.
- ❖ Control de la Programación y ejecución de los mantenimientos en la base de combustible, Amoniaco y Carbón.
- ❖ Contabilidad.
- ❖ Control y seguimiento del registro de operaciones de las brigadas.
- ❖ Control Interno.
- ❖ Características de los Productos (petróleo, amoniaco y carbón).
- ❖ Características de las bombas.
- ❖ Computación.
- ❖ Densidad del producto.
- ❖ Elaboración de presupuestos de gastos.
- ❖ Elaboración de fichas de precios.
- ❖ Elaboración y Control de presupuestos.
- ❖ Estadística de la entrada y salida del producto de los almacenes.
- ❖ Entrega de documentos y operaciones de cierre de contabilidad y dirección económica.
- ❖ Estado de los tanques.
- ❖ Flujo técnico de la planta.
- ❖ Flujo de fluido.
- ❖ Gastos.
- ❖ Ingles
- ❖ Marketing.





- ❖ Mecánica de fluido.
- ❖ Mantenimiento en la base de combustible, amoniaco y Carbón.
- ❖ Reología de Fluídos.
- ❖ Programación de los mantenimientos en base de combustible y Oleoductos.
- ❖ Proyectos de Sistema Contra Incendio.
- ❖ Plan de Producción.
- ❖ Recepción y Almacenaje de combustible.
- ❖ Sistema Automático de Detección de Incendio (SADI).
- ❖ Transferencia de Masa y Calor.
- ❖ Viscosidad.
- ❖ Valor Calórico.

*Hasta el momento las fuentes que más circulan para realizar su trabajo son:*

- ❖ Libros
- ❖ Reuniones
- ❖ Publicaciones
- ❖ Cursos
- ❖ Y en algunos casos utilizan internet pero el número es mínimo, ya que solo tienen acceso a esta 3 trabajadores.

*Mecanismos de comunicación que utilizan para el intercambio de información:*

- ❖ Persona a persona
- ❖ Reuniones
- ❖ Email
- ❖ algunos internet.
- ❖ *El formato en que más utilizan la información es el Digital.* Ya que todos los especialistas poseen conocimientos básicos de computación entre un nivel medio y un nivel alto de dominio al respecto. Los que se identificaron que no poseen ningún conocimiento son los trabajadores que por sus funciones no requieren poseerlos (paileros, electricistas).

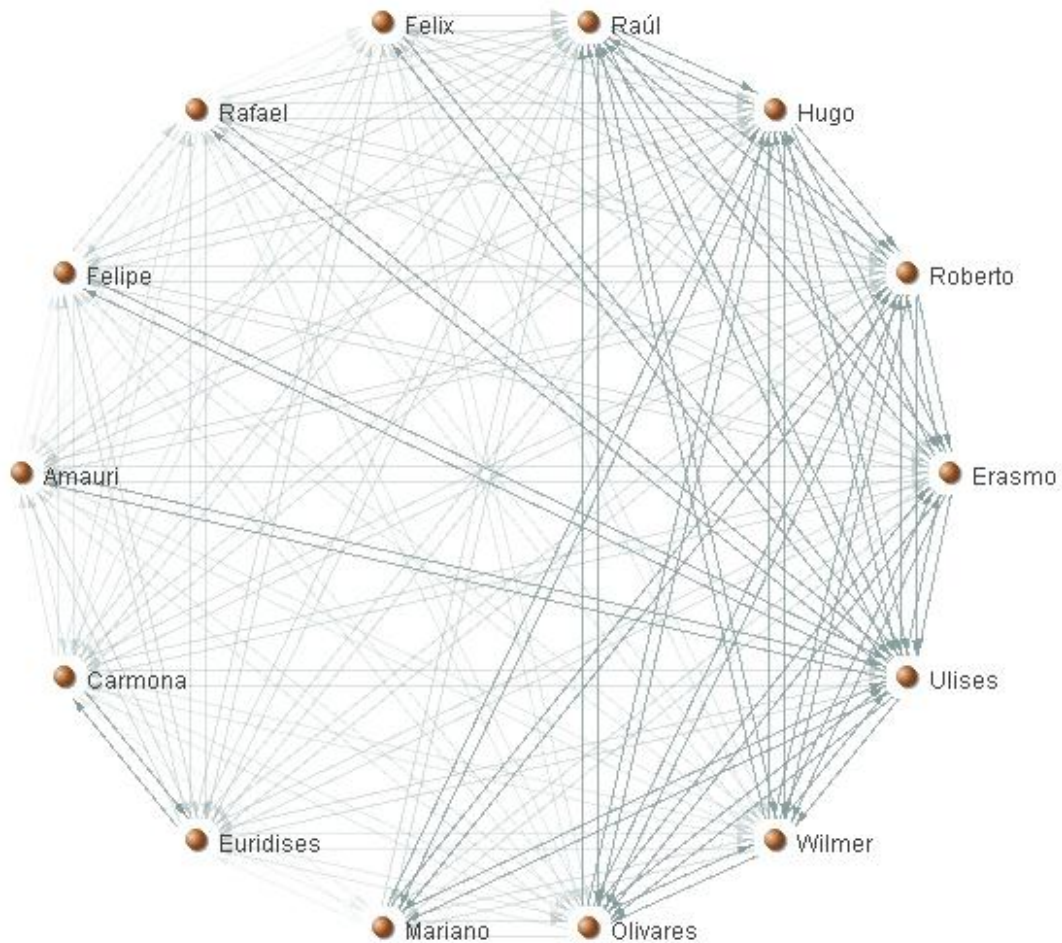


Se identificó que:

- ❖ Hugo, Roberto, Erasmo, Wilmer y coinciden con los conocimientos de: Recepción y almacenaje de combustible. Mientras que
- ❖ Roberto, Rafael y Hugo coinciden en los vacíos que son los relacionados con la computación.

En la siguiente red se visualiza el nivel de colaboración entre los trabajadores de la Base de Petróleo.

Sociograma de relación entre los trabajadores de la Base de Petróleo



Fuente: Elaboración Propia.

Software utilizado: Agna



Se muestra como es el intercambio de información. Las flechas que mas resaltan identifican entre quienes es más fuerte la relación.

Las personas identificadas en el sociograma son:

- ❖ Jefe de operaciones (Raúl Guilarte).
- ❖ Jefe de Turno (Hugo de la Cruz)
- ❖ Jefe de Turno (Roberto Díaz)
- ❖ Jefe de Almacén ( Wilmer Tamayo)
- ❖ Especialista B en Abastecimiento Técnico Material (Erasmus Fonseca)
- ❖ Especialista B en Gestión Económica (José Enrique Olivares)
- ❖ Técnico en Mantenimiento (Ulises Caballero)
- ❖ Técnico A en Gestión Económica (Rafael Puentes)
- ❖ Técnico en Mantenimiento( Amauri Benítez)
- ❖ Operador B ( Mariano Olivera)
- ❖ Pailero A (Félix Rodríguez)
- ❖ Mecánico (Felipe Galano)
- ❖ Eléctrico( Euridises)
- ❖ Eléctrico ( Carmona)

***Inventario de conocimiento por Especialistas:*** Recoge los conocimientos, vacíos y competencia de cada uno de los Especialistas.

### **1. Raúl Guilarte Garrido: Jefe de Operaciones.**

#### Conocimientos:

- Idioma: Inglés.
- Flujo de Fluidos.
- Mecánica de fluido
- Transferencia de masa y calor.
- Cálculos de bombas centrifugas.
- Bomba de desplazamiento positivo.
- Computación avanzada.
- Matemática.



- Estadística.
- Técnica de Dirección.

Vacios:

- No refiere.

Competencia:

- Dirección
- Idiomas

## **2. Ulises Caballero Velásquez: Técnico en Mantenimiento.**

Conocimientos:

- Programación de los Mantenimientos en Bases de Combustibles y Oleoductos.
- Automática del Proceso en Base de Combustible.
- Proyectos de Sistema Contra Incendio.
- Sistema Automático de Detección Contra Incendio (SADI).
- Control de la programación y Ejecución de los mantenimientos en las Bases de Combustibles, Amoniaco y Carbón

Vacios:

- Análisis de laboratorios
- Compuestos químicos del amoníaco y combustibles.

Competencia:

- Dirección

## **3. José Enrique Olivares Cuenca: Especialista B en Gestión Económica.**

Conocimientos:

- Contabilidad.
- Gastos.
- Costos.
- Elaboración de Presupuestos de Gastos.
- Elaboración de Fichas de Precios.



- Computación.
- Plan de Producción.

Vacios:

- No refiere.

Competencia:

- Contabilidad.

#### **4. Erasmo Fonseca Reyes: Especialista B en Abastecimiento Técnico Material.**

Conocimientos:

- Reología de Fluidos.
- Marketing
- Idioma: Inglés.
- Recepción de Productos.
- Estadística de la entrada y salida del producto de los almacenes.

Vacios:

- Economía.

Competencia:

- Contabilidad.
- Idioma.

#### **5. Hugo de la Cruz Montero: Jefe de Turno.**

Conocimientos:

- Flujo Técnico de la Planta.
- Características del Producto.
- Características de las Bombas.
- Estado de los Tanques.

Vacios:

- Computación.



Competencia:

- Dirección.

**6. Roberto Díaz Martínez: Jefe de Turno.**

Conocimientos:

- Computación.
- Técnica de Dirección.
- Flujo de Fluido.

Vacios:

- Computación

Competencia:

- Dirección.

**7. Wilmer Tamayo Machado: Jefe de almacén.**

Conocimientos:

- Recepción y almacenaje de combustible.
- Actualizaciones de Submayores de inventario.
- Estadística de las entradas y salidas del producto de los almacenes.

Vacios:

- Idioma: Inglés.

Competencia:

- Contabilidad.

**8. Rafael Puentes Téllez: Técnico A en Gestión Económica.**

Conocimientos:

- Control Interno.
- Operaciones de Cierre.
- Contabilidad.
- Dirección Económica.



### Vacios:

- Computación.

### Competencia:

- Contabilidad.

Es importante destacar que aunque resulte contradictorio fueron identificados entre los vacíos de conocimiento temáticas que en otros trabajadores constituyen fortalezas, es decir trabajadores que identificaron poseer conocimientos y otros lo identificaron como lagunas. De esto podemos inferir que el inventario está aportando información sobre quienes tienen el conocimiento y estudiar las vías para socializarlo en la empresa. Como son Raúl Guilarte, José Enrique Olivares Cuenca, que poseen conocimientos sobre computación, mientras que Rafael Puentes Téllez, Roberto Díaz Martínez, Hugo de la Cruz Montero, lo identifican como vacíos.



## CONCLUSIONES

- Se establecen las diferencias entre los inventarios de conocimientos y los inventarios de información, quedando evidenciado que el conocimiento puede gestionarse a partir de su identificación, captura y representación.
- Fueron identificados 12 expertos en temáticas relacionadas con recepción y almacenamiento de petróleo en Base de Petróleo en la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa.
- Fueron identificados 12 trabajadores como poseedores de conocimientos de la Base de Petróleo en la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa.
- A partir de la auditoría de conocimiento fueron identificados los conocimientos implícitos y los vacíos en la Base de Petróleo de la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa.
- El Inventario de Conocimientos Implícitos en la UEB de Recepción y Suministro del Puerto de Moa permite establecer políticas que garanticen que los procedimientos que se llevan a cabo dentro de la organización se realicen de forma correcta y que se fomenten nuevos mecanismos de intercambio de conocimientos y el aprendizaje.





## **RECOMENDACIONES**

- Hacer inventarios de conocimientos implícitos a las restantes direcciones de la organización.
- Fomentar estrategias de capacitación orientadas al fortalecimiento de las competencias y los vacíos de conocimientos.
- Desarrollar inventarios de conocimientos implícitos con determinada periodicidad con el objetivo de mantener actualizada la organización en materia de conocimientos.
- Desarrollar inventarios de conocimientos explícitos en la UEB de Recepción y Suministro con el objetivo de proporcionar una visión general y detallada de la situación en materia de recursos de información y conocimiento.



## BIBLIOGRAFÍA

**DÍAZ PÉREZ, CONTRERAS DÍAZ y RIVERO A:** *El Factor Humano dentro de los procesos de la Gestión de la Información y el Conocimiento en las Organizaciones*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, febrero 2010, [www.eumed.net/rev/cccscs/07/pda.htm](http://www.eumed.net/rev/cccscs/07/pda.htm)

**DEL RÍO LÓPEZ, Y.** Identificación del conocimiento organizacional en el Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Yadira Nieves Lahaba (tutor) Trabajo de Diploma. Facultad de Comunicación, Universidad de la Habana, 2008.

**HERMIDA PÉREZ, M.** *La Identificación del conocimiento Organizacional como inicio para la concepción de un proyecto de Gestión del conocimiento en Caroil DT.* MSc. Yadira Nieves Lahaba (tutor). Trabajo de Diploma. Universidad de la Habana, 2009.

**LLANES GUERRA, J.** *Cuba: los Centros de Gestión para la reducción de Riesgo. Mejores prácticas en reducción de riesgo.* [En línea]. [Consultado: 2012 06 013]. Disponible en: [http://www.undp.org/cu/crmi/\[CGRR1.pdf\]](http://www.undp.org/cu/crmi/[CGRR1.pdf])

**MACÍAS GELARTE, R.** *Gestión del conocimiento: Conceptos, herramientas y aplicaciones.* [En línea]. Consultado: 2012-06-10. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos61/gestion-conocimiento-aplicaciones>

**OBREGÓN GARCÍA, A.** *Programa para la Gestión del Conocimiento en el Centro de Gestión para la reducción del Riesgo en el territorio Moa.* Carmen Almaguer Riverón (Tutor). Trabajo de Diploma. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Moa, 2011.

**PÉREZ RODRÍGUEZ, Y.** *Inventario de conocimientos implícitos en la dirección de operaciones de la unión CUBAPETROLEO.* Tesis de maestría. Universidad de La Habana, 2005.



**PÉREZ SOLTERO, A.** *Tecnologías que Apoyan la Auditoría del Conocimiento.* Noviembre 2007. Consultado: 2012-06-10. Disponible en

[http://www.aperez.com.mx/Ontologias\\_Auditoria\\_Conocimiento.pdf](http://www.aperez.com.mx/Ontologias_Auditoria_Conocimiento.pdf).

**PÉREZ SOLTERO, A.** *La auditoría del conocimiento y la memoria organizacional como apoyo a la gestión del conocimiento.* Noviembre 2008. Consultado: 2012-06-10. Disponible en <http://www.aperez.com.mx>

**PÉREZ SOLTERO, A.** *La auditoría del conocimiento en las organizaciones.* Universidad de Sonora, 2005.

**PÉREZ S, LÓPEZ O, GIL M.** *La auditoría como etapa previa a la gestión del conocimiento en una institución educativa mexicana,* Ciencia Administrativa, 2008.

**PONJUAN DANTE, G.** *Introducción a la Gestión del Conocimiento.* Editorial Félix Varela: La Habana, 2006.

**RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, R. M.** *Propuesta de estrategia para la gestión de aprendizaje en la red de actores del sector agropecuario. Municipio Mayarí, Cuba.* María Pinto Molina (Tutor). Tesis Doctoral. Universidad de La Habana, 2010.

**RODRIGUEZ PEÑA, Y.** *Diseño de una Auditoría de Conocimiento.* Gustavo Rodríguez Bárcenas (tutor). Trabajo de Diploma. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Moa, 2010.



## **ANEXOS**

### **Anexo 1: Entrevista.**

#### **Preguntas:**

1. Nombre y Apellidos.
2. Cargo.
3. Años de Trabajo.
4. Título Alcanzado.
5. Actividades que realiza.
6. ¿Sobre qué temática le gustaría conocer?
7. ¿A quién acudirías para pedir o consultar información?
8. ¿Quiénes son los expertos?
9. ¿Qué conocimientos necesita conocer para fortalecer su desempeño?
10. ¿Con quien comparte sus conocimientos?



## Anexo 2: Cuestionario

El siguiente cuestionario está dirigido a los especialistas del área de la base de petróleo con el objetivo de identificar las necesidades informativas y formativas de los mismos. Lea cuidadosamente cada una de las interrogantes que aparecen y respóndala en función de las circunstancias. Gracias por su colaboración.

Nombre: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Idiomas que domina: \_\_\_\_\_

Estudios cursados y títulos alcanzados: \_\_\_\_\_

---

---

---

Experiencia Laboral (años trabajados, lugar donde ha trabajado y funciones y tareas que ha desempeñado:

---

---

---

Formación: Postgrados cursados (cursos, maestría, diplomados, doctorados)

---

---

---

Liste las principales temáticas que considere de su interés o necesaria para realizar sus funciones:

---

---

---

---



En el cumplimiento de sus funciones que actividad usted realiza:

---

---

---

En que herramientas usted se apoya para realizarlas:

---

---

---

¿Qué conocimientos usted posee para realizar dichas actividades?:

---

---

---

Sobre qué aspectos que no domina le haría falta conocer:

---

---

---

---

Hasta el momento cuales han sido sus fuentes de información para realizar su trabajo y tomar decisiones.

Libros\_\_\_\_\_ Internet\_\_\_\_\_ Reuniones\_\_\_\_\_

Publicaciones\_\_\_\_\_ Cursos\_\_\_\_\_ Eventos\_\_\_\_\_

CDs\_\_\_\_\_ Otras\_\_\_\_\_

Cuales: \_\_\_\_\_

¿Qué mecanismos de intercambio de información utiliza para realizar su trabajo?:

Persona a persona\_\_\_\_\_ Reuniones\_\_\_\_\_ Internet\_\_\_\_\_ Email\_\_\_\_\_

Otras\_\_\_\_\_



¿En qué formato utiliza más información?: \_\_\_\_\_

¿Consulta ud información publicada en Internet?: si\_\_\_ no\_\_\_

¿Considera relevante los contenidos que se publican en ella?: si\_\_\_ no\_\_\_

Cuáles de ellos:

---

---

¿Qué información le sería de utilidad que estuviera publicada en Internet?:

---

---

---

¿A quién Ud. acudiría con más frecuencia para pedir o consultar información?

---

---

## Anexo 3



Vista general del puerto de Moa donde se encuentran varias instalaciones con sustancias peligrosas.

