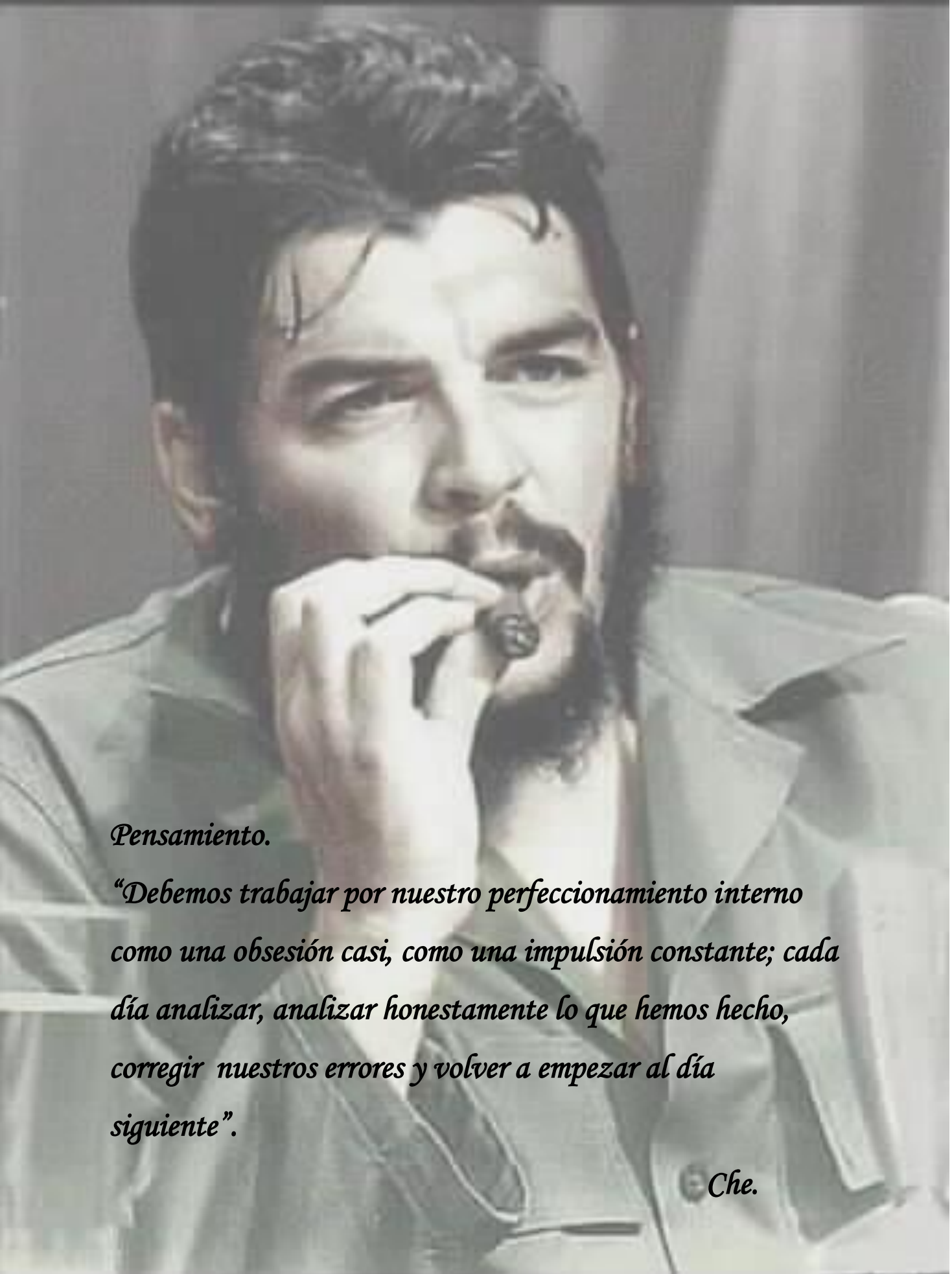




Trabajo de Diploma

**Título: Estrategia de capacitación para el
desarrollo del potencial humano en la Empresa de
Productos Lácteos Escambray.**

Autor: Ivette García Hernández
Tutor: Dra. Luisa de los Ángeles Domínguez Rodríguez.
Cienfuegos, Cuba
Curso 2009-2010



Pensamiento.

“Debemos trabajar por nuestro perfeccionamiento interno como una obsesión casi, como una impulsión constante; cada día analizar, analizar honestamente lo que hemos hecho, corregir nuestros errores y volver a empezar al día siguiente”.

Che.

Agradecimientos

A mi mamá por querer que cada día sea alguien mejor y lograrlo con este sueño hecho realidad.

A mi prima Maylet por la ayuda tan grande que me dio.

A mis compañeros de grupos por estos hermosos cinco años en su compañía.

A mi tutora Luisa de los Ángeles por ser una buena tutora.

A los profesores de la Universidad por forjarme como la profesional que seré.

A los compañeros de EPLE por haberme ayudado en lo necesitaba tan incondicionalmente.

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a mis padres, a mis abuelos, primos, a mi novio Robercy y toda mi familia por estar siempre presente y querer lo mejor para mí en todo momento, por el amor tan grande que siempre me han demostrado.

En especial a mi prima Maylet que si no fuera por ella hoy no estaría aquí.

Resumen

La preocupación por la calidad del ser humano ha constituido uno de los componentes esenciales que caracterizan las políticas de ciencia y técnica desde hace varias décadas, convirtiéndose en una tendencia que impera en el mundo de hoy y que define el papel que le corresponde a la gestión del conocimiento en la nueva sociedad. Sin embargo, muchas organizaciones no utilizan directamente todo su potencial humano basado en el conocimiento para enfrentar los cambios establecidos por la dinámica de mercado, dado que generalmente no se encuentran organizados los procesos de generación y explotación del conocimiento, y la cultura instaurada no ayuda a su uso por lo que el potencial de desarrollo muchas veces no se actualiza por falta de oportunidades, que son consecuencia de una incorrecta gestión de su actuación.

Esta razón fundamentó la necesidad de caracterizar el estado actual de la ciencia y la técnica dentro de la Empresa de Productos Lácteos Escambray, con el objetivo de establecer un sistema de indicadores que permita evaluar la calidad del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica dentro de la misma.

En el desarrollo de la investigación se utilizó como metodología la aplicación de el sistema de indicadores para la evaluación de la Ciencia y la Técnica el cual arrojó deficiencias en sus líneas de acción que comprometen el futuro de la entidad, por lo que se recomienda a los directivos elaborar un Plan de Mejoras para elevar la calidad de su potencial humano, exhortando el uso del sistema de indicadores establecidos para la realización de estudios similares periódicamente para ver su evolución. Además se establece una Ficha de Costo que describe el gasto que representa para la empresa la capacitación de sus trabajadores en un año.

Summary

The worry for the human being's quality has constituted one of the essential components that characterize the policies of science and technique for several decades, becoming a tendency that reigns in the world of today and that circumscribes the paper that corresponds to his steps of knowledge in the new society.

However, many organizations do not utilize directly all his human potential based in knowledge to confront the changes established by the dynamics of market, granted that generally they do not meet once generation's processes were organized and exploitation of knowledge, and established culture does not help its use so that many times the potential of development is not updated for lack of opportunities, that they are consequence of an incorrect steps of its acting.

This reason based the need to characterize the present-day scientific status and The technique within the Company of Dairy Products, for the sake of establishing a system of indicators that it permit evaluating the quality of the human potential that accomplishes chores of science and technique within the same.

In the development of investigation which utilized like methodology the application of the system of indicators for the scientific evaluation and the Technique itself he yielded deficiencies in his lines of action that they compromise the future of the entity, so that it is recommended to make the executives Improvements to raise the quality of his human potential a Plan out of, exhorting the use of the system of indicators established for the realization of similar studies periodically to see his evolution. Besides a Fiche of Costo that the expense that represents for the company his workpeople's capacitation in a year describes is established.

INDICE

INTRODUCCIÓN:	9
CAPÍTULO I: EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO, FACTOR CLAVE DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES.	12
1.1 ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO?	12
1.1.1 Gestión del conocimiento. Objetivos, Propósito principal y herramientas. ..	13
1.2 ¿POR QUÉ DEBEMOS GESTIONAR EL CONOCIMIENTO?	14
1.2.1 -La importancia del conocimiento en las organizaciones.....	16
1.2.2-El conocimiento: forma básica de aplicar el potencial humano.....	18
1.3- ELEMENTOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL POTENCIAL HUMANO.....	19
1.4 BASES METODOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DE INDICADORES DE CIENCIA Y TÉCNICA.	20
1.4.1- Importancia de los indicadores.....	21
1.5 -EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES.	22
1.6-FUNCIONES DE UNA DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.	23
1.7-¿CÓMO SE DESARROLLA Y GESTIONA EL CONOCIMIENTO DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES CUBANAS?.....	25
1.8-¿CÓMO SE DESARROLLA Y GESTIONA EL CONOCIMIENTO DENTRO DEL MINAL?.....	26
CAPITULO 2: METODOLOGÍA EMPLEADA.	28
2.1.- CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL HUMANO QUE REALIZA LABORES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN “EMPRESA PRODUCTOS LÁCTEOS ESCAMBRAY” (EPLE).....	28
2.1.1 Declaración de principios de los miembros del consejo de dirección de la Empresa Productos Lácteos Escambray.....	30
2.1.2 Estrategias de la Empresa Productos Lácteos Escambray.....	31
2.1.3 Principales objetivos estratégicos a alcanzar por la empresa hasta el año 2010.....	31
2.1.4 Funciones del Consejo Técnico Asesor:.....	33
2.1.5 La política técnica del MINAL establece entre sus principios fundamentales que:.....	34
2.1.6 Niveles productivos alcanzados durante el año 2009	37
2.2. METODOLOGÍA EMPLEADA.	38
2.2.1 BLOQUE No.1: Capital Humano.	39
2.2.2 BLOQUE No.2: Capital Organizativo	39
2.2.3 BLOQUE No.3: Capital Social	41

2.2.4 BLOQUE No.4: Capital de Innovación y de Aprendizaje.....	41
CAPITULO 3: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	43
3.1-ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS SOBRE LAS TÉCNICAS DE CALIDAD UTILIZADAS PARA EVALUAR EL POTENCIAL HUMANO QUE REALIZA LABORES DE CIENCIA Y TÉCNICA EN LA EPLE.	43
3.1.1-Capital Humano.	45
3.1.3-Capital Social:	50
3.1.4-Capital de Innovación y de Aprendizaje:	50
3.2-CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA HERRAMIENTA DE TRABAJO ANALIZADA.	51
3.2.1-Línea de acción:.....	52
3.2.2-Propuesta de la Ficha de Costo para determinar los gastos anuales de la empresa en capacitación.	53
3.3-PROPUESTA DE ESTRATEGIA	56
3.3.1-Propuesta de estrategia de capacitación de Potencial Humano que realiza labores de ciencia y técnica en la empresa.	57
3.3.2-Estrategia en capacitación para elevar la calidad de las actividades de ciencia y técnica en la Empresa de Productos Lácteos Escambray de Cienfuegos.	64
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES.....	69
BIBLIOGRAFÍA.....	70
ANEXOS	74

Introducción:

La **Gestión del Conocimiento** es el conjunto de procesos que permiten que el Capital Intelectual aumente en forma significativa, con el objetivo de generar ventajas competitivas. Es la función que planifica, coordina y controla el flujo del conocimiento.

Es el proceso mediante el cual se adquiere, genera, almacena, comparte y utiliza el conocimiento, la información, las ideas y experiencias para mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo de la misión de la organización. Identifica y utiliza el trabajo cotidiano, el conocimiento creado en la organización y el adquirido en el exterior, generaliza las mejores prácticas. Propone el incremento del capital intelectual de la organización y su valor en el mercado, a la vez que facilita la generación de nuevos conocimientos y su materialización en servicios y productos de información.

Las organizaciones y empresas contemporáneas presentan una tendencia, cada vez más generalizada, a incluir en su modelo organizacional la gestión del conocimiento, porque constituye el elemento más valioso dentro de las organizaciones.

Mientras esta tendencia impera en el mundo de hoy, nuestro país no está al margen de este acontecer, ya que se esfuerza cada día por alcanzar los mejores resultados de sus producciones y organizaciones, de las cuales depende, para salir adelante en el proceso de desarrollo en el cual se encuentra inmerso.

Específicamente en la Empresa de Productos Lácteos Escambray (EPLE) ubicada en el municipio de Cumanaygua de la provincia de Cienfuegos, existe una progresión en la preocupación por la calidad del ser humano, lo que ha constituido uno de los componentes esenciales que caracterizan su política de ciencia y técnica desde hace varias décadas, y que define el papel que le corresponde a la gestión del conocimiento en la nueva sociedad.

Sin embargo en la empresa, no se utiliza directamente todo el potencial humano basado en el conocimiento, para enfrentar los cambios establecidos por la dinámica de mercado, dado que generalmente no se encuentran organizados los procesos de generación y explotación del conocimiento, y la cultura instaurada no ayuda a su uso por lo que el potencial de desarrollo muchas veces no se actualiza, no se aprovechan

las oportunidades, lo que trae como consecuencia una incorrecta gestión de su actuación.

Esta razón fundamentó la necesidad de caracterizar el estado actual de las actividades de ciencia y la técnica dentro de la Empresa de Productos Lácteos Escambray; pero para poder planificar, ejecutar y evaluar la actividad de ciencia y técnica, se requiere de la evaluación sistemática de su potencial humano por lo que se plantea el siguiente **problema científico**: La evaluación de la calidad del potencial humano como fundamento para implementar una estrategia de capacitación en correspondencia con las necesidades de la gestión del conocimiento dentro de la Empresa Productos Lácteos Escambray.

La **hipótesis** que ha servido de sustento a esta investigación: Si se elabora una estrategia de capacitación basada en el conocimiento de los indicadores de ciencia y técnica del potencial humano, entonces se podrá pretender elevar la eficiencia, eficacia en la gestión del conocimiento en la Empresa Productos Lácteos Escambray.

El **objetivo general**: Diseñar una estrategia de capacitación, sustentada en la evaluación de la calidad del potencial humano que labora en ciencia y técnica, dentro de La Empresa Productos Lácteos Escambray.

Para dar cumplimiento a este objetivo general se proponen los siguientes objetivos:

Objetivos específicos:

1. Realizar una revisión bibliográfica de las distintas tendencias internacionalistas sobre indicadores de ciencia y técnica y la gestión del potencial humano para afianzar este conocimiento en el sector empresarial.
2. Evaluar a partir de un sistema de indicadores diseñados, la calidad del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica en la Empresa Productos Lácteos Escambray.
3. Proponer una Estrategia de Capacitación que permita elevar la eficiencia y eficacia de la formación de los trabajadores de ciencia y técnica en las distintas categorías ocupacionales.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diversos métodos y técnicas como: histórico – lógico, análisis documental y entrevistas individuales y grupales informales.

Quedando así estructurado en tres capítulos para dar cumplimiento a los objetivos propuestos. El primer capítulo contiene elementos generales de la evolución del concepto de potencial humano dentro de una empresa o de una organización, profundizando cómo se comporta dentro de la Industria Alimentaria, se justifica también la necesidad de aplicar el Sistema de Indicadores para evaluar la calidad del potencial humano en la Empresa de Productos Lácteos Escambray de Cienfuegos, precisando sus requisitos y propósitos para su funcionamiento y elaboración.

El segundo capítulo realiza una caracterización a la EPLE de Cienfuegos y se aplica la metodología propuesta por Bastida, Álvarez y Rodríguez (2005) para evaluar la calidad del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica en la empresa.

El tercer capítulo muestra los resultados de la aplicación del Sistema de Indicadores para evaluar la calidad del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica en la EPLE de Cienfuegos, y finalmente se propone una Estrategia de Capacitación. Se arriban a conclusiones destacándose como el sistema de indicadores establecidos para evaluar la calidad del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica dentro de la empresa, arrojó que la Empresa Productos Lácteos Escambray presenta un bajo desarrollo de la calidad del potencial humano.

Capítulo I: El desarrollo del conocimiento, factor clave dentro de las organizaciones.

Entramos en una era completamente distinta de la que conocimos. El gran cambio lo está marcando la transición del paradigma de la sociedad industrial al paradigma de la sociedad del conocimiento.

Aumentar la productividad tratando de optimizar la fragmentación del trabajo o aplicando esquemas tradicionales, ya no es la solución. La revolución de la productividad así entendida ya se agotó. La nueva era del trabajo implica la aplicación del conocimiento como la nueva fuente de creación de valor y riqueza.

La generación de valor agregado, vía conocimiento, es la innovación y la mejora de los productos y servicios de la empresa que provienen de la inteligencia y la creatividad de las personas.

1.1 ¿Qué es la gestión del conocimiento?

Es un instrumento básico para la gestión empresarial. Es el proceso constante de identificar, encontrar, clasificar, proyectar, presentar y usar de un modo más eficiente el conocimiento y la experiencia del negocio acumulada en la organización, de forma que mejore el alcance del empleado para conseguir ventajas competitivas.

La gestión del conocimiento convoca a determinar los conocimientos, incrementarlos y explotarlos para ganar magnitud competitiva, impulsa a comprender que compartir el conocimiento de la empresa aumenta los niveles de rentabilidad y crea un nuevo valor para el negocio, al unir los integrantes de la organización y aprovechar sus conocimientos de modo que estén en condiciones de enfrentar desde los problemas más simples hasta los más complejos.

Mientras más inteligente es una empresa y más conocimiento acumula, mayor es la posibilidad de lograr ventajas frente a los competidores del mercado. Las empresas que aprovechan al máximo sus conocimientos no tienen que repetir tareas, ni perder tiempo en realizarlas, están preparadas para mostrar su rentabilidad, para compartir y para no acaparar el conocimiento en la organización.

Evolucionan en un espacio propio, tienen la capacidad de conducirse con la efectividad requerida y se desarrollan tanto dentro como fuera de la organización.

1.1.1 Gestión del conocimiento. Objetivos, Propósito principal y herramientas.

Los objetivos de la gestión del conocimiento son:

- ❖ Incrementar las oportunidades de negocio.
- ❖ Aumentar la comunicación.
- ❖ Aumentar la competitividad presente y futura.
- ❖ Elevar el liderazgo de las empresas en su mercado.
- ❖ Elevar el rendimiento.
- ❖ Es necesario aprovechar las aptitudes de los empleados y elevar su productividad. Hacer comprender que atraer a personal calificado hará sobrevivir la empresa ante la competencia.
- ❖ El período de vida del conocimiento es cada vez más corto.
- ❖ Las telecomunicaciones e Internet aminoran el tiempo y las distancias geográficas.
- ❖ Los productos y servicios son cada vez más sofisticado y, por consiguiente, contienen un valioso conocimiento, no solo en calidad, sino también en cantidad.
- ❖ Las organizaciones se distinguirán cada vez por su cultura. Aquellas que exploten el conocimiento acumulado a la hora de innovar o resolver algún problema para hacer las cosas bien y de forma rápida, se convertirá en empresas inteligentes. Una organización que aprende es una organización experta en crear, adquirir el conocimiento y modificar su comportamiento para reflejar nuevos conocimientos e interpretaciones.

Entre las principales herramientas para la gestión del conocimiento se hallan:

- ❖ Bibliotecas digitales.
- ❖ Bases de datos.
- ❖ Sistemas de expertos. Las bases de conocimiento están relacionadas con la inteligencia artificial.
- ❖ Bases documentales.
- ❖ Intranets.
- ❖ Software.

Estas herramientas sirven para digitalizar y hacer accesible el conocimiento recogido, permite un tratamiento versátil del conocimiento, que alcanza con los documentos asociados. Permiten la difusión y rápido acceso al conocimiento. El valor del conocimiento aumenta únicamente si es accesible a la organización, sin esta condición el conocimiento no podrá convertirse en una ventaja competitiva.

Se trata de tener una idea clara de todo el patrimonio intelectual que se almacena en la organización y de ubicarlo de forma que el acceso sea rápido, lo importante es saber donde se encuentra, para que sirve y como utilizarlo.

Entre sus fuentes se encuentran: manuales de cursos, conferencias, software, patentes, prácticas y normas rutinas organizacionales, procesos, diseño de productos y servicios, estrategias de marketing, comprensión del cliente, experiencia aplicada, relaciones con los consumidores y contactos empresariales, así como la creatividad personal y la innovación.

1.2 ¿Por qué debemos gestionar el conocimiento?

Hay una creciente convicción de que saber sobre el conocimiento es indispensable para el éxito en los negocios en estos tiempos y posiblemente también para su supervivencia. Sin embargo, sólo recientemente, se está comprendiendo que se requiere mucho más que un método fortuito e incluso involuntario, para gestionar el conocimiento si se desea triunfar en la economía de hoy y del mañana. La comunidad ejecutiva se ha dado cuenta de que lo que una organización y sus empleados conocen es la base esencial del funcionamiento de la organización.

En primer lugar, gran parte del conocimiento que las empresas necesitan ya existe en las propias organizaciones, pero no está accesible o no está disponible cuando es requerido. Es decir lo que llamamos mercado del conocimiento actúa en todas las organizaciones, lo que sucede es que simplemente no funciona con mucha efectividad.

Una empresa es en realidad una comunidad de personas organizadas para producir algo, su capacidad de producción depende de lo que habitualmente saben sus trabajadores y del conocimiento que han adquirido en sus rutinas y en el engranaje de producción.

Para una empresa lo más importante es situar al Capital Humano en el centro de la estrategia de la compañía, para esto es condición necesaria trabajar en las actitudes de las personas ya que a diferencia de las máquinas los humanos podemos decidir compartir o reservarnos el conocimiento, las ideas y la creatividad.

Los humanos abrigamos esperanzas y aspiraciones, podemos confiar y comprometernos, y la confianza y el compromiso que sentimos influyen en nuestra disposición de dar más de lo que nos dicta el deber, construir espacios de confianza y crear capacidades para producirla es fundamental ya que el éxito de un equipo depende de la confianza de sus integrantes, la confianza es el pegamento que mantiene unidas a las organizaciones.

En los últimos años la innovación tecnológica ha jugado un importante papel en términos del crecimiento económico, lo cual ha dado lugar a nuevos modelos de teorías denominadas "endógenas" o del nuevo crecimiento.

¿Qué significa crecimiento Endógeno? La teoría del crecimiento Endógeno, ofrece una visión optimista de los países industrializados y formas alternativas de desarrollo sin la necesidad de depender del intercambio de bienes.

Las teorías tradicionales de crecimiento se centran en la comercialización y lo ven como el motor del crecimiento; pero debido al crecimiento decreciente de los recursos naturales este ha dado lugar a la aparición de esta nueva corriente, esta se centra en la educación, en la capacitación y el desarrollo de nuevas tecnologías para el mercado mundial, estos recursos lejos de tener un crecimiento negativo, presentan un crecimiento positivo ya que en cuanto más se usen los conocimientos y más se aprenda estos serán más productivos.

Otra posibilidad que brinda esta teoría es que se aplican cuando se quiere terminar con la dependencia limitado con el exterior es decir utilizar los recursos internos con que cuenta una nación o estado en este caso la educación, la capacitación y el desarrollo de nuevas tecnologías.

La gestión del conocimiento, como proceso de identificación, captura, organización y disseminación de los datos claves y la información necesaria para ayudar a la organización a responder a las necesidades de los clientes, busca la perpetuación y la materialización del potencial de las organizaciones.

Las organizaciones que desarrollan una gestión del conocimiento presentan los siguientes rasgos comunes:

- ❖ Capacidad para cohesionar, para generar un fuerte sentimiento de identidad.
- ❖ Sensibilidad al entorno con el fin de aprender y adaptarse.
- ❖ Tolerancia con el pensamiento y la experiencia no convencional.
- ❖ Precaución financiera, para retener los recursos que aseguran la flexibilidad imprescindible en el entorno actual.

1.2.1 -La importancia del conocimiento en las organizaciones.

El conocimiento que se encuentra presente en las organizaciones, tanto tácito como explícito, necesita gestionarse eficazmente para lograr resultados beneficiosos. La importancia de la gestión del conocimiento radica en que:

El conocimiento se convierte en un elemento clave para la competencia de la organización, porque actualmente una estrategia organizacional debe considerar aspectos como:

- ❖ El conocimiento de los actores externos (usuarios, proveedores, distribuidores, etc.).
- ❖ El conocimiento de los procesos.
- ❖ El conocimiento de los recursos humanos.
- ❖ La memoria organizacional.
- ❖ Los activos de conocimiento.
- ❖ Posibilita producir nuevo conocimiento mediante la experiencia, las actitudes y el cambio en la cultura organizacional.
- ❖ Facilita la mejora de la comunicación organizacional.
- ❖ Permite identificar y calificar las fuentes de conocimiento y de transferirlo eficazmente.
- ❖ Crea condiciones para medir los resultados a partir de los datos, la información y el conocimiento dentro y fuera de la organización.
- ❖ Acorta el tiempo en los proyectos de planeamiento.
- ❖ Perfecciona los procesos.
- ❖ Mejora la utilización de los recursos existentes en la organización.
- ❖ Posibilita crear un círculo virtuoso del aprendizaje individual y el organizacional.

La gestión del conocimiento trata de establecer creativamente caminos, pasos, acciones, para perfeccionar el uso del conocimiento que poseen los miembros de la organización; al mismo tiempo, posibilita difundir y utilizar éstos para crear nuevos activos intangibles.

- ❖ La identificación selectiva del conocimiento: es un proceso con un alto nivel de transparencia en el que los recursos humanos pueden orientarse en la organización y alcanzar un mayor acceso al entorno del conocimiento interno y externo, además favorece la eficacia de los procesos de aprendizaje organizacional. Este proceso es selectivo, porque la organización identifica sólo los conocimientos que son útiles. La identificación de conocimiento tributa a la definición de los procesos de cambio que se realizan en la base del conocimiento de la organización.
- ❖ La adquisición del conocimiento: es el proceso mediante el cual las organizaciones determinan la forma más factible en que se debe adquirir el activo. Este proceso está muy vinculado al proceso de identificación del conocimiento, debido a que facilita información sobre el activo intangible que no se encuentra en la organización o que existe pero que es necesario desarrollar.
- ❖ El desarrollo del conocimiento: es un proceso que se concentra tanto en el perfeccionamiento del conocimiento organizacional como de los recursos humanos para el desarrollo de nuevas habilidades, mejores ideas y procesos más eficaces. Este proceso incluye todas las actividades administrativas. Se orienta al desarrollo de los conocimientos necesarios que la organización no posee o, al menos, no en los niveles deseados, y crear aquellos que no existen todavía dentro o fuera de ella.
- ❖ El compartir y distribuir el conocimiento: es un proceso clave para que toda la organización pueda utilizar el conocimiento que se encuentra dentro o fuera de ella. Es un proceso dirigido a la distribución y transferencia del activo entre individuos, equipos o grupos específico de recursos humanos.
- ❖ El proceso de retención del conocimiento: se aplican políticas dirigidas a la conservación del conocimiento en la organización, este proceso se realiza por medio de debates en grupo y el desarrollo del lenguaje colectivo, con el fin de retener el activo de vital importancia para la organización. Sus objetivos son almacenar y actualizar paulatinamente todo el conocimiento que se desea retener por su importancia y relevancia.

- ❖ El proceso de utilización del conocimiento: garantiza la utilización del activo útil, luego de su adquisición y desarrollo. Es la fase de ejecución, donde el conocimiento se transforma en resultados concretos, además se identifican y eliminan las barreras que frenan su flujo.

1.2.2-El conocimiento: forma básica de aplicar el potencial humano.

El conocimiento es el conjunto de experiencias, valores, información y habilidades que posee una empresa y que puede ser útil en su gestión y que a la vez sirve como referencia para su incremento. Se origina y aplica en la mente de las personas que laboran en la entidad y puede ser al menos de dos maneras: tácito y explícito.

- ❖ **El conocimiento tácito** es el que tiene como soporte la mente de las personas, es inherente a ellas y es muy difícil cuantificar o estructurar.
- ❖ **El conocimiento explícito** es el que está en algún soporte tecnológico o material. Puede ser en espacios virtuales o en documentos y otros. La suma de estos se ha llamado: conocimiento organizacional.

La inteligencia es la habilidad para usar el conocimiento organizacional en la toma de decisiones efectivas, en función del beneficio de la empresa. Por lo que se puede decir que la inteligencia necesita de una gestión de conocimiento en coherencia con las necesidades de decisión.

El conocimiento se ha estructurado de diversas maneras en forma de modelos de gestión o modelos de conocimiento: lo que se ha llamado capital intelectual. Este se ha definido como el conjunto de activos intangibles que posee la empresa, en fin, son todos los conocimientos tácitos y explícitos con que se cuenta en la organización.

Una de las estructuras mas utilizadas es la que se divide en tres secciones

Capital humano: Conocimientos, habilidades y aptitudes útiles para la empresa que poseen las personas, así como su capacidad de aprender y crear. El Capital Humano es la base de la generación de los otros dos tipos de capital intelectual. Una forma sencilla de distinguir el Capital Humano es que la empresa no lo posee, no lo puede comprar, sólo alquilarlo durante un período de tiempo.

Capital estructural: Conocimiento sistematizado, explicitado o interiorizado por la organización. Es propiedad de la empresa, queda en la organización cuando sus

personas la abandonan. Hace referencia a aspectos internos de la organización, a las formas de hacer. Quedan incluidos todos aquellos conocimientos estructurados de los que depende la eficacia y eficiencia interna de la empresa: los sistemas de información y comunicación, la tecnología disponible, los procesos de trabajo, las patentes, los sistemas de gestión. Un sólido capital estructural facilita una mejora en el flujo de conocimiento e implica una mejora en la eficacia de la organización.

Capital relacional: Relaciones de la organización con los agentes de su entorno, como son los clientes, proveedores, competidores, medios de comunicación, instituciones financieras y otros. Es también la información que se tiene sobre ellos y que puede renovarse sistemáticamente.

El conocimiento implica el “saber hacer”. La pedagoga N. Talízina nos dice que los conocimientos no pueden ni asimilarse ni conservarse fuera de las acciones. Agrega que “saber” es siempre realizar alguna actividad o acciones relacionadas con los conocimientos dados. Insiste en la acción cuando nos expresa que el grado (calidad) de la asimilación de los conocimientos se determina por la variedad y el carácter de los tipos de actividad en los cuales los conocimientos pueden funcionar. Otro pedagogo, V. V. Davydov, expresa que la base de todo el conocimiento humano es la actividad práctica objetiva, productiva: el trabajo; dándole al mismo una amplia connotación, en la cual, por supuesto, cabe con todo derecho la gestión de sistemas complejos como las empresas y entidades socioeconómicas en general.

El conocimiento implica la capacidad de solucionar problemas en un área de actividad determinada, un “saber como”, un “saber qué” y un “saber para qué”; lo cual exige la existencia de información relacionada con dicho problema y con dicha actividad, pero también una experiencia y una pericia, que son algo cualitativamente diferente de la mencionada información.

1.3- Elementos para evaluar la calidad del potencial humano.

El capital humano constituye actualmente uno de los factores determinantes para la obtención de valor agregado. Este valor se potencia cuando el conocimiento se coloca en función del logro de los objetivos de la organización. El capital humano depende en gran medida de la capacidad de las organizaciones para desarrollar y aprovechar el conocimiento.

De este parten el conocimiento, las habilidades, los valores y el potencial innovador de la organización, entre otros elementos. La gestión de dicho capital requiere de una atención muy especial, que supone la capacidad de los directivos de identificar, medir, desarrollar y renovar el activo intangible para el futuro éxito de la organización.

El capital humano reside en los recursos humanos. Su análisis es una actividad sumamente útil que posibilita determinar su valor. Ese valor se define por medio del diagnóstico y la comparación de los resultados de su gestión.

La gestión de capital humano y la gestión de recursos humanos tienen como punto convergente, el desarrollo de conocimientos y habilidades de los trabajadores. Un factor esencial para el desarrollo de estas capacidades es el proceso de capacitación.

1.4 Bases metodológicas para la evaluación de indicadores de Ciencia y Técnica.

Para lograr que la empresa cumpla con los requerimientos de calidad y productividad normados es necesario efectuar una evaluación a nivel del proceso y de sus componentes, como una forma de asegurar que el resultado sea de calidad. Para esta evaluación son necesarios los indicadores.

Como los usuarios y productores de estadísticas complementan una red compleja que se adapta con relativa lentitud a los cambios producidos en el sistema económico y social, el trabajo estadístico incluye tres funciones: la de los usuarios, que necesitan estadísticas e indicadores; la de los productores, que recopilan la información y la procesan bajo la forma de estadísticas e indicadores, y la de los observadores, que participan de la actividad analizada y a menudo deben brindar la información original.

Por tanto, es necesario comprender el papel de estos actores para evaluar la conveniencia y factibilidad de los trabajos futuros sobre indicadores. Para construir indicadores que permitan evaluar los procesos y, por ende, permitan contribuir a mejorar la producción y la productividad es necesario ya construir indicadores intermedios que midan cada elemento en sus dimensiones parciales; real y aparente, y después establecer relaciones entre dichos indicadores de manera de evaluar el impacto del elemento en el resultado final.

Al estar presente la dimensión real del elemento, éste contribuye a que se den las condiciones necesarias para que el especialista sea capaz de adquirir las

competencias requeridas para un adecuado desempeño en el mundo laboral, pueda hacer un aporte a la sociedad y cumpla sus expectativas personales.

Dentro de esta relación encontramos, por ejemplo, a los laboratorios y talleres que permiten que el trabajador adquiera determinadas habilidades, o a las salas de computación que permiten que sea capaz de emplear tecnología. Del mismo modo, si se tiene una capacitación adecuada, y la infraestructura es idónea para el trabajo que se desempeña, y la divulgación de los resultados internos llega a todos por igual; el conocimiento se mantiene actualizado y el potencial humano de la empresa podrá ser transformado por el proceso de socialización del conocimiento y se convertirá en un ser capaz de transformar la realidad e incrementar los resultados finales del proceso productivo.

1.4.1- Importancia de los indicadores.

Ellos permiten medir cambios a través del tiempo, a la vez que facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones. Instrumentos muy importantes para satisfacer las necesidades sociales, evaluar y dar seguimiento al proceso de desarrollo y reducen la incertidumbre en la toma de decisiones, al dar información referida a lo que está sucediendo con sus propios recursos y actividades, y la tecnología que puede ocurrir probablemente en el futuro.

Sirven para la información al público en general, ya que contribuyen a fomentar un clima social receptivo frente al cambio tecnológico y a promover debates públicos. Estos pueden contribuir a la planificación, en especial de la educación en ciencia y tecnología, y también pueden fomentar la comercialización de nuevos bienes y servicios que impliquen una base científica. Solo la utilización práctica de los indicadores y las estadísticas expresas puede indicar si son suficientemente precisos y detallados para las necesidades de quienes tienen capacidad de decisión.

Como los indicadores no solo tienen carácter cuantitativo, se hace necesario encontrar maneras de individualizar y crear indicadores que describan la cultura de las empresas por lo que se necesita de un análisis y una comparación sistemática de la información social y cualitativa.

Aquí los recursos humanos desempeñan un rol importante para transformar el progreso tecnológico en crecimiento económico y bienestar social, donde los

científicos, ingenieros y personal capacitado son el elemento vital del sistema de ciencia y tecnología. Garantizan la producción de conocimientos y participan en su transferencia a instituciones, sectores, industrias y áreas específicas, son instrumentos valiosos para orientar de cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo y preparar a la nueva generación. Su formación y capacitación adecuadas constituyen un factor crítico para el éxito de la innovación industrial por lo que la información sobre su calidad es necesario a fin de adaptarse a los nuevos cambios tecnológicos y poder aprovecharlos dentro de la industria, los que deberán estar acompañados por la sólida voluntad de los organismos centrales para apoyar a los encargados de llevar adelante estas actividades.

Hay que estar muy claro en que el sistema de indicadores que se proponga debe caracterizar el nivel técnico - organizativo de desarrollo de la empresa, los recursos que posee y los resultados generales de la actividad productiva con una alta calidad y la eficiencia de su empleo. Por eso es necesario que estén bien orientados hacia el objetivo por el cual fueron elaborados.

Sin medición no podemos decidir con rigurosidad y sistemáticamente las actividades del proceso de mejoramiento: evaluar, planificar, diseñar, prevenir, corregir, mantener, innovar y muchos más.

La medición debe ser reinsertada dentro de la toma de decisiones de la empresa por lo que es necesario tener correctamente estudiado el entorno dentro del cual nos desenvolvemos para poder caracterizar los datos que se necesitan y además ayuden a interpretarlos, pero se necesita de un correcto clima organizacional donde estén presente todos los factores productivos y científicos - técnicos de la empresa para la toma de decisiones finales.

1.5 -El análisis de los costos asociados a la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones.

En el caso del procesamiento cognoscitivo para lograr el surgimiento y desarrollo del conocimiento experto, la cuantificación del costo resulta un tanto difícil. El conocimiento experto necesita de la selección adecuada de personal, su ubicación correcta en posiciones en la empresa, su formación y entrenamiento en la producción, los servicios, el mercado, el control, la dirección, etc. de la actividad de la entidad u organización. Requiere además, de una correcta política de evaluación del

desempeño, de rotación por otros puestos y cargos, de estimulación (en el sentido más amplio de la palabra).

Evaluar el conocimiento con que cuenta la organización o el individuo, es un proceso complejo, debido a la naturaleza subjetiva del propio conocimiento y al cambio constante al que se ven sometidas esas organizaciones y personas. El nivel cualitativo de cumplimiento de su misión y sus objetivos pueden ser una referencia satisfactoria para realizar esa medición.

Por supuesto que la obtención de ese conocimiento individual y colectivo también tiene un costo, pero ese costo se esconde tras la ineficiencia de la propia organización o del individuo. Ese costo se paga con retrasos en la producción, con pérdidas o con la no obtención de clientes, con productos o servicios defectuosos.

Es el costo oculto del aprendizaje práctico, y puede ser tan importante, que haga fracasar a una organización o persona en el cumplimiento de sus respectivas misiones.

Ese costo es imprescindible para el desarrollo, pero puede reducirse con la aplicación de programas adecuados de formación y entrenamiento de personal. El costo de la obtención y desarrollo del conocimiento experto privado resulta difícil de medir, lo cual ha llevado a muchas organizaciones a suponer implícitamente que no existe.

1.6-Funciones de una Dirección de Gestión del Conocimiento.

Algunas organizaciones modernas, han dado visibilidad a la prioridad que para ellas significa la Gestión del Conocimiento, creando una estructura para ello con, las siguientes funciones:

- ❖ Diseñar, implementar y evaluar el impacto de la Estrategia tecnológica / Responde por la organización, monitoreo y evaluación de las actividades para cumplir las funciones de la empresa asociadas a la tecnología.
- ❖ Diseñar implementar y evaluar la estrategia de gestión integral de recursos humanos, que incluye los programas de planeación, selección e ingreso, formación y desarrollo, organización del trabajo y condiciones laborales, evaluación del desempeño y estimulación/ Responde por la organización,

monitoreo y evaluación de las actividades para cumplir las funciones de la empresa asociada a los RRHH.

- ❖ Diseñar, implementar y evaluar el sistema de información / Responde por la organización, monitoreo y evaluación de las actividades para cumplir las funciones de la empresa asociada a la mercadotecnia y las tecnologías que sustentan el sistema de información.

La implementación de un sistema de información en las empresas basadas en el conocimiento requieren de optimizar no solo los servicios inherentes a la Intranet como elemento esencial de la Gestión del conocimiento, sino lograr estructurar servicios de inteligencia competitiva y de alerta tecnológica que respondan a las estrategias de la empresa de forma tal que haya una dependencia estrecha entre la proyección estratégica de la organización y el sistema de información y sus servicios.

Sí tenemos en cuenta que los nuevos modelos empresariales manifiestan una latente necesidad de contar con información para la toma de decisiones oportunas y precisas; se repite que después del elemento humano, la información constituye el recurso más importante de la organización y debe administrarse cuidadosamente de la misma manera que se administra el capital, las tecnologías y los recursos humanos. Las nuevas empresas que van a la cabeza en estos momentos, manteniendo su cultura, promueven la creación del conocimiento y aseguran que éste se comparta, poseen valores como la apertura, la verdad, la cooperación y la colaboración, la búsqueda continua de información; toman riesgos, experimentan y fomentan el respeto por la experiencia de los otros, algo que se define en los principios y que es importante tener en cuenta en el diseño del sistema.

En la medida que la empresa reconoce el conocimiento de sus miembros, crea una sinergia que facilita su explicación, para ello el sistema de información debe tener una plataforma de fácil uso y acceso que nos permitan administrar con efectividad la información, pero además generar un ambiente cultural que impacte sobre los valores y la actitud de los empleados con relación a su trabajo, logrando una expectativa positiva y podríamos agregar un verdadero aumento del sentido de pertenencia en el colectivo laboral, de esta manera se integra la estrategia de gestión integral de los recursos humanos al sistema de información gerencial.

1.7-¿Cómo se desarrolla y gestiona el conocimiento dentro de las organizaciones cubanas?

Desde los orígenes de la Revolución se previó la estrecha relación que existe entre la base económica y los efectos sociales, con la finalidad de dar una solución a este dilema, se creó la campaña contra el analfabetismo y se desarrollaron otras políticas y programas con el objetivo de erradicar los problemas sociales, por lo que nadie está desamparado sin recibir los beneficios de todos estos programas, lo que ha traído como consecuencia que se cuente con una mano de obra altamente calificada y tasas de mortalidad infantil y de alfabetización a la misma altura de la de los países del primer mundo.

La historia ha demostrado que los recursos por si solos no son capaces de lograr crecimiento sinérgicos, por lo que en muchas ocasiones uno se asombra cuando se encuentra con países tan ricos en recursos naturales y sin embargo con niveles de pobreza y analfabetismo a la altura de los más pobres del mundo.

Si el conocimiento, la educación y el entrenamiento se han convertido en la principal fuente de riqueza de esta nueva era económica seguramente con frecuencia podemos preguntarnos: si ¿ Cuba cuenta con una mano de obra altamente calificada, y culta ?¿Por qué la eficiencia y productividad de su sistema empresarial no está acorde con la calidad intelectual de su Capital Humano?

Todo esto se debe a que con el derrumbe del campo socialista y la globalización de la economía, de repente la economía cubana se quedó desamparada y se tuvo que insertar en un mundo de negocios completamente nuevo, es decir, enfrentarse a una nueva cultura empresarial; con un enfoque al cliente y altamente competitiva donde existe un solo mercado, el mundo.

Un nuevo mercado con clientes muy cultos y de bruscos cambios, donde aprender más rápido que la competencia es la única oportunidad de sobrevivir, donde es imprescindible el trabajo en equipos, para que el conocimiento se expanda por toda la organización -es aquí donde la Gestión del Conocimiento entra a jugar su importantísimo papel- por lo que hay que crear un ambiente para optimizar el uso del conocimiento que ayude a cambiar el modo en que la gente trabaja y la manera en que se usa y se crea información, evitando que las experiencias y conocimientos se quedan en un individuo y no se desplieguen por toda la organización, con lo que se

evita el derroche de conocimiento y entonces se puede decir que se está construyendo una organización inteligente.

El Desarrollo o Crecimiento Endógeno en las organizaciones que aprenden deben de adquirir este conocimiento de manera sistémica y de esta vía que constituya la clave para el cambio.

Entre las principales barreras que afectan el desarrollo económico de los países subdesarrollados y entre ellos a Cuba son: la resistencia al cambio, falta de una buena administración-en la mayoría de los casos-, lentitud, inflexibilidad, insensibilidad, falta de enfoque al cliente, observación con la actividad más bien que con el resultado, altos costos indirectos, administración del crecimiento y lo de más no importa y nuestra compañera más infiel y traicionera que nunca hemos podido abandonar: la burocracia.

Las políticas llevadas acabo en la actualidad en Cuba están creando las bases y la infraestructura para la implementación de la Gestión del Conocimiento, un ejemplo de esto es como el perfeccionamiento empresarial no trata explícitamente a la Gestión del Conocimiento; pero si crea las bases para su implantación, aunque todavía queda mucho camino por recorrer, ya que lo más importante y difícil de todo esto es crear una cultura de aprendizaje e información continua, para de esta forma llegar a crear las llamadas organizaciones inteligentes.

Las organizaciones inteligentes son aquellas en las cuales sus integrantes continuamente expande su capacidad para crear los resultados que verdaderamente desea (tienen un compromiso), en donde nuevos y expansivos patrones de pensamiento son nutridos y fomentados, donde la aspiración colectiva se fija libremente y donde la gente está aprendiendo continuamente el como aprender juntos, y éstas son las únicas que sobre viven en la actual era económica, por lo que de esas son de las que se tiene que aprender para lograr alcanzar verdaderamente lo que se quiere.

1.8-¿Cómo se desarrolla y gestiona el conocimiento dentro del MINAL?

Dentro del MINAL la gestión del conocimiento es reconocida como un proceso sistemático alineado a los objetivos y procesos de la organización, orientado a crear, buscar, validar, almacenar, difundir y compartir, conocimiento individual y colectivo para utilizarlo en la toma de decisiones y en el mejoramiento de las funciones y en las

respuestas a los requerimientos del mercado, por tanto constituye una herramienta facilitadora y un impulsor del desarrollo.

Su aplicación dependerá de las necesidades de conocimiento y las posibilidades, por lo que se debe propiciar y crear las condiciones para utilizar los conocimientos generales y adquiridos mediante la gestión adecuada de elementos estratégicos como son: el capital humano, los recursos de información y las tecnologías, con el propósito de cumplir con los objetivos planteados y propiciar el desarrollo.

El MINAL tiene diseñado su modelo de gestión del conocimiento en correspondencia con su planificación estratégica, nivel de desarrollo y perspectiva, misión, objetivos y estructura organizacional, características, valores, necesidades y posibilidades para alcanzar un elevado nivel de integración en la gestión de sus recursos humanos, informativos y tecnológicos.

Este modelo debe ser entendido como un proceso continuo y sistemático, el cual comienza con la identificación de las necesidades de información y conocimientos que se requieren para cumplir con los objetivos estratégicos y anuales, así como con los proyectos que se llevaron a cabo. Las acciones que en interés de ellos se realicen, no constituyen un conjunto de actividades aisladas y espontáneas, sino que responden a un proceso de gestión en el que se planifica, organiza, dirige y controla cada una de ellas, con el mismo rigor que se aplica en cualquier tipo de gestión. Por lo que en aras de dar respuesta a la demanda de conocimientos disponibles, tanto dentro como fuera de la organización, y se realizan acciones para emplear dichos activos mediante un proceso coordinado, sistemático e integrador que facilite reunirlos, distribuirlos, compartirlos y aplicarlos en la cadena de creación de valor de la organización, manifestándose sus resultados en la creación de nuevos conocimientos, y en la obtención de productos y servicios con valor añadido, con ello se cierra el ciclo de este proceso al cumplirse los objetivos del ministerio, y a partir de ellos generar otros nuevos con lo que se da continuidad a este proceso.

Los responsables de iniciar la gestión del conocimiento son los miembros de la más alta dirección. Si no existe una voluntad real en este sentido, no fructificará ninguna iniciativa que se intente desplegar su implantación, por lo tanto es reflejo de los lineamientos trazados por la dirección con el objetivo de propiciar el desarrollo de la organización.

CAPITULO 2: METODOLOGÍA EMPLEADA.

2.1.- Caracterización del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica en “Empresa Productos Lácteos Escambray” (EPLE).

La Empresa de Productos Lácteos Escambray anteriormente llamada y aún conocida como Combinado Lácteo "Escambray", se encuentra ubicada en el Municipio de Cumanayagua, perteneciente a la provincia de Cienfuegos.

Esta Empresa fue creada por la Resolución No. 340-76 del 15 de Diciembre de 1976 emitida por el Ministro de la Industria Alimenticia, aunque anteriormente estaba estructurada y funcionaba desde el año 1975.

La Empresa se encuentra localizada en la Zona Industrial Km. 1 en el ya mencionado Municipio de Cumanayagua y sus fábricas se encuentran ubicadas en la misma dirección, así como sus unidades de aseguramiento y apoyo.

Su construcción comenzó por la Fábrica de Quesos en el año 1973, teniendo en cuenta los factores favorables existentes en esta zona geográfica y las perspectivas de amplio desarrollo concebidas para los planes lecheros circundantes del Tablón, el Abra, Breñas y la Sierrita.

Posteriormente y por la decisión del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, a finales del mismo año, dada la ubicación de los equipos tecnológicos, se concibe la construcción de la Fábrica de Helados que se inaugura el 26 de julio de 1975.

Ya en el año 1989 se concluye la construcción y montaje de la Planta Pasteurizadora perteneciente a esta entidad.

Las producciones fundamentales de la organización son:

- ❖ QUESOS de diferentes tipos
- ❖ LECHE Pasteurizada y Concentrada
- ❖ YOGUR Natural y de Sabores
- ❖ Derivados de la SOYA (Yogur, Cremas, etc.)
- ❖ HELADOS de diferentes modalidades

Las materias primas fundamentales son:

- ❖ Leche Fresca de Vaca

- ❖ Leche Entera en Polvo
- ❖ Leche Descremada en Polvo
- ❖ Azúcar
- ❖ Soya en Grano
- ❖ Grasa vegetal
- ❖ Sabores

La Empresa Productos Lácteos Escambray ha sido insignia de la producción alimentaria en la provincia de Cienfuegos. Actualmente esta empresa se encuentra en desventaja con relación a otros sectores de la economía nacional y a la propia competencia internacional debido al tradicionalismo imperante, el débil proceso de modernización interno y a la falta de la práctica innovadora de sus productos y procesos. Razones que llevaron a la necesidad de ejecutar en la base productiva del MINAL una fuerte cultura innovadora donde se solicita de una asimilación acelerada de nuevos conocimientos, lo cual demanda de cambios profundos y sistemáticos en la forma de gerencial no solo la mercadotecnia, sino el propio conocimiento existente.

El proceso de reestructuración que se viene aplicando dentro de la industria alimentaria, ha logrado cambios significativos internos. Se encuentra en el proceso de perfeccionamiento empresarial con un fin común: disminuir los costos de los productos, la búsqueda de mayor valor agregado, ser competitivo en las diferentes producciones de quesos, helados y yogurt y llevar más alimentos a la población mediante la diversificación, dando inicio a una nueva etapa en el sector muy prometedora.

Tienen como objetivo esencial acelerar el incremento de los ingresos generados, en primer lugar a través de un profundo proceso de disminución de los costos mediante la búsqueda de un mayor valor agregado, pensando siempre en el sujeto que realiza estas funciones.

Misión:

Elaboración de productos lácteos y derivados de la soya, para satisfacer necesidades nutricionales al gusto de la población del territorio central del país y otras provincias; del Mercado en Moneda Nacional y Moneda Librementemente Convertible , con una optima calidad garantizada acorde a las más estrictas exigencias nacionales e internacionales, asimilando nuevas tecnologías acorde a las exigencias del Mercado y las posibilidades económicas e intereses de la organización , contando con una fuerza

laboral con más de 30 años de experiencia , de gran profesionalidad y eficaz preparación. **Ver Anexo # 1**

2.1.1 Declaración de principios de los miembros del consejo de dirección de la Empresa Productos Lácteos Escambray.

La declaración de principios de los miembros del consejo de dirección de la Empresa de Productos Lácteos Escambray es:

- ❖ La unidad de acción es el principio fundamental de nuestro equipo. Quien atente contra la unidad, está atentando contra el equipo mismo.
- ❖ Los intereses del colectivo están por encima de los intereses individuales y por lo tanto, hay que trabajar en función de los objetivos principales del grupo.
- ❖ Formamos parte de la solución y no del problema, por lo tanto vamos a trabajar por encontrarle solución a los problemas y No problemas a las soluciones.
- ❖ El miembro más destacado del equipo, es aquel que logre el mayor nivel de colaboración con los demás.
- ❖ Si algún miembro del colectivo actúa de manera que afecta el trabajo del equipo, nuestra primera opción (siempre que no exista la mala intención o una incapacidad manifiesta), es ayudarlo a cambiar, la segunda es ayudarlo a cambiar y sólo si fallamos en hacerlo cambiar, hay que proceder a cambiarlo. En ningún caso actuaremos para reforzar las deficiencias del miembro problema ni lo atacaremos con críticas innecesarias fuera de lugar y de forma. Tampoco comprometeremos una posición importante por mantener a una persona incapaz al frente de una tarea.
- ❖ Cuando se requiera lograr un objetivo acordado, no dedicaremos tiempo ni Energía a demostrar por qué no se puede lograr. Todo nuestro empeño y nuestras fuerzas las pondremos en función de lograr que se pueda.
- ❖ No nos interesa demostrar ni conocer quien tiene la razón. Lo que nos interesa es hacer siempre lo más razonable.
- ❖ Evitaremos los conflictos personales. Es preferible perder tiempo evitando conflictos, que perder la energía positiva que se malogra y dilapida en los conflictos.

Visión:

- ❖ La Empresa de Productos Lácteos Escambray está en perfeccionamiento empresarial.
- ❖ Realiza productos de derivados lácteos competitivos, redituables, con tecnología homologada a la medida internacional.
- ❖ Obtiene utilidades razonables para su patrimonio y el estatal.
- ❖ Sus producciones satisfacen los requerimientos de los clientes del mercado nacional con un incremento progresivo de las ventas.
- ❖ Existe un clima personal y organizacional favorable con predominio de la cooperación mutua en función del interés general de la entidad.
- ❖ Dirige la empresa Cuadros con liderazgo, muy capaz, altamente motivado y con un elevado nivel de gestión.
- ❖ Existe un alto nivel informático y de otras tecnologías de la comunicación a favor de la elevación de la efectividad para el cumplimiento de la Misión.
- ❖ Se mantiene el liderazgo en la comercialización de productos lácteos y derivados de la soya.
- ❖ Existe una Estrategia Ambiental la que permite y garantiza su inserción en el micro-macroentorno.
- ❖ Existe una acertada gestión del conocimiento que la sitúa en posición ventajosa ante la competencia.

2.1.2 Estrategias de la Empresa Productos Lácteos Escambray.

- ❖ Cumplir el plan económico para el año 2010.
- ❖ Tener el sistema de análisis de peligro y puntos críticos de control como parte del sistema de inocuidad de alimentos.
- ❖ Tener el sistema de gestión ambiental y la obtención del reconocimiento ambiental nacional.
- ❖ Disminuir el consumo de Portadores Energéticos en términos de intensidad energética en un 1 %.
- ❖ Dar continuidad y fortalecer el sistema de dirección y gestión empresarial.

2.1.3 Principales objetivos estratégicos a alcanzar por la empresa hasta el año 2010.

Los principales objetivos estratégicos a alcanzar por la empresa hasta el año 2010 son:

- ❖ Lograr niveles de venta eficientes en relación a los niveles productivos aprobados para el año 2010.
- ❖ Lograr utilidades anuales a partir de estos resultados.
- ❖ Rescatar y estabilizar producciones de productos, que resulten positiva la aceptación comercial y posicionamiento en el mercado captador de divisas, sustituyendo importaciones:
 - Queso Amay
 - Queso Salame
 - Helados Especial
- ❖ Implantar el sistema de análisis de peligro y puntos críticos de control como parte del sistema de inocuidad de alimentos.
- ❖ Implantar el sistema de gestión ambiental y la obtención del reconocimiento ambiental nacional.
- ❖ Reducir el consumo de Portadores Energéticos en términos de intensidad energética en un 1 %.
- ❖ Mantener implantado según el Cronograma aprobado el Sistema de Perfeccionamiento Empresarial.
- ❖ Lograr la estabilidad en el respeto y obediencia a la Legalidad Socialista a través de la prevención de las violaciones administrativas, así como la detección y enfrentamiento a las indisciplinas, ilegalidades y manifestaciones de corrupción, política laboral y salarial, entre otras; dándole cumplimiento a todo lo preceptuado en los cuerpos legales en vigencia, en especial el perfeccionamiento continuo del sistema de control dispuesto en la resolución No.: 297/03
- ❖ Perfeccionar el sistema de Atención y Estimulación en general de los Cuadros, Dirigentes No Cuadros, Funcionarios y demás trabajadores, que eleve la motivación para alcanzar niveles superiores de productividad y disciplina.

La empresa cuenta actualmente con un total de 772 trabajadores, de los cuales 254 representan el potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica, 75.4% representan los técnicos de nivel medio y el 24.6% los graduados universitarios (**anexo # 2 modelo c1**).

Del total de graduados universitarios y que se consideran los principales especialistas que tiene la empresa 11 se califican constantemente en cursos de postgrado y la entidad cuenta con 3 master un trabajador en curso de maestrías.

Los resultados científicos y técnicos que ha alcanzado por este potencial humano que labora en las diferentes áreas de la empresa, se reflejarán a través de la encuesta que se aplicará para evaluar su calidad por el desempeño organizativo, científico y tecnológico. Esta situación demostrará como el potencial humano no solo es un factor de desarrollo, sino que es el principal factor para alcanzar un nivel de calidad en los resultados de I+D (Investigación + Desarrollo) en la empresa.

Con la aprobación del Decreto Ley 187 se inicia en el año 2005 la aplicación del nuevo modelo de gestión conocido como Perfeccionamiento Empresarial, destinado a mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas estatales a través del mejoramiento continuo de sus procesos y subsistemas.

Para la confección del expediente se tuvo en cuenta el decreto ley 187/2005 y perfeccionado por el decreto ley 252 y su reglamento 281, además de tener en cuenta las Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial y la Guía Metodológica para la elaboración del expediente.

2.1.4 Funciones del Consejo Técnico Asesor:

Las funciones del consejo técnico asesor son:

- ❖ Elaborar y someter al Consejo de Dirección el proyecto de política científico – técnica de la empresa y la definición de los problemas fundamentales hacia los cuales dirigir de manera priorizada los trabajos de investigación – desarrollo.
- ❖ Analizar periódicamente los resultados científico – técnicos que se hayan obtenido en el país y elaborar recomendaciones acerca de su introducción y/o generalización.
- ❖ Evaluar las propuestas de productos que por su magnitud e importancia estratégica el Consejo de Dirección decida someter a su consideración y elaborar sus recomendaciones al respecto.
- ❖ Emitir su opinión, a instancias del Consejo de Dirección en relación con los planes técnico – económicos y de investigación – desarrollo de la Empresa.
- ❖ Evaluar y asistir al Consejo de Dirección en todo lo referente a la gerencia de proyecto de desarrollo de la empresa, introducción de nuevas tecnologías, adquisición de redes informáticas, software y hardware.

Basado en la aplicación de la Dirección por Objetivos mediante el cual los jefes y subordinados de común acuerdo, identifican los objetivos a alcanzar criterios de medidas y se definen las responsabilidades individuales en tareas concretas enmarcadas en el tiempo y dirigidas a elaborar los resultados esperados como vía de involucrar y comprometer a cada uno de los jefes y trabajadores en la dirección de la entidad, su compromiso en la aplicación de las decisiones que se adopten, sin que esto implique que se reduzca la responsabilidad individual de cada uno de los jefes facultados para tomarlas.

2.1.5 La política técnica del MINAL establece entre sus principios fundamentales que:

- ❖ Toda empresa o entidad del sector debe reconocer en su estrategia de desarrollo y en su accionar diario el papel que concede a la aplicación de la ciencia y la técnica en todos sus procesos y expresar el compromiso de su dirección en ese sentido.
- ❖ Debe tener en cuenta el cumplimiento de la disciplina tecnológica como base de la eficiencia, de la proyección técnica y como requisito indispensable en la toma de decisiones.
- ❖ Cada proceso productivo, de servicio o de dirección debe tener confeccionado su manual de procedimiento e identificadas las funciones técnicas que corresponden a cada puesto y serán de empleo, consulta y actualización sistemáticamente.
- ❖ Las tecnologías a aplicar serán propuestas por el personal técnico calificado y certificado para ello. Una vez aprobadas por los directivos, les corresponde a los técnicos controlar la calidad de su ejecución.
- ❖ Las tecnologías aplicadas deben ser permanentemente actualizadas a través de un sistema de transferencia e innovación tecnológica y de gestión del conocimiento.
- ❖ Cada empresa o unidad productora determinará de acuerdo a sus características la cantidad de técnicos que necesita, teniendo en cuenta las iindicaciones sobre:
 - Plantilla de cargos (Diseño y organización de cargos y equipos técnicos).
 - Aplicación del calificador de cargos técnicos de perfil amplio.

- ❖ La creación de equipos técnicos multidisciplinarios es el principal método de trabajo para buscar e implementar la solución a los problemas más complejos de la entidad.
- ❖ Promover la integración de equipos temporales con los mejores profesionales y técnicos de empresas y territorios para realizar propuestas de estrategias de desarrollo, diagnósticos, etc.
- ❖ Potenciar el trabajo de las asociaciones técnicas (ANEC, etc.) como aglutinadoras de profesionales y técnicos.

La motivación de un profesional o técnico está vinculada entre otros aspectos al nivel de preparación para ocupar el cargo técnico, el conocimiento de lo que el jefe espera de él, confianza en su jefe para desarrollar su creatividad sin temor al desacierto, reconocimiento de su trabajo por otros jefes y trabajadores de su empresa, respeto al tiempo que necesitan para desarrollar una idea dentro del límite que permitan las circunstancias, condiciones de trabajo y la estimulación moral y material por los resultados. Los profesionales y técnicos también se motivan cuando representan a su empresa u organismo en eventos nacionales e internacionales, cuando participan en encuentros técnicos, conferencias, etc. de forma tal que acceden a nuevos conocimientos, innovaciones y los avances de ciencia – técnica y cuando participan en el diseño y ejecución de proyectos de alcance nacional.

Los profesionales y técnicos serán evaluados por su jefe inmediato al menos una vez al año tomando en cuenta los resultados del trabajo y su superación profesional.

La evaluación de los técnicos debe ser rigurosa, destacando siempre sus aportes y resaltando aquellos resultados que hayan contribuido al desarrollo de su entidad.

Todo profesional debe tener oportunidades para ascender como tal y no necesariamente a un cargo administrativo, incluso puede tener consecuencias desastrosas promover a un profesional a un cargo para el que no tiene las cualidades necesarias, siendo lo más recomendable el ascenso, de técnico a especialista y después a Especialista Principal.

Los profesionales constituyen la principal fuerza calificada y como tal formarán la principal cantera de cuadros. Contarán con un plan de desarrollo elaborado a partir de sus necesidades individuales y la evaluación de su potencial humano.

Los profesionales o técnicos deben ser invitados a los Consejos de Dirección cuando se discutan o analicen temas que guarden relación con su trabajo o cuando se considere que puedan realizar aportes importantes al punto tratado.

Cada entidad debe propiciar que el salario de los técnicos sea mayor en la medida que se eleve la complejidad del proceso que atienden y su nivel profesional o grado académico, además del ingreso que le corresponde por los resultados del trabajo.

Las entidades y el personal de mayor relevancia técnica deben ser reconocidos como tal por la administración y las organizaciones de masas.

En la superación profesional, como conjunto de procesos de formación que posibilitan a los profesionales y técnicos la adquisición, ampliación y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades para el desempeño de sus responsabilidades y para su desarrollo cultural integral, se debe tener en cuenta que: la actualización de conocimientos tiene que ser sistemática e integral, económica, técnica y de defensa a los intereses de la Revolución, y desarrollar hábitos de auto preparación y superación en los técnicos y profesionales.

Incorporación en la superación de los técnicos de temas de gerencia o administración que le formen una visión gerencial para entender y dominar la misión, estrategias, procesos y objetivos generales de su organización.

La certificación de competencias laborales en cada especialidad debe convertirse en una condición para acceder, mantenerse o promover a un cargo técnico.

Los técnicos del sector deben dominar un segundo idioma, preferiblemente inglés, así como el uso de la computación.

Estimular y facilitar como política que los profesionales y técnicos del sector alcancen grados académicos por encima de los exigidos para el cargo que ocupan. El estudio de postgrado dentro de la jornada laboral lo aprueba el jefe de la entidad.

Los profesionales y técnicos tendrán entre sus funciones, además de las propias de su cargo, servir de entrenadores e instructores en la preparación de cuadros, técnicos y trabajadores así como en la formación vocacional de los estudiantes.

Las entidades que tienen vinculados Politécnicos o Unidades Docentes del MES establecerán un Convenio de Trabajo y brindarán facilidades para que sus técnicos se desempeñen como profesores y los alumnos practiquen en sus instalaciones.

Los técnicos y profesionales de Grupos Empresariales y Ministerio deben permanecer durante un período del año en unidades empresariales o establecimientos.

Los Institutos de investigación son responsables de extender a los técnicos los conocimientos derivados de sus procesos de investigación y desarrollo así como el acceso a publicaciones nacionales e internacionales relacionadas con su actividad.

2.1.6 Niveles productivos alcanzados durante el año 2009 (Ver Anexo # 3)

2.2. Metodología empleada.

Para desarrollar la presente investigación se aplicó la combinación de los paradigmas de investigación cualitativo y cuantitativo. El primer momento, cuantitativo, estuvo dirigido a la recopilación de la información cuantificable extraída fundamentalmente de las fuentes y los documentos oficiales que existen. Para ello se aplicó el “Sistema de indicadores para evaluar la calidad del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica dentro de la entidad”, que tiene como objetivo proponer medir y gestionar el capital intelectual en las organizaciones.

Esta técnica tiene su explicación metodológica, que incluye la forma de realizar la evaluación para cada bloque, así como los métodos para evaluar cada uno de estos indicadores donde se utilizan los criterios dados por el especialista principal de ciencia y técnica de la entidad objeto de estudio.

El cuestionario se encuentra estructurado en cuatro bloques, los cuales reflejan los procesos de transformación entre los diferentes bloques, razón que lleva a integrar en el mismo modelo el conjunto de stocks y los flujos de capital intelectual de la empresa. De esta forma se permite medir el efecto que tiene cada bloque en los restantes.

El cuestionario es **rellenado** solo por el especialista que atiende las actividades de ciencia y técnica dentro de la entidad encargada para llevar el control de cada actividad científica y por tanto tiene la responsabilidad de elaborar acciones estratégicas para fortalecer cada una de ellas.

Se escoge por tanto como **muestra**, a todo el conjunto de técnicos de nivel medio y universitario que laboran en cada área de trabajo de la organización.

Quedando definidos los bloques de la forma siguiente:

1. Capital Humano
2. Capital Organizativo
3. Capital Social
4. Capital de Innovación y de Aprendizaje

2.2.1 BLOQUE No.1: Capital Humano.

El primer bloque, titulado Capital Humano recoge una serie de datos generales, relativos a la identificación, clasificación de los implicados, así como sus habilidades para el trabajo en equipo, los conocimientos técnicos, las habilidades directivas. Son muy importantes para obtener una caracterización de la muestra, entre ellos tenemos:

Indicador: Composición del potencial científico tecnológico de la empresa.

(Con 8 criterios de medición)

2.2.2 BLOQUE No.2: Capital Organizativo

El bloque número dos es muy importante para el estudio que se realiza ya que con el se conoce como se ha logrado el proceso de transformación de ese potencial humano, partiendo de los conocimientos relativos a cuestiones internas, su idoneidad para permitir hacer ese conocimiento compatible y reutilizable, avanzando así hacia una explotación eficiente de los mismos, buscando su calidad, como se comporta la eficiencia, mediante la acumulación de ese conocimiento, el nivel de desarrollo de competencias profesionales, con el uso del conocimiento materializado por los técnicos medios y universitarios a través de las diferentes organizaciones, así como el grado de obtención de sus resultados científicos, buscando el desarrollo de la cultura organizativa compartida y asumida por el personal de la organización.

Indicadores:

1. Idoneidad del conocimiento empleado en los procesos básicos del negocio.
(Con 3 criterios de medición)
2. Tipo de proyecto. (Con 5 criterios de medición)
3. Eficiencia dentro de los proyectos introducidos. (Con 3 criterios de medición)
4. Desarrollo de las competencias mediante la formación. (Con 5 criterios de medición)
5. Desarrollo del conocimiento del personal disponible dentro de la empresa. (Con 2 criterios de medición)
6. Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ANIR. (Con 3 criterios de medición)

7. Resultados obtenidos por el personal asociado a la ANIR. (Con 3 criterios de medición)
8. Conocimiento materializado por las personas asociadas a las BTJ. (Con 3 criterios de medición)
9. Resultados obtenidos por el personal asociado a las BTJ. (Con 3 criterios de medición)
10. Conocimiento materializado por las personas asociadas a la organización ramal. (Con 3 criterios de medición)
11. Resultados obtenidos por el personal asociado a la organización ramal. (Con 2 criterios de medición)
12. Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ANEC. (Con 3 criterios de medición)
13. Resultados obtenidos por el personal asociado a la ANEC. (Con 2 criterios de medición)
14. Integración del Consejo Técnico Asesor de la empresa. (Con 4 criterios de medición)
15. Cultura organizativa compartida en el movimiento del Forum de Ciencia y Técnica. (Con 3 criterios de medición)
16. Nivel de creatividad y la innovación dentro del movimiento del Forum de Ciencia y Técnica. (Con 2 criterios de medición)
17. Cantidad de ponencias premiadas en el Forum como relevantes dentro de la empresa. (Con 3 criterios de medición)
18. Propiedad Industrial e Intelectual. (Con 2 criterios de medición)
19. Patentes de innovación. (Con 2 criterios de medición)
20. Marcas y nombres comerciales. (Con 5 criterios de medición)
21. Eficiencia de la idoneidad del conocimiento en las tesis de pre y postgrado defendidas por técnicos de la empresa. (Con 3 criterios de medición)
22. Eficiencia de la idoneidad del conocimiento en las tesis de pre y postgrado tutoradas por especialistas de la empresa. (Con 3 criterios de medición)
23. Índice de informatización de la gestión empresarial. (Con 5 criterios de medición)
24. Impacto cualitativo/cuantitativo de los cambios tecnológicos introducidos en la empresa. (Con 3 criterios de medición)
25. Gestión de la calidad. (Con 2 criterios de medición)
26. Mecanismos sociales de transmisión y comunicación del conocimiento en la temática ambiental. (Con 3 criterios de medición)

27. Existencia de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la empresa. (Con 4 criterios de medición)
28. Ahorro por la acción de la ciencia y la técnica. (Con 3 criterios de medición)

2.2.3 BLOQUE No.3: Capital Social

Para el desarrollo del Bloque 3, denominado Capital Social, se escogieron aquellos ítems, que dentro del Modelo seleccionado se corresponden con los objetivos de la investigación, destacando aquellos que se centran fundamentalmente en la calidad del producto final y las relaciones con los clientes, destacando fundamentalmente aquellos relacionados con los servicios científicos técnicos desarrollados por la organización que van desde la intensidad de la creación de nuevos conocimientos, tanto por vía interna como con el auxilio de organizaciones externas hasta su producción científica especializada, buscando la mejora continua del conocimiento a través de la cooperación y la comunicación permanente.

Indicadores:

1. Servicios científicos técnicos desarrollados con la empresa. (Con 2 criterios de medición)
2. Alianzas estratégicas establecidas por la empresa con organismos para crear conocimientos. (Con 2 criterios de medición)
3. Gasto de la empresa por contratación de servicios para elaborar proyectos. (Con 2 criterios de medición)
4. Ejecución de tareas de innovación tecnológica, no agrupados por proyectos. (Con 1 criterios de medición)
5. Conocimiento compartido a través de fuentes especializadas de información técnico comercial. (Con 6 criterios de medición)

2.2.4 BLOQUE No.4: Capital de Innovación y de Aprendizaje

El Bloque 4 denominado Capital de Innovación y Aprendizaje evalúa el nivel de creatividad y capacidad innovadora de la empresa, los gastos en que incurre en I+D, así como la eficacia de su potencial humano en la difusión del conocimiento, desarrollando el debate intelectual sobre las ideas de gestión y, sobre todo, cómo convertirlos en práctica empresarial.

Indicadores:

1. Creatividad científica y tecnológica de la empresa. (Con 7 criterios de medición)
2. Eficiencia de la empresa en la solución de problemas. (Con 3 criterios de medición)
3. Capacidad creativa de los eventos científicos desarrollados. (Con 3 criterios de medición)
4. Eficiencia del trabajo en equipo. (Con 4 criterios de medición)
5. Conocimiento de los procesos de I+D+I para el lanzamiento de nuevos productos/procesos. (Con 3 criterios de medición)
6. Reconocimiento explícito del valor económico del conocimiento. (Con 2 criterios de medición)

Obtenida toda la información del cuestionario y ayudado en los datos que aportó la revisión de documentos oficiales y no oficiales, pasamos a profundizar en dichos datos mediante el estudio cualitativo de aquellos que poseen mayor representatividad o interés desde el punto de vista del sujeto de la evaluación.

Finalmente, en un segundo momento de la investigación se procesa todos los resultados obtenidos, de manera que se pudieran detectar las principales regularidades, deficiencias y fortalezas de la organización en materia de ciencia y técnica. Aquí nos auxiliamos de métodos matemáticos, sobre todo los de procesamiento estadístico de datos computarizados en Excel, que nos permiten comparar los resultados obtenidos de cada uno de las variables y poder establecer niveles de dependencia de una con respecto a otras.

CAPITULO 3: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

3.1-Análisis de los resultados sobre las técnicas de calidad utilizadas para evaluar el potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica en la EPLE.

Para evaluar la calidad del potencial humano dentro de la EPLE se diseñó un sistema de indicadores el cual fue aplicado de forma exitosa. Estos indicadores fueron confeccionados partiendo de las orientaciones brindadas dentro del modelo Nova que es el modelo que sustenta esta investigación y los mismos se han adaptado a las condiciones de la empresa cubana.

El especialista principal que dirige las actividades de ciencia y técnica en la empresa, ha evaluado a los técnicos de nivel medio y universitario apoyado en este modelo y los indicadores propuestos se adecuan perfectamente a los propósitos de la investigación, utilizando sus propias estadísticas o con el auxilio del equipo director de la organización.

Con el fin de favorecer el cálculo, la variación del potencial humano que se produce entre dos períodos de tiempo y el efecto que tiene cada bloque en los restantes, el cuestionario se estructuró en cuatro bloques que reflejan los procesos de transformación entre ellos, integrándose en el mismo modelo el conjunto de stocks y los flujos de capital intelectual de la empresa.

Los bloques quedaron divididos de la siguiente forma:

BLOQUES	INDICADORES	CRITERIOS
I	1	8
II	28	87
III	5	13
IV	6	22
TOTAL	40	130

Tabla # 1: Resumen de las encuestas aplicadas.

Esta agrupación se ha realizado según la naturaleza de los activos intangibles de la empresa lo que permite medir el capital humano, organizativo, social y de innovación y aprendizaje.

La EPLE como empresa que gestiona sus propios recursos humanos, necesita poder describir la eficiencia de la organización considerando las percepciones que tienen los miembros directos de la empresa en su quehacer individual o en equipos, de manera que los diferentes procesos de trabajo de sus miembros contribuyan al valor agregado general en ella, dando una medida del grado en que la organización está manejando bien su estrategia de Ciencia y Técnica y sus procesos de trabajo. Es por ello que el análisis del cuestionario aplicado es fundamental para el desempeño de la organización considerándose un importante paso dentro del proceso de evolución de la calidad de su potencial humano.

El éxito de la empresa se basa en la calidad de las personas que la integran, constituyendo un reto puramente humano, por lo que juega un papel fundamental la capacidad que tiene la organización para equilibrar políticas, procedimientos y esfuerzos creativos, teniendo en cuenta la función y la responsabilidad de su potencial humano. Esta premisa nos hace reflexionar sobre lo importante y necesario, para las empresas u organizaciones, que es conocer el nivel de motivación que tiene el personal en el desempeño de sus tareas científicas, la comunicación constante de sus análisis y resultados, la formación permanente postgraduada para elevar los conocimientos y la cultura general de los integrantes de la empresa.

Basándose en como actúa el potencial humano ante las tareas específicas que desarrollan los miembros de una organización en labores de ciencia y técnica, es que se puede evaluar el desempeño organizacional. Es por ellos que para poder detectar cuales son las deficiencias fundamentales que presentan en este campo y a su vez elaborar las líneas de acción que se deben desarrollar, sobre la base del instrumento aplicado a la empresa, se llevó a cabo la evaluación de los técnicos de nivel medio y universitarios.

El año 2009 es el periodo seleccionado para realizar la evaluación a la empresa. El especialista principal es el encargado de llenar la encuesta y realizar la evaluación correspondiente de cada bloque propuesto partiendo de que es el responsable del Departamento de Ciencia y Técnica, quien controla, domina y hace ejecutar todas las actividades que son necesarias para dar cumplimiento al plan de ciencia y técnica del año. Además se incluye la evaluación de cada indicador con sus criterios fijados, se valoró cada uno de los bloques y por último se evaluó el medidor de la calidad del potencial humano. En el Anexo # 2 aparece el cuestionario rellenado completamente.

Para el procesamiento del Cuestionario se procedió a conformar el sistema de evaluación que se establece para cada bloque, con sus indicadores y criterios afines. En el **Anexo # 4** aparece en su totalidad la ponderación dada al cuestionario con los indicadores de calidad que se aplicará a la empresa objeto de estudio. Finalmente se establecen las líneas de acción que servirán de guía a la dirección de la empresa para implementar una estrategia de capacitación de su potencial humano en materia de ciencia técnica, que sirva para darle solución a aquellos problemas puntuales que tienen en el proceso de formación, capacitación e investigación interna y que a su vez constituyen directrices a cumplimentar por parte de la entidad y que están propuestas dentro del Plan de ciencia y técnica de la empresa, que se extrae del plan de ciencia y técnica nacional propuesto por el MINAL y aplicadas a la EPLE.

A continuación se expone finalmente cómo quedó la evaluación de la encuesta aplicada, por bloques, con sus indicadores y criterios correspondientes y en la explicación final de cada uno de los bloques queda reflejada la integración de uno con respecto a los demás.

3.1.1-Capital Humano.

Bloque 1 Capital Humano: seleccionado como composición del potencial científico tecnológico de la empresa de un total de 25 puntos obtuvo un valor alcanzado de 14 puntos con una evaluación de regular al tener un solo indicador “composición del potencial científico tecnológico de la empresa” obtiene la misma clasificación de este.

Indicadores con clasificación Favorables:

1. Existencia de personas con categoría docente: Instructor, asistente, y auxiliar.
En la empresa existen 4 instructores adjuntos, 30 eventuales y uno permanente.
2. Existencia de al menos un equipo de investigación por áreas. Como la entidad es una empresa de producción continua siempre hay equipos que se encuentran investigando.
3. Los adiestrados al finalizar el servicio social se mantienen trabajando dentro de la empresa. Debido a que se encuentran motivados ya que se les garantiza las condiciones necesarias para su desempeño y superación.

4. Existencia de grupos interdisciplinarios dentro de la empresa. En la entidad existen grupos interdisciplinarios en cada unidad empresarial de base como en el comité de expertos y comisión de forum.

Indicadores medianamente desfavorables:

1. Porcentaje que representan los técnicos medios del total del universo científico de la empresa. Es importante destacar que del universo científico de la empresa el 72 % son técnicos de nivel medio.

Indicadores Desfavorables:

1. Porcentaje que representan los graduados universitarios del total del universo científico de la empresa. Esto se debe a que el 27% del universo científico de la empresa son graduados universitarios.
2. Porcentaje que representan las personas que están estudiando licenciatura del total de técnicos medios. Solo existe 18 técnicos medios que están estudiando en la universalización.
3. Porcentaje que representan las personas que aportan a I+D del total. Es bajo este indicador para la empresa ya que solo el 33% del universo científico de la empresa aporta al I+D.

3.1.2-Capital Organizativo:

El bloque 2 de un total de 25 puntos obtuvo un valor alcanzado de 13 puntos con una evaluación de regular.

Indicadores con clasificación Favorables:

1. Idoneidad del conocimiento empleado en los procesos básicos del negocio. Esto se debe a que al tener una cartera de proyectos de innovación tecnológica y del ministerio el cual pertenece el 100% de estos. Se están resolviendo las necesidades de la empresa. La cartera de proyectos tiene la documentación de los proyectos en ejecución o detenidos por causas externas en cuanto a título, autores, objetivos, instituciones o entidades que participan y tienen sus tareas a desarrollar con los plazos de cumplimiento definido y las necesidades financieras.
2. Desarrollo del conocimiento del personal disponible dentro de la empresa. La empresa facilita las condiciones mínimas para el desarrollo del estudio.

3. Resultados obtenidos por el personal asociado a las BTJ. Esto se debe a que el 90% de las soluciones son aplicadas y el porcentaje de soluciones generalizadas del total aplicadas es de 70.
4. Resultados obtenidos por el personal asociado a la ANEC. Existan trabajadores que presentas sus trabajos en eventos nacionales y provinciales que son asociados aunque no han sido publicadas.
5. Cultura organizativa compartida en el movimiento del Forum de Ciencia y Técnica. Está organizado y funcionando el movimiento del FORUM y se utiliza como una herramienta para impulsar la actividad de innovación con un 65% que representan los trabajadores que participan en el movimiento del FORUM del total.
6. Marcas y nombres comerciales. Se tienen marcas registradas para identificar la producción que se introducen en el comercio nacional. Se conocen los requisitos que deben satisfacer las marcas para ser susceptibles de registros. Se protegen legalmente los nombres o lemas comerciales, emblemas empresariales, rótulos de establecimientos y denominaciones de origen. Se tiene en cuenta la diferencia de objetivos entre las marcas de producción y las marcas de comercio. Presentan las certificaciones que evidencian los registros ante la OCPI.
7. Índice de informatización de la gestión empresarial. Se realiza la actualización sistemática del equipamiento informático de la empresa. Existe la red local de comunicación entre las áreas de la empresa. Existen foros de debates electrónicos para socializar el conocimiento entre el personal de la empresa. Se utiliza el software que humanizan el trabajo de la empresa. Las horas destinadas a la difusión del conocimiento por los especialistas para el análisis del desarrollo y la innovación tecnológica interna no satisface las necesidades de la empresa.
8. Mecanismos sociales de transmisión y comunicación del conocimiento en la temática ambiental. Existen programas de superación y capacitación dedicados a la temática ambiental, aunque son regulares las valoraciones de impacto social de la educación ambiental propuesta por la comunidad científica y la valoración cualitativa de la superación recibida.
9. Ahorro por la acción de la ciencia y la técnica. Existe ahorro de insumos aplicados en el proceso productivo. Existe ahorro de agua y ahorro de portadores energéticos. **(Anexo # 5)**

Indicadores medianamente favorables:

1. Tipo de proyecto. La empresa tiene proyectos en fase de preparación, en fase de estudio y proyectos pendientes. Existen proyectos de desarrollo creados por la empresa y no hay proyectos aceptados en la bolsa de clasificación del CITMA.
2. Eficiencia dentro de los proyectos introducidos. La empresa tiene proyectos introducidos y productos mejorados aunque no existen productos nuevos.
3. Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ANIR. Debemos señalar que el 39% del universo de la empresa se encuentran asociados, el 65% son técnicos de nivel medio y el 24% los universitarios.
4. Resultados obtenidos por el personal asociado a la ANIR. Cuenta con el 50% de soluciones, innovaciones o racionalizaciones aplicadas y generalizadas del total, además de contar con el presupuesto necesario para la remuneración a los asociados por la aplicación de la ciencia y la técnica.
5. Conocimiento materializado por las personas asociadas a las BTJ. Debemos señalar que el 29% representan los asociados dentro del universo de la empresa, el 74% los técnicos medios del total de asociados y el 26% representa los técnicos universitarios del total de asociados.
6. Conocimiento materializado por las personas asociadas a la organización ramal. En cuanto a este indicador en la empresa no hay asociados dentro del universo de la empresa, ni técnicos de nivel medio del total de asociados, ni técnicos universitarios del total de asociados.
7. Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ANEC. Debemos destacar que el 93% representan los asociados dentro del Departamento de Economía de la empresa. Del total de asociados el 65% son técnicos medios y el 35% los técnicos universitarios.
8. Integración del consejo técnico asesor de la empresa. La empresa cuenta al menos con un especialista por área dentro de Consejo Técnico Asesor. El 28% representan los técnicos medios del total de asociados y 67% representan los técnicos universitarios del total de asociados.
9. Nivel de creatividad y la innovación dentro del movimiento del Forum de Ciencia y Técnica. Las ponencias aplicadas representan el 95% y las ponencias generalizadas aplicadas un 26%.
10. Cantidad de ponencias premiadas en el Forum como relevantes dentro de la empresa. El porcentaje de ponencias premiadas en el forum como relevantes (del total presentadas) es de 13% al igual que el porcentaje de autores premiados (del total de autores que participaron) y la valoración del efecto económico de la aplicación de las ponencias premiadas en el año fue buena.

11. Impacto cualitativo/cuantitativo de los cambios tecnológicos introducidos en la empresa. Existen medios y herramientas adecuadas para un mantenimiento preventivo. Se presupuestan, crean y ejecutan fondos para la innovación tecnológica, incluyendo el aporte central. Existe satisfacción por parte de los trabajadores por los cambios tecnológicos introducidos.

Indicadores Desfavorables:

1. Desarrollo de las competencias mediante la formación. En este indicador no hay trabajadores que estén en curso de postgrados del total de universitarios, ni master en proceso de alcanzar el doctorado, ni doctores que tutoran maestrías y doctorados aunque existe el cumplimiento de un plan de capacitación.
2. Resultados obtenidos por el personal asociado a la organización ramal. No se obtuvo ningún resultado ya que en la empresa no hay asociados a la organización ramal.
3. Propiedad Industrial e Intelectual. Se conocen las diferentes modalidades de la propiedad industrial e intelectual. No existen contratos de licencia en proyectos de colaboración económica y/o científico-técnico.
4. Patentes de Innovación. No existen las patentes de innovación concedidas del total solicitadas y por tanto tampoco existe el pago.
5. Eficiencia de la idoneidad del conocimiento en las tesis de pre y postgrado defendidas por técnicos de la empresa. Las tesis no son discutidas en el consejo técnico asesor ni sometidas al escrutinio del colectivo laboral por tanto la socialización del conocimiento de los resultados obtenido dentro del colectivo es regular.
6. Eficiencia de la idoneidad del conocimiento en tesis de pre y postgrado tutoradas por especialistas de la empresa. Existe un 40% de tesis de pre y postgrados tutoradas por especialistas de la empresa y un 90% de tesis que responden a servicios científicos técnicos de la empresa.
7. Gestión de la calidad. No existe certificado de implementación del sistema de gestión de la calidad total.
8. Existencia de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la empresa. Dentro de la empresa no existe ningún Sistema Gestión Ambiental y por tal la empresa ha sido sancionada por el no cumplimiento de las normas de seguridad ambiental establecidas.

3.1.3-Capital Social:

El bloque 3 obtuvo un valor alcanzado de 8 puntos de un total de 25 por lo que la evaluación es de mal. En este bloque no hay indicadores favorables.

Indicadores medianamente Favorables:

1. Servicios científicos técnicos desarrollados con la empresa. Existen servicios científicos técnicos desarrollados por terceros dentro de la empresa. Los gastos ocasionados por servicio científico técnico son empleados eficientemente.
2. Alianzas estratégicas establecidas por la empresa con organismos para crear conocimientos. Aunque existen proyectos con la universidad no hay existencia de proyectos conjuntos con centros de investigación.
3. Gastos de la empresa por contratación de servicio para elaborar proyectos. Los gastos de la empresa por contratación de servicios para elaborar proyectos son empleados eficientemente y existen personas externas laborando en proyectos de desarrollo.

Indicadores Desfavorables:

1. Ejecución de tareas de innovación tecnológica, no agrupados por proyectos. Existen tareas de innovación tecnológica, no agrupados por proyectos.
2. Conocimiento compartido a través de fuentes especializadas de información técnico comercial. No existen publicaciones de artículos de los investigadores en Cuba o en el extranjero. No presentan suscripciones a publicaciones especializadas (boletines, revistas u otro tipo de publicaciones periódicas o no). No presentan acciones de intercambio bibliográfico. No presentan relaciones estables con fuentes de información especializadas. No presentan fondo bibliográfico organizado internamente para su disseminación y uso por parte del personal de la empresa.

3.1.4-Capital de Innovación y de Aprendizaje:

Este **el bloque 4** obtuvo de un total de 25 punto una evaluación alcanzada de 23 puntos, por tanto, su evaluación fue de excelente.

Indicadores Favorables:

1. Creatividad científica y tecnológica de la empresa. Existencia del Banco de Problemas de la entidad en función de las proyecciones de la ciencia y la

técnica., existencia del Plan de Generalización de la empresa en función de la ciencia y la técnica, nivel de motivación de los trabajadores de la empresa por la solución de los problemas internos evaluados de regular, nivel de actualización del conocimiento de los trabajadores en correspondencia con las necesidades productivas evaluado de regular. Influyen las normas **(Ver anexo #6)** y regulaciones ministeriales. Los cambios introducidos impactan en el entorno de la empresa. Aunque la valoración del aprendizaje individual mediante la transmisión del conocimiento corporativo está evaluada de mal.

2. Eficiencia de la empresa en la solución de problemas. Se disminuyen los costos por concepto de proyecto aplicado. Existe impacto social por la aplicación de proyectos. Existe incremento de niveles de producción de la empresa por la solución de problemas.
3. Capacidad creativa de los eventos científicos desarrollados. Participan en eventos científicos (como los Forum de Ciencia y Técnica que este año, están en ejecución) desarrollados a nivel municipal, participan en eventos científicos desarrollados a nivel provincial y participan en eventos científicos desarrollados a nivel nacional.
4. Eficiencia del trabajo en equipo. Existen premios obtenidos por la empresa a nivel municipal, provincial y nacional en el año, remuneración por premios obtenidos.
5. Conocimiento de los procesos de I+D+I para el lanzamiento de nuevos productos/procesos. Se certifican la calidad de sus productos o servicios por el máximo nivel de acreditación. Crecen o se mantienen la participación de productos nuevos o mejorados en el total de las ventas en relación con el año anterior. Existencia del fondo de normas de la entidad en función de la ciencia y la técnica.
6. Reconocimiento explícito del valor económico del conocimiento. Las inversiones realizadas (compra de equipos como: computadoras, red de computación, telefonía e impresoras) dan respuesta a los cambios científicos y tecnológicos ocurridos en función de la ciencia y la técnica y la empresa tiene reconocimiento por parte de sus trabajadores en su actividad productiva.

3.2-Consideraciones finales sobre la herramienta de trabajo analizada.

El medidor total de la calidad del potencial humano alcanzó una puntuación de 58 puntos de un total de 100 por lo que se considera que la EPLE de

Cumanyagua se encuentra en bajo desarrollo en la calidad de su potencial humano, donde de los 40 indicadores evaluados 15 (37.5%) tienen una situación favorable, 15 (37.5%) una situación medianamente favorable y 10 (25%) una situación desfavorable.

Esta evaluación de la calidad de los hombres que realizan las labores de Ciencia y Técnica interno de la entidad, tiene que ser estimulada mediante la propuesta de una Estrategia de Capacitación que debe ser elaborada de conjunto por su Consejo Técnico Asesor en sesión científica, para que al analizar las respuestas dadas en el cuestionario se llegue a un consenso de cual es la estrategia para dar cumplimiento a la política científica y técnica a seguir para que su potencial humano sea capaz de elevar su nivel de conocimientos actualizados de forma que sea receptivo a los nuevos cambios del entorno, ejercite la comunicación científica y que lleve a su puesto de trabajo el desarrollo de nuevas habilidades y capacidades cognitivas idóneas para el ejercicio de sus funciones productivas.

3.2.1-Línea de acción:

Después de analizar con profundidad los indicadores de la encuesta aplicada en la EPLE se llegó a la conclusión que para aumentar la calidad del potencial científico y técnico se debe:

1. Aumentar el número de personal con categoría docente: instructor, asistente y auxiliar para de esta forma demostrar la capacidad que tiene el profesional para plantear soluciones a determinados problemas científico - técnico y encontrar las respuestas trabajando con cierta independencia y creatividad, que participen en discusiones, debates y polémicas en el seno del colectivo laboral, sesiones científicas y grupos de discusión.
2. Aumentar la cantidad de personas que están estudiando en la universalización del total de técnicos de nivel medio incentivando el personal y la motivación por el estudio para la mejora de la calidad del trabajo.
3. Estimular a los jóvenes adiestrados recién graduados, a elevar sus expectativas, para que al finalizar su servicio social se mantengan trabajando dentro de la entidad, ya que el mismo constituye un flujo de talento renovador a la ciencia interna, estimulando en ellos el sentido de pertenencia, por los conocimientos adquiridos dentro de la entidad.
4. Impulsar al desarrollo de las competencias mediante la formación de master y doctores para contribuir a conformar los conocimientos, hábitos, y habilidades específicos del hombre en su campo de acción, ya que constituyen una

herramienta para ampliar su cultura científica además de enriquecer al personal y a la institución.

5. La cartera joven debe asociarse a las BTJ así como para lograr la obtención de resultados favorables en las actividades que esta organización realice y de manera que el potencial humano tenga una amplia visión de su aportación a la entidad.
6. Estimular a la innovación con la creación de Patentes de Innovación y creación de marcas para los nuevos servicios para su posterior registro, teniendo en cuenta el tipo de proyecto que realiza la entidad.
7. Conformar un grupo de especialistas para tutorar tesis de pre y postgrado y que estas respondan a Servicios Científicos-Técnicos y a tareas de investigación reflejados en el banco de problemas y con su posterior sometimiento al escrutinio del colectivo laboral para así estimular la experiencia, habilidades y el aprendizaje a través de la detección de errores y su corrección, ya que deben poseer los conocimientos, información y autoridad suficiente para promover la labor independiente y creativa de los diplomantes y que exista entre ellos una buena comunicación.
8. Aumentar la participación de los trabajadores para su vinculación a las BTJ, a la organización ramal, así como incentivar a los técnicos de nivel medio en contabilidad para su incorporación a la ANEC y además aumentar el porcentaje de participantes en los Forum de Ciencia y Técnica.

3.2.2-Propuesta de la Ficha de Costo para determinar los gastos anuales de la empresa en capacitación.

Después de determinar las líneas de acción que surgieron de la evaluación realizada por el especialista principal de ciencia y técnica dentro de la EPLE, y donde se detectaron algunos problemas que se presentan en la valoración de los indicadores señalando para cada uno de los técnicos de nivel medio y universitario se determinó buscar un mecanismo que fuera capaz de controlar el gasto total que incurre la entidad en cada una de las actividades planificadas y ejecutadas.

Se propone entonces una Ficha de Costo de Servicio Científico Técnico que contiene los gastos de cada técnico por el concepto de cursos, seminarios, postgrados, maestrías, para determinar los gastos que emite la empresa anualmente en funciones de capacitación y superación del personal, buscando con ella que se profundice en

cada una de las labores de ciencia y técnica partiendo del Plan de Capacitación del año **(Ver Anexo #7)**.

Luego de realizar la ficha mediante el programa excel, quedo conformado el instrumento que es adecuado para ser utilizado en todas las entidades, independientemente de su objeto social y este puede ser anexado junto al sistema de indicadores para evaluar la calidad del potencial humano, para que sea mas efectiva la información recibida.

En la ficha de costo señalada a continuación se demuestra como el costo total por año, dentro de la EPLE asciende a \$73381.17 lo que equivale a que cada mes tengan un gasto de \$6115.10.

Servicios científicos teórico (superación y asesoramiento)				
Descripción	U/M	Cantidad	Precio	Importe (MN)
Materiales				
Lápiz	unidad	2161	0.05	108.05
Bolígrafo	unidad	2161	0.35	756.35
Hojas	millar	10	32.00	320.00
Cinta de impresoras	unidad	3	7.00	21.00
Sobres plásticos	unidad	2161	0.26	561.87
Goma de borrar	unidad	2161	0.26	561.87
Memoria flash 2BG	unidad	35	23.60	826.00
Otros				325.00
			Subtotal	3480.14
Salario				
Superación	categoría	27	56251.81	56251.81
Curso	categoría	3	2890.23	
Postgrado	categoría	3	3488.34	
Seminario	categoría	15	40207.66	
Maestrías	categoría	1	1842.07	
Adiestramiento	categoría	5	7823.51	
Asesoramiento	pesos	16	78.00	1248.00
			Subtotal	57499.81

Costos indirectos de producción				
Electricidad	pesos			1930.00
Depreciación de activos fijos	pesos			2491.22
Combustible	pesos			980.00
Servicios de capacitación y asesoría externa	pesos			7000.00
			Subtotal	12401.22
			Total	73381.17

Estos datos fueron extraídos del Plan de Capacitación Propuesto para este año y además de conocer que el trabajador que se desempeña como Instructor en la entidad por sus condiciones, se le aplica el tratamiento salarial siguiente:

- ❖ Instructor de carácter eventual: imparte sus conocimientos en acciones de capacitación que se desarrollan directamente en la producción o los servicios, simultaneando esta actividad con sus labores habituales, reciben, adicionalmente el salario que les corresponde según la forma y sistema de pago y de estimulación aplicado, un pago adicional ascendente a 60 pesos mensuales, mientras se mantiene realizando esta actividad, debiendo impartir como mínimo 15 horas de clases teóricas o teóricas prácticas en el mes.
- ❖ Instructor de carácter permanente: Imparten sus conocimientos en acciones de capacitación que se desarrollan directamente en la producción o los servicios, dedicando todo su tiempo a esta actividad, reciben, adicionalmente al salario promedio que les corresponde, según la forma y sistema de pago y estimulación aplicado, un pago ascendente a 90 pesos mensuales, mientras se mantiene realizando esta actividad, debiendo impartir como mínimo 45 horas de clases teóricas, practicas o teóricas practicas en el mes.

Se analiza seguidamente como se comporta el departamento de Contabilidad y Finanzas de la EPLE de la provincia de Cienfuegos donde sus funciones específicas están encaminadas a:

1. Organizar, dirigir y controlar la actividad contable y financiera de la Empresa y sus Unidades Empresariales de Base.

2. Organizar y establecer los procedimientos generales para el control interno en la Empresa y las Unidades Empresariales de Base.
3. Dirigir, coordinar y controlar el proceso de elaboración del plan y de los presupuestos de la Empresa y las Unidades Empresariales de Base, en correspondencia con los lineamientos y enmarcamientos, de manera que se cumplan los objetivos básicos y se recojan en él, las producciones y servicios seleccionados y otros indicadores directivos.
4. Presentar y defender el plan y el presupuesto de ingresos y gastos de la empresa y de éste, el presupuesto en divisas si existiera, ante la organización superior de dirección empresarial, el ministerio ramal o los consejos de administración provincial, según corresponda, y organizar las formas y métodos que favorezcan su ejecución en el volumen, eficiencia económica y calidad prevista.
5. Responder y evaluar los resultados económicos y financieros de toda la organización en su conjunto y de las Unidades Empresariales de Base que agrupa.
6. Proponer a la Junta de Gobierno, las reservas a crear provenientes de las utilidades retenidas y las cuantías de éstas.
7. Orientar, organizar y ejecutar la creación de condiciones para reducir los costos y gastos.
8. Solicitar créditos bancarios en moneda nacional y en divisas.
9. Ejecutar una eficiente gestión de cobros y pagos que permita lograr la liquidez necesaria para cumplir sus obligaciones económicas.
10. Emitir mensualmente los estados y balances contables establecidos.
11. Desarrollar funciones en el manejo de las finanzas de la organización en su conjunto.

3.3-Propuesta de estrategia

El hombre y el conocimiento que los humanos poseen y aportan a la organización, es su valor más importante y es reconocido y utilizado por una técnica efectiva de gestión que ha pasado a estar de moda: La gestión del conocimiento.

Esta técnica permite a la dirección de las organizaciones conocer realmente los valores intelectuales bajo su mando y prepararse para el futuro no solo sobre la base de los valores materiales y financieros disponibles sino también sobre la base de los valores que dirige. Es por ello que sus aportes van más allá de la contribución al

desempeño exitoso en el plano económico y brinda posibilidades no solo de usar estos valores sino también de protegerlos e incrementarlos.

La capacitación propicia la competitividad, el desarrollo de las personas-el recurso vital-, condiciona la inteligencia de la organización, determina su calidad y garantiza su supervivencia; por lo que podemos afirmar que es a la capacitación a la que se considera como la estrategia fundamental para impactar la productividad a todo tipo de empresas.

La capacitación en las empresas actualmente ha pasado a nuevas alternativas como son las asesorías y consultorías sin dejar a un lado los cursos planificados a un determinado numero, razón que ha llevado a defender una serie de estrategias que permitan transitar de la situación actual a la deseada. Por tal razón se propone un conjunto de estrategias generales para facilitar los procesos de cambio.

Estas estrategias representan un esfuerzo para construir las condiciones para iniciar, con la debida continuidad, un proceso sistemático y sostenible de cambio permanente que asegure una mejor calidad de las actividades de ciencia y técnica, así como su permanente renovación y actualización.

3.3.1-Propuesta de estrategia de capacitación de Potencial Humano que realiza labores de ciencia y técnica en la empresa.

Tiene como Misión

Lograr una preparación y desarrollo de los recursos humanos en correspondencia con la Misión de la organización, de manera tal que las competencias laborales, calificación y recalificación de los trabajadores permita el logro de los Objetivos Estratégicos propuestos para el período 2009 – 2012.

Visión

1. Contamos con un procedimiento documentado para la planificación, ejecución y control de la capacitación y desarrollo del capital humano.

2. La entidad logra que se le otorgue la categoría de “Aspirante a Entidad en Aprendizaje” a partir del cumplimiento de los requisitos y regulaciones establecidos por el Ministerio del Trabajo.
3. La organización cuenta con un procedimiento documentado que establece el proceso de identificación y validación de las competencias distintivas de la organización y las de los procesos de las actividades principales y las de los cargos de dichas actividades.
4. La evaluación del desempeño es un proceso continuo y periódico de evaluación integral de los resultados, de las conductas y de las competencias de los trabajadores, para alcanzar las metas, y objetivos estratégicos de la entidad.

Fortaleza

1. El 55 % de los trabajadores de la entidad tienen nivel cultural por encima del 9^{no} grado, o sea que de 772 trabajadores que actualmente laboran en la entidad, 68 trabajadores son graduados de Nivel Superior, 183 trabajadores son graduados de Técnicos de Nivel Medio, 123 trabajadores son graduados de Nivel Medio Superior (12^{mo} grado) y 54 trabajadores son Obreros Calificados, todo esto hace un total de 428 trabajadores.
2. Nuestros trabajadores poseen alta experiencia productiva.
3. Existe un elevado interés por la capacitación técnica y profesional.
4. Existen 81 trabajadores cursando estudios en la Facultad Obrero Campesina del Municipio y 22 trabajadores matriculados en la Sede Universitaria Municipal.
5. Altos valores humanos y éticos del colectivo laboral.
6. Proyecto de implantación en nuestra entidad del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) como parte del sistema de inocuidad de alimentos.

7. Existen 62 instructores de oficio en nuestra entidad y 32 compañeros designados con la categoría de tutores para el desempeño y atención a los técnicos en adiestramiento laboral según Resolución 235 de fecha 22 de Octubre del 2007 del Director General.
8. Favorables resultados económicos y productivos de la empresa
9. Excelente estabilidad de la fuerza de trabajo directa a la producción de alimentos.
10. Amplio Plan de inversiones en las unidades productivas, con vistas a mejorar las condiciones de trabajo y la implantación de modernas tecnologías productivas.
11. Se firman convenios de trabajo con las escuelas de la Provincia para la inserción de alumnos de prácticas profesionales en nuestro centro.
12. Gran cantidad de técnicos, especialistas y operarios preparados en el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

Debilidades

1. Carencia del Aula de Capacitación de la entidad con los recursos y tecnología especializada para el correcto desarrollo de las acciones de capacitación.
2. Insuficiente organización de cursos de especialización y actualización para técnicos, programadores, y especialistas
3. La capacitación es muchas veces sólo responsabilidad del Departamento de Recursos Laborales y Capacitación. Muchos directores no están concientes de que la responsabilidad final por el diagnóstico de las necesidades de capacitación, el desarrollo, la organización, la ejecución y el control de las acciones de capacitación de, todos los trabajadores de su organización, es suya.
4. La capacitación no se concibe como una inversión necesaria.

5. La capacitación se dirige más a eliminar deficiencias específicas que a desarrollar potencialidades de los individuos y eliminar los principales problemas que existen en nuestra entidad (los mencionados anteriormente).
6. No existe un sistema de estimulación y reconocimiento a los trabajadores que además de realizar las funciones de su puesto de trabajo, se desempeñan como instructores o tutores, en el proceso de formación continua de los recursos humanos.
7. No se lleva a cabo el proceso de organización del trabajo y diseño de nuevos puestos de trabajo.
8. No se han elaborado las matrices de competencia laboral de los principales procesos de la entidad, por lo que no se conocen cuales son las competencias laborales inherentes a una ocupación o cargo y por tanto no se ha realizado correctamente el diagnóstico de las necesidades de capacitación de cada trabajador.
9. No contamos con una base de datos que nos permita tener actualizado el estado general de la fuerza de trabajo que labora en nuestra entidad.
10. No se realiza la evaluación del impacto de la capacitación y desarrollo de los recursos humanos, teniendo en cuenta indicadores establecidos por la entidad como el cumplimiento de los objetivos proyectados, incremento de la productividad, elevación de la calidad, disminución de los costos, disminución de la accidentalidad.
11. La evaluación del desempeño no se realiza teniendo en cuenta que la misma es un proceso continuo y periódico de evaluación integral de los resultados, de las conductas y de las competencias de los trabajadores para alcanzar metas y los objetivos estratégicos de la entidad.
12. No se encuentra elaborada la Estrategia Ambiental que permita la inserción de la entidad en su entorno.
13. No se realiza trabajo de formación vocacional u orientación profesional en las escuelas del municipio con vistas a formar futuros trabajadores.

14. Existe un Circulo de Interés de Elaboración de Quesos que representa la entidad en el Palacio de Pioneros Municipal que recibe poca atención por parte del Consejo de Dirección, y debemos tener en cuenta que el mismo debe realizar las actividades siguientes: Exposiciones, divulgación profesional, visitas especializadas, días de puertas abiertas y otras actividades encaminadas a la formación vocacional y orientación profesional.

<u>¿QUE FORTALEZAS ME PERMITEN APROVECHAR MIS OPORTUNIDADES?</u>	
<u>FORTALEZAS</u>	<u>OPORTUNIDADES</u>
El 55 % de los trabajadores de la entidad tienen nivel cultural por encima del 9 ^{no} grado, o sea que de 772 trabajadores que actualmente laboran en la entidad, 68 trabajadores son graduados de Nivel Superior, 183 trabajadores son graduados de Técnicos de Nivel Medio, 123 trabajadores son graduados de Nivel Medio Superior (12 ^{mo} grado) y 54 trabajadores son Obreros Calificados, todo esto hace un total de 428 trabajadores.	Fuerte movimiento del Forum de Ciencia y Técnica
Existe un elevado interés por la capacitación técnica y profesional.	- Creación de la Sede Universitaria Municipal en nuestra localidad.. - Reabrió sus puertas el Instituto Politécnico para la formación de Técnicos de Nivel Medio en la especialidad de Tecnología de los Alimentos.
Existen 81 trabajadores cursando estudios en la Facultad Obrero Campesina del Municipio y 22 trabajadores matriculados en la Sede Universitaria Municipal.	Los trabajadores pueden alcanzar el requisito de calificación formal que necesitan para desempeñar sus puestos de trabajo, según la idoneidad, en el Municipio.
Proyecto de implantación en nuestra entidad del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) como parte del sistema de inocuidad de alimentos.	Implantación en nuestra entidad del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) como parte del sistema de inocuidad de alimentos.
Exciten 62 instructores de oficio en nuestra entidad y 32 compañeros designados con la categoría de tutores para el desempeño y atención a los técnicos en adiestramiento laboral según Resolución 235 de fecha 22 de Octubre del 2007 del Director General.	Existen planes y programas de estudios para la mayoría de las acciones de capacitación que se imparten.

<u>¿QUÉ FORTALEZAS ME PERMITEN ATENUAR O MINIMIZAR LAS AMENAZAS?</u>	
<u>FORTALEZAS</u>	<u>AMENAZAS</u>
Amplio Plan de inversiones en las unidades productivas, con vistas a mejorar las condiciones de trabajo y la implantación de modernas tecnologías productivas.	Tecnologías instaladas que fueron diseñadas en los años 1940 y 1950 del siglo pasado y el antiguo campo socialista.
Existen 62 instructores de oficio en nuestra entidad y 32 compañeros designados con la categoría de tutores para el desempeño y atención a los técnicos en adiestramiento laboral según Resolución 235 de fecha 22 de Octubre del 2007 del Director General.	Incumplimiento de los Planes de Capacitación que se aprueban cada año, teniendo en cuenta los diagnósticos de capacitación.
Existe un elevado interés por la capacitación técnica y profesional.	Insuficiente aprovechamiento de las posibilidades de superación en las diferentes instituciones educacionales de la provincia y provincias cercanas

<u>¿ QUE DEBILIDADES NO ME PERMITEN APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES?</u>	
<u>DEBILIDADES</u>	<u>OPORTUNIDADES</u>
Carencia del Aula de Capacitación de la entidad con los recursos y tecnología especializada para el correcto desarrollo de las acciones de capacitación.	Los trabajadores pueden alcanzar el requisito de calificación formal que necesiten para desempeñar sus puestos de trabajo, según la idoneidad, en el Municipio.
Insuficiente organización de cursos de especialización y actualización para técnicos, programadores, y especialistas	Fuerte movimiento del Forum de Ciencia y Técnica
No se realiza trabajo de formación vocacional u orientación profesional en las escuelas del municipio con vistas a formar futuros trabajadores.	Reabrió sus puertas el Instituto Politécnico para la formación de Técnicos de Nivel Medio en la especialidad de Tecnología de los Alimentos.
No se encuentra elaborada la Estrategia Ambiental que permita la inserción de la entidad en su entorno.	Elaboración de la Estrategia Ambiental que permita la inserción de la entidad en su entorno.

<u>¿QUÉ DEBILIDADES NO ME PERMITEN ATENUAR O MINIMIZAR LAS AMENAZAS?</u>	
<u>DEBILIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
La capacitación es muchas veces sólo responsabilidad del Departamento de Recursos Laborales y Capacitación. Muchos directores no están concientes de que la responsabilidad final por el diagnóstico de las necesidades de capacitación, el desarrollo, la organización, la ejecución y el control de las acciones de	Incumplimiento de los Planes de Capacitación que se aprueban cada año, teniendo en cuenta los diagnósticos de capacitación.

capacitación de, todos los trabajadores de su organización, es suya.	
Insuficiente organización de cursos de especialización y actualización para técnicos, programadores, y especialistas	- Los cursos de preparación y superación para técnicos, especialistas y operarios que se organizan en el Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia son insuficientes - Insuficiente capacitación integral de cuadros, dirigentes y trabajadores en general en la propia entidad
La capacitación no se concibe como una inversión necesaria	Insuficiente aprovechamiento de las posibilidades de superación en las diferentes instituciones educativas de la provincia y provincias cercanas.
No se han elaborado las matrices de competencia laboral de los principales procesos de la entidad, por lo que no se conocen cuales son las competencias laborales inherentes a una ocupación o cargo y por tanto no se ha realizado correctamente el diagnóstico de las necesidades de capacitación de cada trabajador.	Existe escasa documentación técnica de los equipos fundamentales con los que se realizan las producciones y las normas tecnológicas de la mayoría de los procesos tecnológicos no se conocen por los trabajadores o se violan.

Problema Estratégico General:

Si las amenazas principales se acentúan y las debilidades se potencian, esto traerá como consecuencia que no podamos hacer valer nuestras fortalezas principales, no pudiendo aprovechar las oportunidades del entorno. Por tanto es necesario cumplir los Planes de Capacitación que se aprueban cada año, teniendo en cuenta los diagnósticos de capacitación y aprovechar las posibilidades de superación en las diferentes instituciones educativas de la provincia, provincias cercanas y el Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia, también debe rescatarse la documentación técnica de los equipos fundamentales con los que se realizan las producciones y las normas tecnológicas de la mayoría de los procesos tecnológicos deben cumplirse, de no cumplirse esto se acentuarán todas nuestras debilidades, por lo que no podremos aprovechar nuestras fortalezas principales que son:

1. El 55 % de los trabajadores de la entidad tienen nivel cultural por encima del 9^{no} grado, o sea que de 772 trabajadores que actualmente laboran en la entidad, 68 trabajadores son graduados de Nivel Superior, 183 trabajadores son graduados de Técnicos de Nivel Medio, 123 trabajadores son graduados

de Nivel Medio Superior (12^{mo} grado) y 54 trabajadores son Obreros Calificados, todo esto hace un total de 428 trabajadores.

2. Nuestros trabajadores poseen alta experiencia productiva y existe un elevado interés por la capacitación técnica y profesional.
3. Existen 62 instructores de oficio en nuestra entidad y 32 compañeros designados con la categoría de tutores para el desempeño y atención a los técnicos en adiestramiento laboral según Resolución 235 de fecha 22 de Octubre del 2007 del Director General.
4. Amplio Plan de inversiones en las unidades productivas, con vistas a mejorar las condiciones de trabajo y la implantación de modernas tecnologías productivas.
5. Gran cantidad de técnicos, especialistas y operarios preparados en el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

3.3.2-Estrategia en capacitación para elevar la calidad de las actividades de ciencia y técnica en la Empresa de Productos Lácteos Escambray de Cienfuegos.

La Estrategia de Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos de esta empresa está elaborada teniendo en cuenta los objetivos estratégicos que se propone alcanzar para los años desde el 2009 hasta el 2012 y está dirigida a todos los trabajadores de todas las categorías ocupacionales que laboran la entidad.

1. Contar con un aula habilitada con recursos y base material de estudio para el desarrollo de los métodos actuales de enseñanza.
2. La utilización de diferentes modos de formación para la capacitación de los recursos humanos, priorizando:
 - ❖ El adiestramiento laboral.
 - ❖ Los cursos de habilitación.
 - ❖ Los cursos de perfeccionamiento o promoción.

- ❖ El entrenamiento en los puestos de trabajo.
 - ❖ Los cursos de Postgrado.
 - ❖ Los diplomados y Maestrías.
3. La evaluación de los resultados de la Capacitación a través de la evaluación del impacto de la Capacitación.
 4. La elaboración de planes y programas de estudios para cada una de las acciones de capacitación que se impartan.
 5. Adiestrar laboralmente a los graduados de nivel superior y nivel medio superior profesional que se reciban, con el fin de que se formen como futuros trabajadores de nuestra entidad.
 6. Formar a los trabajadores para desempeñar el multioficio y el perfil amplio.
 7. Superar a los trabajadores para alcanzar el requisito de calificación formal, según la idoneidad.
 8. Formar a los trabajadores para asimilar nuevas tecnologías, procedimientos y sistemas de trabajo.
 9. Asegurar la superación profesional de los graduados de nivel medio, medio superior y universitario.
 10. Asegurar la superación continua de los cuadros, dirigentes no cuadros y sus reservas.
 11. Dominar las tecnologías de la Informática y conocer las técnicas y procedimientos relacionados con la Seguridad y Salud del trabajo para el puesto de trabajo que ocupa cada trabajador.

Para garantizar el buen desarrollo y puesta en práctica de estas estrategias se proponen como:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA CAPACITACIÓN PARA EL PERÍODO DESDE EL 2009 AL 2012:

1. Construir el Aula de Capacitación de la entidad con los recursos y tecnología especializada para el correcto desarrollo de las acciones de capacitación.
2. Cumplir los Planes de Capacitación que se aprueban cada año, teniendo en cuenta los diagnósticos de capacitación para realizar la evaluación del impacto de la capacitación y desarrollo de los recursos humanos, por los indicadores establecidos en la entidad.

3. Elaborar las matrices de competencia laboral de los principales procesos de la entidad, para determinar las competencias laborales inherentes a una ocupación o cargo y realizar correctamente el diagnóstico de las necesidades de capacitación de cada trabajador
4. Aprovechar las posibilidades de superación en las diferentes instituciones educativas de la provincia y provincias cercanas.
5. Continuar la preparación de Cuadros, dirigentes, técnicos, especialistas, operarios y trabajadores en general en el estudio del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) para su implantación en nuestra entidad.
6. Recuperar la documentación técnica de los equipos fundamentales con los que se realizan las producciones y divulgar las normas tecnológicas de los procesos productivos fundamentales.
7. Exigir que sea elaborada la Estrategia Ambiental que permita la inserción de la entidad en su entorno.
8. Elaborar una base de datos que nos permita tener actualizado el estado general de la fuerza de trabajo que labora en nuestra entidad.
9. Realizar trabajo de formación vocacional u orientación profesional en las escuelas del municipio con vistas a formar futuros trabajadores.
10. Prestar toda la atención y apoyo necesario al Circulo de Interés de Elaboración de Quesos que representa la entidad en el Palacio de Pioneros Municipal pues en el mismo deben realizarse Exposiciones, actividades divulgación profesional, visitas especializadas a nuestro centro, días de puertas abiertas y otras actividades encaminadas a la formación vocacional y orientación profesional de los estudiantes de las escuelas del municipio.
11. Continuar el proceso de adiestramiento laboral de egresados de centros de enseñanza técnica y profesional con el objetivo de que se formen como futuros trabajadores de nuestra entidad.

Al formular las estrategias y las actividades que ha de seguir la entidad para alcanzar la misión planteada, es necesario evaluar si el camino por el cual se transita es el correcto.

Este control permite evaluar de igual forma si el entorno está afectando o no, y de ser así elaborar planes de contingencia. Debe tenerse presente para cada acción y tarea planteada si se está cumpliendo, cómo está propuesto y si los resultados alcanzados son los esperados.

Todas son acciones que requieren de una planeación específica, recursos humanos, materiales y control periódico. Por ello, se considera conveniente que tales acciones se organicen en forma de plan de mejoras. Es muy conveniente que tales planes se ejecuten mediante la concertación de alianzas entre los varios actores vinculados a esta entidad, donde en reunión conjunta dentro del consejo técnico asesor se determina cada una de las medidas a tomar por área para elevar la calidad de las actividades de ciencia y Técnica que se realizan por parte del potencial humano de la entidad, de manera que en discusión con todos se planteen las fechas posibles de cumplimiento de cada uno de ellos y así elevar la gestión del conocimiento.

Conclusiones

1. Después de haber realizado una revisión bibliográfica de las distintas tendencias internacionalistas sobre indicadores de ciencia y técnica y la gestión del potencial humano para afianzar este conocimiento en el sector empresarial, evaluar a partir de un sistema de indicadores diseñados, la calidad del potencial humano que realiza labores de ciencia y técnica en la Empresa Productos Lácteos Escambray; se propuso una Estrategia de Capacitación que permitirá elevar la eficiencia y eficacia de la formación de los trabajadores de ciencia y técnica en las distintas categorías ocupacionales. Es por ello que podemos concluir que se satisfizo el objetivo general de la investigación, otorgándosele una vía de solución a la situación problemática existente hasta el momento la Empresa Productos Lácteos Escambray.
2. El medidor total de la calidad del Potencial Humano que realiza labores de Ciencia y Técnica en la empresa EPLE alcanzó una puntuación de 58, por lo que se considera que la organización se encuentra en bajo desarrollo de la Gestión del Conocimiento.
3. A partir de la evaluación del “Sistema de Indicadores” utilizados para evaluar la calidad del potencial humano dentro de la empresa se determinó que el bajo desarrollo científico que posee la misma se debe fundamentalmente a que solo el 26.8% son graduados universitarios del total del universo científico de la empresa.
4. La elaboración de la Ficha de Costo para determinar los servicios científicos técnicos de la empresa constituye una herramienta eficaz para planificar el gasto en capacitación y asesoramiento dentro del presupuesto anual de la empresa.

Recomendaciones

1. Divulgar por los medios internos establecidos los resultados de la investigación a todo el potencial humano de la empresa.
2. Realizar anualmente la Ficha de Costo de los Servicios Científicos y Teórico de la empresa para realizar comparaciones y minimizar gastos.
3. Aprobar en el Consejo Técnico Asesor de EPLE la estrategia de capacitación diseñada en la presente investigación.
4. Generalizar la metodología utilizada para evaluar la calidad del potencial humano al resto de las empresas del MINAL.
5. Exponer los resultados de la presente investigación en el Forum de Ciencia y Técnica de la empresa.

Bibliografía

- Álvarez. Rodríguez. (2009). La evaluación de la competencia y el desempeño profesional. Retrieved from <http://www.monografias.com/trabajos36/potencial-humano/potencial>.
- Belamaric, A. (2009). Capital humano: concepto e instrumentación. Retrieved from http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/pensamiento/alhama_311204.htm.
- Bourdieu, J. M. (2009). La cadena del desarrollo. Retrieved from <http://www.luenticus.org/articulos/02R012/>. Brooking, A. (2008). Technology broker., [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_technology_broker](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_technology_broker.htm).htm.
- Bueno Campos, E. (2008). Modelo de dirección estratégica por competencias:
el capital intangible. Retrieved from http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_diferenciaentredatos.htm.
- Camisón, C. (2008). Modelo nova: club de gestión del conocimiento y la innovación de la comunidad valenciana. Retrieved from http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_valencia.htm.
- Cañedo Andalia, R. (2009). Contribuciones cortas: perspectiva históricoconceptual. Retrieved from http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_1_01/aci051001.htm.
- Carrión Maroto, J. (2008). Modelos de medición del capital intelectual. Retrieved from <http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos.htm>.

Castro Díaz-Balart, F. (2001). Ciencia_ tecnología y sociedad. Retrieved from Ediciones Especiales), 507p. La habana.

CITMA. (1996). Tecnología y medio ambiente. glosario de términos de mayor empleo en el sistema de ciencia e innovación tecnológica. Retrieved from La Habana: CITMA.

Davenport , L. (2008). Diferencia entre dato, información y conocimiento. Retrieved from http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_diferenciaentredat o.htm.

De Souza Silva, J. (2009). Proyecto nuevo paradigma: innovación para la sostenibilidad institucional. Retrieved from <http://www.isnar.cgiar.org/>.

Edvinsson, L. (2008). Navigator de skandia. Retrieved from http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_navigator_de_skandi a.htm.

González Rodríguez, W. (2008). La utilización de un sistema de indicadores de ciencia y tecnología para la gestión de la actividad de investigación en las universidades cubanas. Retrieved from http://www.ricyt.org/interior/normalizacion/V_taller/rodriguez.pdf.

Kaplan, R. (2008). Balanced business scorecard. Retrieved from http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_balanced_business_scorecard.htm.

Manual de frascati. (2009). propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Retrieved from <http://www.oecd.org>.

Manual de oslo. (2009). principios básicos propuestos para la recopilación de datos sobre innovación tecnológica. Retrieved from <http://www.oecd.org>.

Ministeri. (n.d.). Decreto ley 281 Comité ejecutivo del consejo del ministro. Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial estatal.

Ministerio. (n.d.). Planeación estratégica integrada de la Empresa Productos Lácteos Escambray

Ministerio. (n.d.). Decreto ley No 252. Sobre la continuidad y fortalecimiento del Sistema de de Dirección y Gestión Empresarial cubana (SDGE).

Ministerio de la Industria Alimenticia. (2008). Proyección estratégica de la ciencia, la innovación tecnológica y la gestión ambienta.

Pavez Salazar, A. A. (2009). Modelo de implementación de gestión del conocimiento y tecnología de información para la generación de ventajas competitivas. Retrieved from <http://www.gestiondelconocimiento.com>.

Perez Bustamante, G. (2009). Gestión del conocimiento e incidencia institucional en el proceso de aprendizaje e innovación tecnológica: un modelo aplicado a la biotecnología sanitaria española. Retrieved from http://www.Fcec.ulpgc.es/Acede98/acede/mesa02/2_01 htm.

Pérez M, G. E. (2009). Ciencia, tecnología y sociedad al alba del siglo xxi. Retrieved from <http://www.monografías.com>.

Plan de capacitación de EPLE. (n.d.). .

- Polanco, A. (2009). Ciencia, tecnología y sociedad. Retrieved from <http://www.monografías.com/trabajos5/cienteysoc/cienteysoc.shtml>.
- Prieto, I. (2009). Una valoración de las iniciativas de gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje. Retrieved from http://www3.uva.es/empresa/uploads/dt_10_04.pdf.
- Rodríguez Domínguez, Luisa. (2008). *Trabajo de Diploma*. Cienfuegos.
- Sancho, R. (2009). Directrices de la ocde para la obtención de indicadores de ciencia y tecnología. Retrieved from <http://www.ricyt.edu.ar>.
- Sevat, A. A. (2009). Avaluos y medición del potencial humano en la empresa. Retrieved from http://www.centrum.pucp.edu.pe/centrun_medios/articulos/Alexander/amph.htm.
- Smith, P. A. (2009). El capital humano, el capital del cliente y el capital estructural. Retrieved from <http://www.tlain.com/article8.htm>.
- Steward. (2009). Concepto de capital intelectual. Retrieved from http://www.gestiodelconocimiento.com/conceptos_capitalintelectual.htm,
- Tejedor, A. A. (2008). Modelo de gestión del conocimiento de kpmg consulting. Retrieved from http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_kpmg.htm.
- Torres Sánchez, C. E. (2009). El valor económico agregado en recursos humanos: estrategia gerencial del desarrollo humano en la organización. Retrieved from http://www.gestiopolis1.com/recursos/documentos/archivodocs/derecs_hum/evarrhh.zip.

Anexos

Anexo # 1

VALORES NUCLEARES		
Honestidad	Ético	Ser escrupulosamente decoroso teniendo como principio la decencia y la compostura
Preparación	Científico-Técnico	Poseer la capacidad integral técnica y moral requerida para el desempeño de sus funciones
Honradez	Ético	Ser veraz , considerando la austeridad y la sencillez como elementos externos que conformen este valor , desdeñando cualquier acción que atenta contra la dignidad, pese a las carencias, limitaciones o aspiraciones y los recursos que el estado ha destinado para la producción de bienes
Unidad	Social	Ser solidario, receptivo y entregado a la causa de la entidad en sentido general, sin tomar en cuenta la pertenencia o no a una unidad organizativa determinada, viendo como propio la situación de cualquier área con independencia a su origen
Responsabilidad	Ético	Lograr con su ejemplo personal y mediante una actitud exigente hacia si mismo y hacia los demás , el cumplimiento de cada una de los deberes y tareas asignados
Compañerismo	Social	Ser solidario, hepático, humano, solícito , ante los problemas humanos ayudando a encauzarlos y resolverlos , basando las relaciones en la coincidencia de principios y moral revolucionaria
Revolucionario	Social	Actuar acorde a los principios, pautas, preceptos y lineamientos del proceso revolucionario, ocupando un puesto indiscutible en la trinchera por la Patria y la defensa del Socialismo.
Consagración	Ético	Actuar distante a todo rasgo de acomodamiento y privilegios, a base de dar siempre el máximo de sí en la tarea común, estando dispuesto al sacrificio y la abnegación a favor de la causa.

Siendo la **ESCALA DE VALORES COMPARTIDOS** a pretender la siguiente:

<u>VALORES FINALES</u>		
Disciplina	Ético	Actuar acorde al sistema de relaciones de responsabilidad mutua entre el resto de los trabajadores y de estos con la entidad laboral, durante el proceso de cooperación del trabajo, respaldado por las normas jurídicas y de carácter social vigentes
Combatividad	Ético	Combatir enérgicamente cualquier intento de agredir el orden impuesto en la entidad mediante los valores , y las normas vigentes , haciendo un uso consecuente de la crítica y la autocrítica
Austeridad	Moral	Ser escrupulosamente decoroso teniendo como principio la decencia y la compostura, practicando la honradez y el más absoluto respeto a los bienes y recursos que el Estado ha colocado para el beneficio social, manteniendo una actitud lejana a rasgos de ostentación, acomodamiento, ilegalidad o hábitos consumistas
Sinceridad	Moral	Ser puro, veraz predicando con el ejemplo personal en el colectivo actuando siempre con la razón, la verdad y la conciencia
Cumplidor de los compromisos contraído con sus subordinados	Ético/ Laboral	Darle todo el valor que lleva implícito a lo dicho ante el colectivo laboral y que representa un compromiso con este, siendo consecuente en su actuar con este compromiso y logrando su realización a pesar de cualquier dificultad
Cohesión	Social	Mostrar unidad en el quehacer diario de las diferentes unidades organizativas asumiendo los problemas y dificultades de cada una de estas y favoreciendo su solución
Dignidad	Social	Actuar basado en el respeto a si mismo y al colectivo al que pertenece, siendo ejemplo personal ante este.

Vergüenza	Moral	Asumir con absoluta responsabilidad la magnitud de los errores cometidos , pero manteniendo una actitud revolucionaria y una disposición para enmendarlos
Honor	Moral	Disposición incondicional a cumplir con el deber y la causa de la organización

Anexo 2

772	UNIVERSO DE LA EMPRESA (TOTAL DE TRABAJADORES)				
68	TOTAL DE UNIVERSITARIOS				
3	TOTAL DE MASTER				
0	TOTAL DE DOCTORES				
183	TOTAL DE TECNICOS DE NIVEL MEDIO				
254	UNIVERSO CIENTIFICO DE LA EMPRESA				
ACTIVIDAD FUNDAMENTAL: __PRODUCCION _X_SERVICIOS					
Ind No	INDICADORES	Fila No.	DESCRIPCIÓN	UM	Año 2010
Bloque No.1: Capital Humano.					
1	Composición del Potencial científico tecnológico de la empresa.	1	Porcentaje que representan los técnicos medios del total del universo científico de la empresa.	%	72
		2	Porcentaje que representan los graduados universitarios del total del universo científico de la empresa (especificar en anexo la especialidad)	%	26.8
		3	Porcentaje que representan las personas que están estudiando una licenciatura del total de técnicos medios.	%	9.8
		4	Existencia de personas con categoría docente (Instructor, Asistente o Auxiliar)	SI/NO	Si
		5	Porcentaje que representan las personas que aportan a I+D del total.	%	32.9
		6	Existencia de al menos un equipos de investigación por áreas.	SI/NO	Si
		7	Los adiestrados al finalizar el servicio social se mantienen trabajando dentro de la empresa.	SI/NO	Si
		8	Existencia de grupos interdisciplinarios dentro de la empresa.	SI/NO	Si

Continuación 1 Anexo 2

Bloque No.2: Capital Organizativo.					
1	Idoneidad del Conocimiento empleado en los procesos básicos del negocio.	1	Existencia de la cartera de proyectos de innovación tecnológica.	SI/NO	Si
		2	La cartera de proyectos tiene la documentación de los proyectos en ejecución o detenidos por causas externas: (ej: Título, Autores, Objetivos, Instituciones o entidades que participan, Tareas a desarrollar con los plazos de cumplimiento definidos y Planeamiento o necesidades financieras)	SI/NO	Si
		3	Los proyectos que están resolviendo necesidades de la empresa.	SI/NO	Si
	Tipo de Proyecto.	1	Tiene proyectos pendientes la empresa.	SI/NO	Si
		2	Tiene proyectos en fase de preparación la	SI/NO	Si

2			empresa.		
		3	Tiene proyectos en fase de estudio la empresa.	SI/NO	Si
		4	Existencia de proyectos de desarrollo creados por la empresa.	SI/NO	Si
		5	Tiene proyectos aceptados en la bolsa de clasificación del CITMA pero todavía no están aprobados.	SI/NO	No
3	Eficiencia dentro de los proyectos introducidos.	1	Tiene proyectos introducidos la empresa.(En Anexos, títulos.).	SI/NO	Si
		2	Tiene productos mejorados la empresa.(En Anexos).	SI/NO	Si
		3	Tiene productos nuevos la empresa.(En Anexos)	SI/NO	No
4	Desarrollo de las Competencias mediante la formación.	1	Porcentaje que representan los trabajadores que están en cursos de postgrado (del total de universitarios).	%	-
		2	Existencia y cumplimiento de un plan de capacitación	SI/NO	Si
		3	Porcentaje de master en proceso de alcanzar el doctorado. (del total de master)	%	-
		4	Porcentaje de doctores que tutoran maestrías y doctorados. (del total de doctores)	%	-
		5	Porcentaje que representan los trabajadores en cursos de maestrías (del total de universitarios).	%	-
5	Desarrollo del conocimiento del personal disponible dentro de la empresa.	1	Porcentaje que representan las personas que estudian especialidades y tienen perfiles afines a la labor que realiza la empresa. (del total)	%	-
		2	La empresa facilita las condiciones mínimas para el desarrollo del estudio.	SI/NO	si

Continuación 2 Anexo 2

6	Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ANIR.	1	Porcentaje que representan todos los asociados dentro del universo de la empresa.(incluye a los obreros)	%	39
		2	Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados.	%	65.1
		3	Porcentaje que representan los universitarios del total de asociados.	%	24.2
7	Resultados obtenido por el personal asociado a la ANIR.	1	Porcentaje de soluciones, innovaciones o racionalizaciones aplicadas. (Anexos)	%	50
		2	Porcentaje de soluciones, innovaciones o racionalizaciones generalizadas del total aplicadas. (Anexos)	%	12
		3	Cuenta la empresa con el presupuesto necesario para la remuneración a los asociados por la aplicación de la ciencia y la técnica.	SI/NO	Si
	Conocimiento materializado por	1	Porcentaje que representan los asociados dentro del universo de la	%	29.4

8	las personas asociadas a las BTJ.		empresa.		
		2	Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados.	%	73.6
		3	Porcentaje que representan los técnicos universitarios del total de asociados.	%	26.4
9	Resultados obtenido por el personal asociado a las BTJ.	1	Porcentaje de soluciones aplicadas. (Anexo)	%	90
		2	Porcentaje de soluciones generalizadas del total aplicadas. (Anexo)	%	70
		3	Cuenta la empresa con el presupuesto necesario para la remuneración a los asociados por la aplicación de la ciencia y la técnica.	SI/NO	Si
10	Conocimiento materializado por las personas asociadas a la organización ramal	1	Porcentaje que representan los asociados dentro del universo de la empresa.	%	-
		2	Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados.	%	-
		3	Porcentaje que representan los técnicos universitarios del total de asociados.	%	-

Continuación 3 Anexo 2

11	Resultados obtenido por el personal asociado a la organización ramal.	1	Existen trabajos presentados por los asociados en eventos provinciales y nacionales.	SI/NO	no
		2	Porcentaje de trabajos que han sido publicados.	%	-
12	Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ANEC.	1	Porcentaje que representan los asociados dentro del Departamento de Economía de la empresa.	%	93
		2	Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados.	%	65.4
		3	Porcentaje que representan los técnicos universitarios del total de asociados.	%	34.6
13	Resultados obtenido por el personal asociado a la ANEC.	1	Existen trabajos presentados por los asociados en eventos provinciales y nacionales.	SI/NO	Si
		2	Porcentaje de trabajos que han sido publicados.	%	-
14	Integración del Consejo técnico Asesor de la empresa.	1	La empresa tiene al menos un especialista por área dentro del Consejo Técnico Asesor.	SI/NO	Si
		2	Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados.	%	28.1
		3	Porcentaje que representan los técnicos universitarios del total de asociados.	%	67.3
		4	Se realizan al menos 6 sesiones científicas en el año.	SI/NO	No

15	Cultura Organizativa compartida en el movimiento del Forum de Ciencia y Técnica.	1	Está organizado y funcionando el movimiento del forum y se utiliza como una herramienta para impulsar la actividad de innovación.	SI/NO	Si
		2	Porcentaje que representan los trabajadores que participan en el movimiento del Forum del total	%	65
		3	Las ponencias presentadas en el evento de base responden a la solución de los problemas de cada área.	SI/NO	Si

Continuación 4 Anexo 2

16	Nivel de creatividad y la innovación dentro del movimiento del Forum de Ciencia y Técnica.	1	Porcentaje de ponencias aplicadas. (Anexos)	%	95
		2	Porcentaje de ponencias generalizadas del total aplicadas. (Anexos)	%	26
17	Cantidad de ponencias premiadas en el Forum como relevantes dentro de la empresa.	1	Porcentaje de ponencias premiadas en el Forum como relevantes.(del total presentadas)	%	13
		2	Valoración del efecto económico de la aplicación de las ponencias premiadas en el año.	E.B.R.PM.	B
		3	Porcentaje de autores premiados.(del total de autores que participaron)	%	13
18	Propiedad Industrial e Intelectual.	1	Se conocen las diferentes modalidades de la propiedad industrial e intelectual	SI/NO	Si
		2	Existencia de contratos de licencia en proyectos de acuerdos de colaboración económica y/o científico - técnica	SI/NO	No
19	Patentes de Innovación.	1	Porcentaje que representan las Patentes de Innovación concedida del total solicitadas.	%	-
		2	Existe pago por la patente concedida a la empresa.	SI/NO	No
20	Marcas y nombres comerciales.	1	Se tienen marcas registradas o en trámite de registro para identificar productos y servicios que se introducen en el comercio nacional o extranjero.	SI/NO	Si
		2	Se conocen los requisitos que deben satisfacer las marcas para ser susceptibles de registros.	SI/NO	Si
		3	Se protege legalmente los nombres o lemas comerciales, emblemas empresariales, rótulos de	SI/NO	Si

			establecimientos y denominaciones de origen.		
		4	Se tiene en cuenta la diferencia de objetivos entre la marca de producción y la marca de comercio.	SI/NO	Si
		5	Presentan las resoluciones que evidencien los registros ante la OCPI	SI/NO	Si

Continuación 5 Anexo 2

21	Eficiencia de la idoneidad del conocimiento en las tesis de pre y postgrado defendidas por técnicos de la empresa.	1	Las tesis de pre y postgrado se discutieron en el Consejo Técnico Asesor.	SI/NO	No
		2	Las tesis defendidas por estudiantes son sometidas al escrutinio del colectivo laboral.	SI/NO	No
		3	Valoración del índice de socialización del conocimiento de los resultados obtenidos dentro del colectivo.	E,B,R.M.P,N	R
22	Eficiencia de la idoneidad del conocimiento en tesis de pre y postgrado tutoradas por especialistas de la empresa.	1	Porcentaje de tesis de pre y postgrado tutoradas por especialistas de la empresa.	%	40
		2	Porcentaje que representan las tesis que responden a Servicios Científicos-Técnicos de la empresa	%	90
		3	Porcentaje que representan las tesis que responden a tareas de investigación de la empresa reflejados en el banco de problemas.	%	-
23	Índice de Informatización de la gestión empresarial.	1	Se realiza la actualización sistemática del equipamiento informático de la empresa.	SI/NO	Si
		2	Las horas destinadas a la difusión del conocimiento por los especialistas para el análisis del desarrollo y la innovación tecnológica interna satisface las necesidades de la empresa.	SI/NO	No
		3	Existencia de red local de comunicación entre las áreas de la empresa.	SI/NO	Si
		4	Existen foros de debate electrónico para socializar el conocimiento entre el personal de la empresa.	SI/NO	Si
		5	Se utilizan el software que humanizan el trabajo de la empresa.	SI/NO	Si

Continuación 6 Anexo 2

24	Impacto cualitativo / cuantitativo de los cambios tecnológicos introducidos en la empresa.	1	Existencia de medios y herramientas adecuadas para un mantenimiento predictivo.	SI/NO	Si
		2	Existe satisfacción por parte de los trabajadores por los cambios tecnológicos introducidos.	SI/NO	No
		3	Se presupuestan, crean y ejecutan fondos para la innovación tecnológica. Incluyendo el aporte central.	SI/NO	Si
25	Gestión de la calidad.	1	Existencia del certificado e implementación del sistema de gestión de la calidad total.	SI/NO	No
		2	Porcentaje de áreas con sistema de gestión de la calidad implantado.	%	-
26	Mecanismos sociales de transmisión y comunicación del conocimiento en la temática ambiental.	1	Existencia de programas de superación y capacitación dedicados a la temática ambiental.	SI/NO	Si
		2	Valoración cualitativa de la superación recibida.	E,B,R,M,P,N	R
		3	Valoración del impacto social de la educación ambiental propuesto por la comunidad científica	E,B,R,M,P,N	R
27	Existencia de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la empresa.	1	Existe un SGA dentro de la empresa.	SI/NO	No
		2	Porcentaje de metas cumplidas, dentro de las políticas señaladas.	%	-
		3	Valoración de las condiciones sociales por la implementación del SGA.	E,B,R,M,P,N	M
		4	Ha sido sancionada la empresa por el no cumplimiento de las normas de seguridad ambiental establecidas.	SI/NO	Si
28	Ahorro por la acción de la ciencia y la técnica.	1	Existe ahorro de insumos aplicados en el proceso productivo.	SI/NO	Si
		2	Existe ahorro de agua.	SI/NO	Si
		3	Existe ahorro de portadores energéticos.	SI/NO	si

Continuación 7 Anexo 2

Bloque No.3: Capital Social.					
1	Servicios científicos Técnicos desarrollados con la empresa.	1	Existen servicios científicos técnicos desarrollados por terceros dentro de la empresa.	SI/NO	Si
		2	Los gastos ocasionados por servicio científico técnico son empleados eficientemente.	SI/NO/ No tienen	Si
	Alianzas Estratégicas establecidas por	1	Existencia de proyectos conjuntos con Centros de Investigación.	SI/NO	No
			Existencia de proyectos con las	SI/NO	Si

2	la empresa con organismos para crear conocimientos.	2	Universidades.		
3	Gasto de la empresa por contratación de servicios para elaborar proyectos.	1	Los gastos de la empresa por contratación de servicios para elaborar proyectos son empleados eficientemente	SI/NO	Si
		2	Existencia de personas externas laborando en proyectos de desarrollo.	SI/NO	Si
4	Ejecución de tareas de innovación tecnológica, no agrupados por proyectos.	1	Existencia de tareas de innovación tecnológica, no agrupados por proyectos.	SI/NO	Si

Continuación 8 Anexo 2

Continuación o Anexo 2					
5	Conocimiento compartido a través de fuentes especializadas de información técnico comercial.	1	Existen publicaciones de artículos de los investigadores en Cuba o en el extranjero.	U	No
		2	Presentan suscripciones a publicaciones especializadas (boletines, revistas u otro tipo de publicaciones periódicas o no).	SI/NO	No
		3	Presentan acciones de intercambio bibliográfico.	SI/NO	No
		4	Presentan relaciones estables con fuentes de información especializadas.	SI/NO	No
		5	Presentan un fondo bibliográfico organizado internamente para su diseminación y uso por parte del personal de la empresa.	SI/NO	No
		6	Valoración del índice de difusión y debate de los artículos científicos publicados en revistas referenciadas.	E.B.R.P.M	M
Bloque No.4: Capital de Innovación y de Aprendizaje.					
1	Creatividad científica y tecnológica de la empresa.	1	Existencia del Banco de Problemas de la entidad en función de las proyecciones de la ciencia y la técnica	SI/NO	Si
		2	Existencia del Plan de Generalización de la empresa en función de la ciencia y la técnica.	SI/NO	Si
		3	Nivel de motivación de los trabajadores de la empresa por la solución de los problemas internos.	E,B,R.M.P,N	R
		4	Nivel de actualización del conocimiento de los trabajadores en correspondencia con las necesidades productivas.	E,B,R.M.P,N	R
		5	Influyen las normas y regulaciones	SI/NO	No

			ministeriales para el desarrollo científico y tecnológico.		
		6	Valoración del aprendizaje individual mediante la transmisión del conocimiento corporativo.	E,B,R.M.P,N	M
		7	Los cambios tecnológicos introducidos impactan en el entorno de la empresa.	E,B,R.M.P,N	R
2	Eficiencia de la empresa en la solución de problemas.	1	Se disminuyen de costos por concepto de proyecto aplicado.	SI/NO	Si
		2	Existe impacto social por la aplicación de proyectos.	SI/NO	Si
		3	Existe incremento de niveles de producción de la empresa por la solución de problemas.	SI/NO	Si

Continuación 9 Anexo 2

Continuación o Anexo 1					
3	Capacidad creativa de los eventos científicos desarrollados.	1	Participan en eventos científicos desarrollados a nivel municipal.	SI/NO	Si
		2	Participan en eventos científicos desarrollados a nivel provincial.	SI/NO	Si
		3	Participan en eventos científicos desarrollados a nivel nacional.	SI/NO	Si
4	Eficiencia del trabajo en equipo.	1	Existencia de premios obtenidos por la empresa a nivel municipal en el año.	SI/NO	Si
		2	Existencia de premios obtenidos por la empresa a nivel provincial en el año.	SI/NO	Si
		3	Existencia de premios obtenidos por la empresa a nivel nacional en el año.	SI/NO	Si
		4	Existe remuneración por premios obtenidos.	SI/NO	Si
5	Conocimiento de los procesos de I+D+I para el lanzamiento de nuevos productos / procesos.	1	Certifican la calidad de sus productos o servicios por el máximo nivel de acreditación.		Si
		2	Crecen o se mantienen la participación de productos nuevos o mejorados en el total de las ventas en relación con el año anterior.		Si
		3	Existencia del fondo de normas de la entidad en función de la ciencia y la técnica.		Si
6	Reconocimiento explícito del valor económico del conocimiento.	1	Las inversiones realizadas dan respuesta a los cambios científicos y tecnológicos ocurridos en función de la ciencia y la técnica.		Si
		2	Tiene reconocimiento la empresa por parte de sus trabajadores en su actividad productiva.		Si
Contestado por:		Nombre y Apellidos: Leandro Rodríguez			
		Cargo: Especialista en ciencia y técnica.			Firma

Anexo # 3 Niveles de Producción

Hasta diciembre 2009				
Helados Total	Mgls	2165,0	2233,7	103,2
Divisa	Mgls	200,0	113,5	56,8
Moneda Nacional	T	1965,0	2120,2	107,9
Quesos	T	1309,0	1487,9	113,7
Divisa	T	1000,0	903,8	90,4
Moneda Nacional	T	309,0	584,1	189,0
Requesón	T	39,2	21,0	53,6
MSS	T	1,2	-	0,0
Divisa	T	0,6	-	0,0
Moneda Nacional	T	0,6	-	0,0
Leche Pasterizada	T	3300,0	4548,0	137,8
Leche en polvo	T	465,0	423,1	91,0
Yogurt	T	820,0	903,9	110,2
Divisa	T	211,0	107,4	50,9
Moneda Nacional	T	609,0	796,5	130,8
Yogurt de Soya	T	8095,0	8028,5	99,2
Divisa	T		116,0	-
Moneda Nacional	T	7695,0	7912,5	102,8
Lactosoy	T	150,0	16,8	11,2
Mezcla p/Batido en Polvo	T	150,0	237,5	158,3
Queso crema de soya	T	55,0	36,7	66,7
Chocolé	T	60,0	62,5	104,2
Refresco Instantáneo	T		28,2	-
Leche c/chocolate	T		10,0	-
Leche de Soya Saborizada	T	50,0	8,6	17,2
PROD.NOMINALIZADA	T	19907,7	21437,4	107,7
<u>PRODUCCION MERCANTIL</u>	<u>MP</u>	66476,0	78840,4	118,6

Anexo # 4: Ponderación del sistema de indicadores

Como el sistema de indicadores es utilizado para la evaluación anual de la calidad del Potencial Humano enfocado a tareas de ciencia y técnica, fue necesario establecer determinados procedimientos de calificación y algoritmos matemáticos que posibilitaran cumplir con dicho objetivo.

El indicador se calcula con el valor total de los criterios que lo conforman y estos a su vez se calculan mediante la clasificación de estándares.

Los criterios de clasificación de un determinado indicador o criterio pueden modificarse en correspondencia con los objetivos y la política del proceso de dirección de la ciencia y la técnica para un período determinado.

Teniendo en cuenta que cada indicador del sistema, así como el conjunto que forma un bloque, pueden o tienen diferente significación o relevancia se establecieron índices ponderativos por cada indicador teniendo en cuenta la utilización del criterio de expertos. Y por cada bloque que refleja el nivel de importancia de los mismos, donde a cada uno de ellos se le asignó una parte proporcional del 100%.

El medidor de la calidad del potencial humano es el siguiente:

$$\text{MEDIDOR} = \sum_{i=1}^n B_i \leq 100 \text{ puntos} \quad n = 4$$

Donde:

$$B_i = \frac{\sum X_j P_j}{\sum X_j (\text{valor máximo}) P_j} * 100 * P_{Gi} \quad i = (1, 2 \dots 4)$$
$$\sum P_{Gi} = 1 \quad \sum P_j = 1$$

B i = Bloque i del sistema de indicadores

X j = Indicador j

P j = Índice ponderativo del indicador j

P G i = Índice ponderativo del Bloque i

La formulación anterior, en la que, independiente de la variación que pueda sufrir el número de indicadores utilizados y los pesos específicos de los mismos, la totalidad de puntos es siempre igual o menor a 100 puntos. Tiene la ventaja que permite, aunque con cierto sesgo, la comparación de los resultados del trabajo de una entidad con relación a ella misma en años posteriores y la comparación entre diferentes entidades. Al propio tiempo la correcta puntuación refleja excelencia en los resultados del trabajo, en la medida que se acerca al máximo de puntos posibles a obtener y viceversa.

Se logró que en la composición de los indicadores no prevalecieran posiciones extremas, inclinadas al "cientificismo" de la evaluación o al "economicismo" tan de moda en estos tiempos. La introducción en el algoritmo evaluador, de índices ponderativos por indicador y grupo de ellos, como explicaremos más adelante, posibilita realizar el necesario balance y privilegiar, cuando así se considere, los diversos criterios contenidos en el sistema de indicadores, los cuales expresarían así la voluntad de la política científica de la organización. Como método de trabajo para la implantación de este sistema, se escogió la búsqueda de una decisión consensual mediante el análisis colectivo del mismo, con los dirigentes y especialistas de la organización.

Bloque #1: Capital Humano. (25%) (25 puntos)

El Bloque busca cómo se comporta el potencial humano, con sus cualidades y actitudes ante la ciencia, y en el desarrollo de una mentalidad científica que le propicie un trabajo más efectivo en su esfera profesional. El trabajo en equipo debe predominar para lograr los objetivos que se persiguen dentro de la organización, donde primen características que debe poseer un trabajo que realiza labores de ciencia y técnica, en el que la flexibilidad, la profundidad, la objetividad en el análisis, el dinamismo, la observación constante, etc. Serán atributos por ser en lo fundamental agentes transformadores de su realidad productiva, y que los llevan a ser independientes con su originalidad, emprendimiento, precisión de pensamiento, autodidacta, autónomo, diestro y fundamentalmente creador.

25 ≥ Puntuación del indicador ≥ 20 Clasificación Excelente

20 >	“	≥ 15	“	Bien
15 >	“	≥ 10	“	Regular
10 >	“	≥ 5	“	Mal
5 >	“	≥ 0	“	Pésimo

No se hace una distribución puntual en este bloque porque al contar con un solo indicador este tiene un índice ponderativo del 100%, por lo tanto según su codificación así será la clasificación de este bloque.

Indicador #1: Composición del potencial científico tecnológico de la empresa. (100%) (49 puntos)

49 ≥ Puntuación del bloque ≥ 40 Clasificación Excelente

40 >	“	≥ 30	“	Bien
30 >	“	≥ 20	“	Regular
20 >	“	≥ 10	“	Mal
10 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje que representan los técnicos medios del total del universo científico de la empresa. (5 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 1 punto

80% >	“	≥60%	“	2 Puntos
60% >	“	≥40%	“	3 Puntos
40% >	“	≥20%	“	4 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	5 Puntos

Se le dio la clasificación de forma inversa para que constituya un incentivo para la formación de esos técnicos medios en graduados universitarios.

Criterio #2: Porcentaje que representan los graduados universitarios del total del universo científico de la empresa. (8 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 8 Puntos

80% >	“	≥60%	“	6 Puntos
60% >	“	≥40%	“	4 Puntos
40% >	“	≥20%	“	2 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto

Se le dio mayor puntuación porque se considera de mayor importancia por ser de nivel superior al técnico medio.

Criterio #3: Porcentaje que representan las personas que están estudiando una licenciatura del total de técnicos medios. (8 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos				
80% >	“	$\geq 60\%$	“	6 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	4 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	1 Punto

Se le dio mayor puntuación porque se considera de mayor importancia la superación de los trabajadores.

Criterio #4: Existencia de personas con categoría docente (Instructor, Asistente o Auxiliar). (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #5: Porcentaje que representan las personas que aportan a I+D del total. (8 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos				
80% >	“	$\geq 60\%$	“	6 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	4 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	0 Punto

Se le dio mayor puntuación porque se considera de mayor importancia.

Criterio #6: Existencia de al menos un equipo de investigación por áreas. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #7: Los adiestrados al finalizar el servicio social se mantienen trabajando dentro de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se busca mantener la permanencia dentro de la empresa del recién graduado que ha sido entrenado durante 2 años por los especialistas internos.

Criterio #8: Existencia de grupos interdisciplinarios dentro de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

La evaluación se realiza atendiendo a los grupos interdisciplinarios reconocidos dentro de la empresa y que resuelven problemas productivos.

Bloque #2: Capital Organizativo. (25%) (25 puntos)

Este conjunto de indicadores se dirigen a la búsqueda de una correcta proyección y distribución de los activos del conocimiento, sistematizados, explicitados e internacionalizados por la organización, a través del sistema de actividades previstas dentro del proceso básico del negocio, buscando un índice de eficiencia y eficacia adecuado, en la cual se encuentra la organización y capacidad que tiene la entidad productiva para la creación, aplicación y generalización socializada de los resultados una vez obtenidos y la organización de la labor científica para lograr condiciones óptimas de calidad, en los sujetos involucrados en las actividades de ciencia y técnica. Se aprovechan las características de la organización de la ciencia cubana, la cual tiene establecidos diversos eventos de carácter provincial y nacional evaluativos de la trascendencia de los resultados de investigación. Entre los reconocimientos más importantes están, los que confieren el Forum de Ciencia y Técnica, las Brigadas Técnicas Juveniles, la Asociación de Economistas de Cuba. Se examina con la evaluación que se puedan resolver los problemas productivos con menos gastos de recursos humanos y materiales, elevando los resultados de su proceso productivo y en su propia producción científica, donde se eleven los resultados de la educación, en sentido amplio, y esto solo se logra si la dirección de la entidad tiene una visión científica de esta actividad, estimulando y controlando los resultados alcanzados por sus trabajadores, buscando la unidad de criterios, lo que le otorga un gran prestigio profesional.

25 ≥ Puntuación del bloque ≥ 20 Clasificación Excelente

20 >	"	≥ 15	"	Bien
15 >	"	≥ 10	"	Regular
10 >	"	≥ 5	"	Mal
5 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Indicador #1: Idoneidad del conocimiento empleado en los procesos básicos del negocio. (4%) (15 puntos)

15 ≥ Puntuación del indicador ≥ 10 Clasificación Excelente

10 >	"	≥ 5	"	Regular
5 >	"	≥ 0	"	Mal

Criterio #1: Existencia de la cartera de proyectos de innovación tecnológica. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: La cartera de proyectos tiene la documentación de los proyectos en ejecución o detenidos por causas externas: (Ej.: Título, Autores, Objetivos, Instituciones o entidades que participan, Tareas a desarrollar con los plazos de cumplimiento definidos y Planeamiento o necesidades financieras). (5 puntos)

Si= 0 puntos No= 5 puntos

Criterio #3: Los proyectos que están resolviendo necesidades de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #2: Tipo de Proyecto. (4%) (25 puntos)

Puntuación del indicador = 25 Clasificación Excelente

"	= 20	"	Bien
"	= 15	"	Regular
"	= 10	"	Mal
"	= 5	"	Pésimo
"	= 0	"	Nulo

Criterio #1: Tiene proyectos pendientes la empresa. (5 puntos)

Si= 0 puntos No= 5 puntos

Se busca que la totalidad de los proyectos estén en fase de preparación y ejecución.

Criterio #2: Tiene proyectos en fase de preparación la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Tiene proyectos en fase de estudio la empresa.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se busca que la empresa sea capaz de darle solución a su banco de problemas interno.

Criterio #4: Existencia de proyectos de desarrollo creados por la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #5: Tiene proyectos aceptados en la bolsa de clasificación del CITMA pero todavía no están aprobados. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #3: Eficiencia dentro de los proyectos introducidos.(4%) (15 puntos)

Puntuación del indicador = 15 Clasificación Excelente

“	= 10	“	Regular
“	= 5	“	Pésimo
“	= 0	“	Nulo

Criterio #1: Tiene proyectos introducidos la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Tiene productos mejorados la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Tiene productos nuevos la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #4: Desarrollo de las competencias mediante la formación. (4%) (38 puntos)

38 ≥ Puntuación del indicador ≥ 34 Clasificación Excelente

28 >	“	≥ 21	“	Bien
21 >	“	≥ 14	“	Regular
14 >	“	≥ 7	“	Mal
7 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje que representan los trabajadores que están en cursos de postgrado (del total de universitarios). (8 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 8 Puntos

80% >	“	≥60%	“	6 Puntos
60% >	“	≥40%	“	4 Puntos
40% >	“	≥20%	“	2 Puntos
20% >	“	> 0%	“	1 Punto
	“	= 0%	“	0 Punto

Criterio #2: Existencia y cumplimiento de un plan de capacitación.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Porcentaje de master en proceso de alcanzar el doctorado. (del total de master) (10 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 10 Puntos

80% >	“	≥60%	“	8 Puntos
60% >	“	≥40%	“	6 Puntos
40% >	“	≥20%	“	4 Puntos
20% >	“	> 0%	“	2 Punto
	“	= 0%	“	0 Punto

Criterio #4: Porcentaje de doctores que tutoran maestrías y doctorados. (Del total de doctores) (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos				
80% >	“	$\geq 60\%$	“	6 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	4 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	> 0%	“	1 Punto
	“	= 0%	“	0 Punto

Criterio #5: Porcentaje que representan los trabajadores en cursos de maestrías (del total de universitarios). (10 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 10 Puntos				
80% >	“	$\geq 60\%$	“	8 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	6 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	4 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	2 Puntos

Indicador #5: Desarrollo del conocimiento del personal disponible dentro de la empresa.(4%) (10 puntos)

10 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 8 Clasificación Excelente				
8 >	“	≥ 6	“	Bien
6 >	“	≥ 4	“	Regular
4 >	“	≥ 2	“	Mal
2 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje que representan las personas que estudian especialidades y tienen perfiles afines a la labor que realiza la empresa. (del total)(5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos				
80% >	“	$\geq 60\%$	“	4 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	3 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	1 Punto

Criterio #2: La empresa facilita las condiciones mínimas para el desarrollo del estudio. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #6: Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ANIR. (3%) (18 puntos)

18 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 14 Clasificación Excelente				
14 >	“	≥ 10	“	Bien
10 >	“	≥ 6	“	Regular
6 >	“	≥ 2	“	Mal
2 >	“	≥ 1	“	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje que representan todos los asociados dentro del universo de la empresa. (Incluye a los obreros)(5puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	“	$\geq 60\%$	“	4 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	3 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	1 Punto

Criterio #2: Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados. (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 1 Punto

80% >	“	$\geq 60\%$	“	2 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	3 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	4 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	5 Puntos

Se le dio la clasificación de forma inversa para que constituya un incentivo para la formación de esos técnicos medios en universitarios.

Criterio #3: Porcentaje que representan los universitarios del total de asociados. (8 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos

80% >	“	$\geq 60\%$	“	6 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	4 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	1 Punto

Indicador #7: Resultados obtenidos por el personal asociado a la ANIR. (4%) (18 puntos)

18 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 14 Clasificación Excelente

14 >	“	≥ 10	“	Bien
10 >	“	≥ 6	“	Regular
6 >	“	≥ 2	“	Mal
2 >	“	≥ 1	“	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje de soluciones, innovaciones o racionalizaciones aplicadas. (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	“	$\geq 60\%$	“	4 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	3 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	1 Punto

Criterio #2: Porcentaje de soluciones, innovaciones o racionalizaciones generalizadas del total aplicadas. (8 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	6 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	4 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Criterio #3: Cuenta la empresa con el presupuesto necesario para la remuneración a los asociados por la aplicación de la ciencia y la técnica. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se debe ver los gastos por el concepto de cada asociado para su evaluación.

Indicador #8: Conocimiento materializado por las personas asociadas a las BTJ. (3%) (18 puntos)

18 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 14 Clasificación Excelente

14 >	"	≥ 10	"	Bien
10 >	"	≥ 6	"	Regular
6 >	"	≥ 2	"	Mal
2 >	"	≥ 1	"	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje que representan los asociados dentro del universo de la empresa. (5puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	4 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	3 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Criterio #2: Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados. (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 1 Punto

80% >	"	$\geq 60\%$	"	2 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	3 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	4 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	5 Puntos

Se le dio la clasificación de forma inversa para que constituya un incentivo para la formación de esos técnicos medios en universitarios.

Criterio #3: Porcentaje que representan los universitarios del total de asociados. (8 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	6 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	4 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Indicador #9: Resultados obtenidos por el personal asociado a las BTJ. (4%) (18 puntos)

18 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 14 Clasificación Excelente

14 >	"	≥ 10	"	Bien
10 >	"	≥ 6	"	Regular
6 >	"	≥ 2	"	Mal
2 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje de soluciones aplicadas. (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	4 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	3 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Criterio #2: Porcentaje de soluciones generalizadas del total aplicadas. (8 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	6 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	4 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Criterio #3: Cuenta la empresa con el presupuesto necesario para la remuneración a los asociados por la aplicación de la ciencia y la técnica. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se debe ver los gastos por el concepto de cada asociado para su evaluación.

Indicador #10: Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ATAC. (3%) (18 puntos)

18 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 14 Clasificación Excelente

14 >	"	≥ 10	"	Bien
10 >	"	≥ 6	"	Regular
6 >	"	≥ 2	"	Mal
2 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje que representan los asociados dentro del universo de la empresa. (5puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	4 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	3 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Criterio #2: Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados. (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 1 Punto

80% >	"	$\geq 60\%$	"	2 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	3 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	4 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	5 Puntos

Se le dio la clasificación de forma inversa para que constituya un incentivo para la formación de esos técnicos medios en universitarios.

Criterio #3: Porcentaje que representan los universitarios del total de asociados. (8 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	6 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	4 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Indicador #11: Resultados obtenidos por el personal asociado a la ATAC. (4%) (10 puntos)

10 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 8 Clasificación Excelente

8 >	"	≥ 6	"	Bien
6 >	"	≥ 4	"	Regular
4 >	"	≥ 2	"	Mal
2 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Criterio #1: Existen trabajos presentados por los asociados en eventos provinciales y nacionales. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Porcentaje de trabajos que han sido publicados. (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	4 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	3 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos

20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto
-------	---	------	---	---------

Indicador #12: Conocimiento materializado por las personas asociadas a la ANEC. (3%) (18 puntos)

18 ≥ Puntuación del indicador ≥ 14 Clasificación Excelente

14 >	“	≥ 10	“	Bien
------	---	------	---	------

10 >	“	≥ 6	“	Regular
------	---	-----	---	---------

6 >	“	≥ 2	“	Mal
-----	---	-----	---	-----

2 >	“	≥ 0	“	Pésimo
-----	---	-----	---	--------

Criterio #1: Porcentaje que representan los asociados dentro del Departamento de Economía de la empresa.(5puntos)

Valor del criterio ≥ 80% Clasificación 5 Puntos

80% >	“	≥ 60%	“	4 Puntos
-------	---	-------	---	----------

60% >	“	≥ 40%	“	3 Puntos
-------	---	-------	---	----------

40% >	“	≥ 20%	“	2 Puntos
-------	---	-------	---	----------

20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto
-------	---	------	---	---------

Criterio #2: Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados. (5 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 1 Punto

80% >	“	≥60%	“	2 Puntos
-------	---	------	---	----------

60% >	“	≥40%	“	3 Puntos
-------	---	------	---	----------

40% >	“	≥20%	“	4 Puntos
-------	---	------	---	----------

20% >	“	≥ 0%	“	5 Puntos
-------	---	------	---	----------

Se le dio la clasificación de forma inversa para que constituya un incentivo para la formación de esos técnicos medios en licenciados en economía y contabilidad.

Criterio #3: Porcentaje que representan los universitarios del total de asociados.(8 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 8 Puntos

80% >	“	≥60%	“	6 Puntos
-------	---	------	---	----------

60% >	“	≥40%	“	4 Puntos
-------	---	------	---	----------

40% >	“	≥20%	“	2 Puntos
-------	---	------	---	----------

20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto
-------	---	------	---	---------

Indicador #13: Resultados obtenidos por el personal asociado a la ANEC. (4%) (10 puntos)

10 ≥ Puntuación del indicador ≥ 8 Clasificación Excelente

8 >	“	≥ 6	“	Bien
-----	---	-----	---	------

6 >	“	≥ 4	“	Regular
-----	---	-----	---	---------

4 >	“	≥ 2	“	Mal
-----	---	-----	---	-----

2 > “ ≥ 0 “ Pésimo

Criterio #1: Existen trabajos presentados por los asociados en eventos provinciales y nacionales. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Porcentaje de trabajos que han sido publicados.(5 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 5 Puntos

80% >	“	≥60%	“	4 Puntos
60% >	“	≥40%	“	3 Puntos
40% >	“	≥20%	“	2 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto

Indicador #14: Integración del Consejo técnico Asesor de la empresa. (3%) (26 puntos)

26 ≥ Puntuación del indicador ≥ 21 Clasificación Excelente

21 >	“	≥ 16	“	Bien
16 >	“	≥ 11	“	Regular
11 >	“	≥ 6	“	Mal
6 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: La empresa tiene al menos un especialista por área dentro del Consejo Técnico Asesor. (5puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Porcentaje que representan los técnicos medios del total de asociados. (5 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 1 Punto

80% >	“	≥60%	“	2 Puntos
60% >	“	≥40%	“	3 Puntos
40% >	“	≥20%	“	4 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	5 Puntos

Se le dio la clasificación de forma inversa para que constituya un incentivo para la formación de esos técnicos medios en universitarios.

Criterio #3: Porcentaje que representan los universitarios del total de asociados.(8 puntos)

Valor del criterio ≥80% Clasificación 8 Puntos

80% >	“	≥60%	“	6 Puntos
60% >	“	≥40%	“	4 Puntos

40% >	“	≥20%	“	2 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto

Criterio #4: Se realizan al menos 6 sesiones científicas en el año.(8 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #15: Cultura Organizativa compartida en el movimiento del Forum de Ciencia y Técnica. (4%) (15 puntos)

15 ≥ Puntuación del indicador ≥ 12 Clasificación Excelente

12 >	“	≥ 9	“	Bien
9 >	“	≥ 6	“	Regular
6 >	“	≥ 3	“	Mal
3 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Está organizado y funcionando el movimiento del forum y se utiliza como una herramienta para impulsar la actividad de innovación. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Porcentaje que representan los trabajadores que participan en el movimiento del Forum del total (5 puntos)

Valor del criterio ≥ 80% Clasificación 5 Puntos

80% >	“	≥ 60%	“	4 Puntos
60% >	“	≥ 40%	“	3 Puntos
40% >	“	≥ 20%	“	2 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto

Criterio #3: Las ponencias presentadas en el evento de base responden a la solución de los problemas de cada área.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #16: Nivel de creatividad y la innovación dentro del movimiento del Forum de Ciencia y Técnica.(4%) (13 puntos)

13 ≥ Puntuación del indicador ≥ 11 Clasificación Excelente

11 >	“	≥ 9	“	Bien
9 >	“	≥ 7	“	Regular
7 >	“	≥ 5	“	Mal
5 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje de ponencias aplicadas. (5 puntos)

Valor del criterio ≥ 80% Clasificación 5 Puntos

80% >	“	≥ 60%	“	4 Puntos
60% >	“	≥ 40%	“	3 Puntos
40% >	“	≥ 20%	“	2 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto

Criterio #2: Porcentaje de ponencias generalizadas del total aplicadas. (8 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 8 Puntos

80% >	“	$\geq 60\%$	“	6 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	4 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	1 Punto

Indicador #17: Cantidad de ponencias premiadas en el Forum como relevantes dentro de la empresa.(4%) (15 puntos)

15 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 12 Clasificación Excelente

12 >	“	≥ 9	“	Bien
9 >	“	≥ 6	“	Regular
6 >	“	≥ 3	“	Mal
3 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje de ponencias premiadas en el Forum como relevantes.(del total presentadas)(5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	“	$\geq 60\%$	“	4 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	3 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	1 Punto

Criterio #2: Valoración del efecto económico de la aplicación de las ponencias premiadas en el año. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos
Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

Esta valoración se realiza si el resultado económico de las ponencias premiadas lleva a la recuperación de la inversión y le dan utilidades a la empresa.

Criterio #3: Porcentaje de autores premiados. (del total de autores que participaron) (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	4 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	3 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Indicador #18: Propiedad Industrial e Intelectual. (3%) (10 puntos)

10 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 6 Clasificación Excelente

6 >	"	≥ 0	"	Mal
-----	---	----------	---	-----

Criterio #1: Se conocen las diferentes modalidades de la propiedad industrial e intelectual. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Existencia de contratos de licencia en proyectos de acuerdos de colaboración económica y/o científico – técnica. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #19: Patentes de Innovación. (3%) (10 puntos)

10 $\geq$ Puntuación del indicador ≥ 8 Clasificación Excelente

8 >	"	≥ 6	"	Bien
6 >	"	≥ 4	"	Regular
4 >	"	≥ 2	"	Mal
2 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje que representan las Patentes de Innovación concedida del total solicitadas. (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 Puntos

80% >	"	$\geq 60\%$	"	4 Puntos
60% >	"	$\geq 40\%$	"	3 Puntos
40% >	"	$\geq 20\%$	"	2 Puntos
20% >	"	$\geq 0\%$	"	1 Punto

Criterio #2: Existe pago por la patente concedida a la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #20: Marcas y nombres comerciales. (3%) (25 puntos)

Puntuación del indicador = 25 Clasificación Excelente

"	= 20	"	Bien
"	= 15	"	Regular
"	= 10	"	Mal
"	= 5	"	Pésimo
"	= 0	"	Nulo

Criterio #1: Se tienen marcas registradas o en trámite de registro para identificar productos y servicios que se introducen en el comercio nacional o extranjero.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Se conocen los requisitos que deben satisfacer las marcas para ser susceptibles de registros. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Se protege legalmente los nombres o lemas comerciales, emblemas empresariales, rótulos de establecimientos y denominaciones de origen. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #4: Se tiene en cuenta la diferencia de objetivos entre la marca de producción y la marca de comercio. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #5: Presentan las resoluciones que evidencien los registros ante la OCPI. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #21: Eficiencia de la idoneidad del conocimiento en las tesis de pre y postgrado defendidas por técnicos de la empresa. (4%) (15 puntos)

15 ≥ Puntuación del indicador ≥ 12 Clasificación Excelente

12 >	“	≥ 9	“	Bien
9 >	“	≥ 6	“	Regular
6 >	“	≥ 3	“	Mal
3 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Las tesis de pre y postgrado se discutieron en el Consejo Técnico Asesor.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Porcentaje de las tesis defendidas por estudiantes son sometidas al escrutinio del colectivo laboral. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Valoración del índice de socialización del conocimiento de los resultados obtenidos dentro del colectivo. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos

Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

La evaluación se realiza atendiendo a los debates científicos que se efectúan dentro del área de trabajo y el colectivo en general para conocer los resultados y escuchar las recomendaciones al efecto.

Indicador #22: Eficiencia de la idoneidad del conocimiento en tesis de pre y postgrado tutoradas por especialistas de la empresa. (4%) (15 puntos)

15 ≥ Puntuación del indicador ≥ 12 Clasificación Excelente

12 >	“	≥ 9	“	Bien
9 >	“	≥ 6	“	Regular
6 >	“	≥ 3	“	Mal
3 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Porcentaje de tesis de pre y postgrado tutoradas por especialistas de la empresa. (5 puntos)

Valor del criterio ≥ 80% Clasificación 5 Puntos

80% >	“	≥ 60%	“	4 Puntos
60% >	“	≥ 40%	“	3 Puntos
40% >	“	≥ 20%	“	2 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	1 Punto

Criterio #2: Porcentaje que representan las tesis que responden a Servicios Científicos-Técnicos de la empresa. (5 puntos)

Valor del criterio ≥ 80% Clasificación 0 puntos

80% >	“	≥ 60%	“	1 Puntos
60% >	“	≥ 40%	“	2 Puntos
40% >	“	≥ 20%	“	3 Puntos
20% >	“	≥ 0%	“	4 Punto

Se le dio la clasificación de forma inversa porque estos servicios se piden cuando la empresa no es capaz de solucionar un problema, o el problema científico es detectado desde afuera.

Criterio #3: Porcentaje que representan las tesis que responden a tareas de investigación de la empresa reflejados en el banco de problemas.(5 puntos)

Valor del criterio ≥ 80% Clasificación 5 puntos

80% >	“	≥ 60%	4 Puntos
60% >	“	≥ 40%	3 Puntos

40% >	“	≥ 20%	2 Puntos
20% >	“	≥ 0%	1 Punto

Indicador #23: Índice de informatización de la gestión empresarial.(4%) (25 puntos)

25 ≥ Puntuación del indicador ≥ 20 Clasificación Excelente

20 >	“	≥ 15	“	Bien
15 >	“	≥ 10	“	Regular
10 >	“	≥ 5	“	Mal
5 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Se realiza la actualización sistemática del equipamiento informático de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se debe tener presente la actualización de los antivirus, software, sistemas operativos, etc. Por parte del personal que opera ese equipamiento.

Criterio #2: Las horas destinadas a la difusión del conocimiento por los especialistas para el análisis del desarrollo y la innovación tecnológica interna satisface las necesidades de la empresa.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Existencia de red local de comunicación entre las áreas de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #4: Existen foros de debate electrónico para socializar el conocimiento entre el personal de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #5: Se utilizan el software que humanizan el trabajo de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #24: Impacto cualitativo / cuantitativo de los cambios tecnológicos introducidos en la empresa.(4%) (15 puntos)

Puntuación del indicador = 15 Clasificación Excelente

“	= 10	“	Regular
“	= 5	“	Pésimo
“	= 0	“	Nulo

Criterio #1: Existencia de medios y herramientas adecuadas para un mantenimiento predictivo. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Existe satisfacción por parte de los trabajadores por los cambios tecnológicos introducidos. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se obtiene la máxima calificación si los trabajadores realmente comprenden que los cambios introducidos conducen a una mayor eficacia y eficiencia en la producción final, humaniza el trabajo y se operan eficientemente los equipos.

Criterio #3: Se presupuestan, crean y ejecutan fondos para la innovación tecnológica. Incluyendo el aporte central. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #25: Gestión de la calidad. (3%) (13 puntos)

13 ≥ Puntuación del indicador ≥ 11 Clasificación Excelente

11 >	"	≥ 9	"	Bien
9 >	"	≥ 7	"	Regular
7 >	"	≥ 5	"	Mal
5 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Criterio #1: Existencia del certificado e implementación del sistema de gestión de la calidad total. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Porcentaje de áreas con sistema de gestión de la calidad implantado.(8%)

Valor del criterio ≥ 80% Clasificación 8 puntos

80% >	"	≥ 60%	"	6 Puntos
60% >	"	≥ 40%	"	4 Puntos
40% >	"	≥ 20%	"	2 Puntos
20% >	"	≥ 0%	"	1 Punto

Indicador #26: Mecanismos sociales de transmisión y comunicación del conocimiento en la temática ambiental.(3%) (15 puntos)

15 ≥ Puntuación del indicador ≥ 12 Clasificación Excelente

12 >	"	≥ 9	"	Bien
9 >	"	≥ 6	"	Regular
6 >	"	≥ 3	"	Mal
3 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Criterio #1: Existencia de programas de superación y capacitación dedicados a la temática ambiental. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

La empresa debe presentar los programas existentes dentro de la temática ambiental.

Criterio #2: Valoración cualitativa de la superación recibida. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos
Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

Se evalúa de acuerdo a la calificación obtenida por el potencial humano que con sus habilidades y destrezas opera eficientemente los equipos, con el nuevo conocimiento adquirido.

Criterio #3: Valoración del impacto social de la educación ambiental propuesto por la comunidad científica. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos
Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

Se evalúa de acuerdo al nivel de satisfacción alcanzado por el mejoramiento medio ambiental dentro de la entidad y la comunidad aledaña, atendiendo a encuestas realizadas previamente.

Indicador #27: Existencia de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la empresa. (3%) (20 puntos)

20 ≥	Puntuación del indicador	≥ 16	Clasificación	Excelente
16 >	“	≥ 12	“	Bien
12 >	“	≥ 8	“	Regular
8 >	“	≥ 4	“	Mal
4 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Existe un SGA dentro de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se debe contar con el SGA integral, que contemple los parámetros, técnicos, legal, administrativo, de seguridad e higiene, económico y comunitario.

Criterio #2: Porcentaje de metas cumplidas, dentro de las políticas señaladas. (5 puntos)

Valor del criterio $\geq 80\%$ Clasificación 5 puntos

80% >	“	$\geq 60\%$	“	4 Puntos
60% >	“	$\geq 40\%$	“	3 Puntos
40% >	“	$\geq 20\%$	“	2 Puntos
20% >	“	$\geq 0\%$	“	1 Punto

Criterio #3: Valoración de las condiciones sociales por la implementación del SGA. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos
Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

Se evalúa atendiendo al nivel de satisfacción de la población productiva interna dentro de la empresa y de la comunidad que la rodea.

Criterio #4: Ha sido sancionada la empresa por el no cumplimiento de las normas de seguridad ambiental establecidas. (5 puntos)

Si= 0 puntos No= 5 puntos

Indicador #28: Ahorro por la acción de la ciencia y la técnica. (3%) (15 puntos)

Puntuación del indicador = 15 Clasificación Excelente

“	= 10	“	Regular
“	= 5	“	Pésimo
“	= 0	“	Nulo

Se evalúa de acuerdo al nivel de ahorro alcanzado.

Criterio #1: Existe ahorro de insumos aplicados en el proceso productivo.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Existe ahorro de agua.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Existe ahorro de portadores energéticos. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Bloque #3: Capital Social. (25%) (25 puntos)

Incluye los activos de conocimientos acumulados por la empresa, para la solución de problemas, como se debe aprender a conocer cuáles son las reacciones ante contingencias internas y externas, como se reacciona ante todo el flujo de información que se recibe, considerando con énfasis cómo se desarrollan las competencias relacionados con la habilidades sociales como parte esencial del perfil de su puesto de trabajo, así su inteligencia ayuda a potenciar las capacidades de comunicación y de relación con los demás para buscar alianzas estratégicas con competidores, clientes, universidades, centros de investigación, u otros organismos para crear conocimientos. Aquí la iniciativa, que manifiesta su capacidad para adelantarse, anticiparse a la solución de ellos y es importante el nivel de decisión, que lleva al desarrollo de capacidades para tomar una determinación y seguridad en los resultados esperados, convirtiendo al sujeto en un profesional enérgico y eficiente en la toma de decisiones ante contingencias que se presenten.

25 ≥	Puntuación del bloque	≥ 20	Clasificación	Excelente
20 >	"	≥ 15	"	Bien
15 >	"	≥ 10	"	Regular
10 >	"	≥ 5	"	Mal
5 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Indicador #1: Servicios científico técnicos desarrollados con la empresa. (20%) (10 puntos)

Puntuación del indicador	= 10	Clasificación	Excelente
"	= 5	"	Regular
"	= 0	"	Pésimo

Criterio #1: Existen servicios científicos técnicos desarrollados por terceros dentro de la empresa. (5 puntos)

Si= 0 puntos No= 5 puntos

Se debe tener la relación de cada servicio científico técnico que se desarrolla dentro de la empresa.

Criterio #2: Los gastos ocasionados por servicio científico técnico son empleados eficientemente. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Si.	5 puntos
No tienen.	5 puntos
No.	0 puntos

Indicador #2: Alianzas estratégicas establecidas por la empresa con organismos para crear conocimientos. (25%) (10 puntos)

Puntuación del indicador = 10 Clasificación Excelente

“ = 5 “ Regular

“ = 0 “ Pésimo

Criterio #1: Existencia de proyectos conjuntos con Centros de Investigación.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se evalúa el nivel de colaboración que tiene la empresa con los organismos especializados.

Criterio #2: Existencia de proyectos con las Universidades.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se evalúa el vinculo universidad – empresa y como esto repercute internamente dentro del proceso productivo.

Indicador #3: Gasto de la empresa por contratación de servicios para elaborar proyectos. (20%) (0 puntos)

Puntuación del indicador = 10 Clasificación Excelente

“ = 5 “ Regular

“ = 0 “ Pésimo

Criterio #1: Los gastos de la empresa por contratación de servicios para elaborar proyectos son empleados eficientemente. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Existencia de personas externas laborando en proyectos de desarrollo. (5 puntos)

Si= 0 puntos No= 5 puntos

Indicador #4: Ejecución de tareas de innovación tecnológica, no agrupados por proyectos. (15%) (5 puntos)

Como este indicador solo tiene un solo criterio según la clasificación de este así será la clasificación del indicador.

Criterio #1: Existencia de tareas de innovación tecnológica, no agrupados por proyectos. (5 puntos)

Si= 0 puntos No= 5 puntos

Indicador #5: Conocimiento compartido a través de fuentes especializadas de información técnico comercial. (20%) (30 puntos)

30 ≥ Puntuación del indicador ≥ 24 Clasificación Excelente

24 > “ ≥ 18 “ Bien

18 > “ ≥ 12 “ Regular

12 > “ ≥ 6 “ Mal

6 > “ ≥ 0 “ Pésimo

Criterio #1: Existen publicaciones de artículos de los investigadores en Cuba o en el extranjero. . (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Presentan suscripciones a publicaciones especializadas (boletines, revistas u otro tipo de publicaciones periódicas o no) .(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Presentan acciones de intercambio bibliográfico.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #4: Presentan relaciones estables con fuentes de información especializadas. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #5: Presentan un fondo bibliográfico organizado internamente para su disseminación y uso por parte del personal de la empresa.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #6: Valoración del índice de difusión y debate de los artículos científicos publicados en revistas referenciadas. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos
Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

La evaluación estará en correspondencia con las diferentes sesiones de debate y análisis realizados dentro de la empresa con los artículos científicos publicados, tanto de los especialistas internos, como especialistas de otras empresas.

Bloque #4: Capital de Innovación y de Aprendizaje. (25%) (25 puntos)

Relaciona el potencial o capacidad innovadora que tiene la empresa ante la posibilidad de superar y capacitar a los trabajadores que son quienes generalizaran la experiencia para solucionar de manera óptima sus dificultades dentro de las distintas áreas. De aquí que se requiera de una actualización

teórico-práctica constante, lo que permite que se aborden los problemas con una mayor preparación en el área del conocimiento que abarca la investigación y el desarrollo de habilidades y capacidades auxiliares, para el dominio de las nuevas tecnologías sobre un aspecto determinado o si se poseen las capacidades necesarias para que los resultados sean socializados y diseminados en función de incorporar esos conocimientos al modo de actuación de otros especialistas contando con el apoyo de los directivos implicados para desarrollar esa labor.

La eficiencia del sujeto es fundamental para evaluar su capacidad innovadora y de acumulación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, que lo hacen un ser más útil a la sociedad.

25 ≥ Puntuación del bloque ≥ 20 Clasificación Excelente

20 >	“	≥ 15	“	Bien
15 >	“	≥ 10	“	Regular
10 >	“	≥ 5	“	Mal
5 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Indicador #1: Creatividad científico y tecnológica de la empresa. (18%) (35 puntos)

35 ≥ Puntuación del indicador ≥ 28 Clasificación Excelente

28 >	“	≥ 21	“	Bien
21 >	“	≥ 14	“	Regular
14 >	“	≥ 7	“	Mal
7 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Existencia del Banco de Problemas de la entidad en función de las proyecciones de la ciencia y la técnica. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Existencia del Plan de Generalización de la empresa en función de la ciencia y la técnica. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Nivel de motivación de los trabajadores de la empresa por la solución de los problemas internos. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos
Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

Se evalúa atendiendo a las habilidades y conocimientos alcanzados por los trabajadores en la solución de problemas internos.

Criterio #4: Nivel de actualización del conocimiento de los trabajadores en correspondencia con las necesidades productivas. (5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos
Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

Criterio #5: Influyen las normas y regulaciones ministeriales para el desarrollo científico y tecnológico (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #6: Valoración del aprendizaje individual mediante la transmisión del conocimiento corporativo.

(5 puntos)

Expresión	Clasificación
Excelente	5 puntos
Bien	4 puntos
Regular	3 puntos
Mal	2 puntos
Pésimo	1 punto
Nulo	0 punto

Criterio #7: Los cambios tecnológicos introducidos impactan en el entorno de la empresa. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Se evalúa teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los pobladores de la comunidad mediante sus inquietudes o satisfacciones.

Indicador #2: Eficiencia de la empresa en la solución de problemas. (16%) (15 puntos)

Puntuación del indicador = 15 Clasificación Excelente

“	= 10	“	Regular
“	= 5	“	Pésimo
“	= 0	“	Nulo

Criterio #1: Se disminuyen de costos por concepto de proyecto aplicado.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Existe impacto social por la aplicación de proyectos.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Existe incremento de niveles de producción de la empresa por la solución de problemas. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #3: Capacidad creativa de los eventos científicos desarrollados.(16%) (30 puntos)

30 ≥ Puntuación del indicador ≥ 24 Clasificación Excelente

24 >	“	≥ 18	“	Bien
18 >	“	≥ 12	“	Regular
12 >	“	≥ 6	“	Mal
6 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Participan en eventos científicos desarrollados a nivel municipal.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Participan en eventos científicos desarrollados a nivel provincial.(10 puntos)

Si= 10 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Participan en eventos científicos desarrollados a nivel nacional.(15 puntos)

Si= 15 puntos No= 0 puntos

Indicador #4: Eficiencia del trabajo en equipo.(18%) (28 puntos)

28 ≥ Puntuación del indicador ≥ 22 Clasificación Excelente

22 >	“	≥ 16	“	Bien
------	---	------	---	------

16 >	“	≥ 10	“	Regular
10 >	“	≥ 4	“	Mal
4 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Criterio #1: Existencia de premios obtenidos por la empresa a nivel municipal en el año. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Existencia de premios obtenidos por la empresa a nivel provincial en el año. (8 puntos)

Si= 8 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Existencia de premios obtenidos por la empresa a nivel nacional en el año. (10 puntos)

Si= 10 puntos No= 0 puntos

Criterio #4: Existe remuneración por premios obtenidos. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #5: Conocimiento de los procesos de I+D+I para el lanzamiento de nuevos productos / procesos. (16%) (15 puntos)

Puntuación del indicador = 15 Clasificación Excelente

“	= 10	“	Regular
“	= 5	“	Pésimo
“	= 0	“	Nulo

Criterio #1: Certifican la calidad de sus productos o servicios por el máximo nivel de acreditación.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Crecen o se mantienen la participación de productos nuevos o mejorados en el total de las ventas en relación con el año anterior.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #3: Existencia del fondo de normas de la entidad en función de la ciencia y la técnica. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Indicador #6: Reconocimiento explícito del valor económico del conocimiento. (16%) (10 puntos)

Puntuación del indicador = 10 Clasificación Excelente

“	= 5	“	Regular
“	= 0	“	Nulo

Criterio #1: Las inversiones realizadas dan respuesta a los cambios científicos y tecnológicos ocurridos en función de la ciencia y la técnica.(5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

Criterio #2: Tiene reconocimiento la empresa por parte de sus trabajadores en su actividad productiva. (5 puntos)

Si= 5 puntos No= 0 puntos

La evaluación se realizará en dependencia del nivel de satisfacción por sus trabajadores al obtener una mayor estimulación económica de acuerdo a los logros obtenidos por la aplicación de la ciencia y la técnica.

Criterio de evaluación final:

De acuerdo a los resultados de la puntuación total se establecen cuatro categorías de empresas en distintos estadios.

Categorías:	Escala de puntuación del medidor de la calidad del potencial humano:
Empresa Innovadora.	80-100
Empresa en desarrollo.	66-79
Empresa con bajo desarrollo	55-65
Empresa con escaso desarrollo	1-54

Criterio de aplicación:

- Cada empresa será evaluada una vez al año.
- Los resultados son informados a la dirección de la empresa, y se realizan las recomendaciones necesarias para mejorar el trabajo cuando se requiera.
- Se evalúa la evolución anualmente de los resultados obtenidos.
- Los resultados repercuten en la evaluación final de la empresa.

Anexo # 5

INDICADORES ACUMULADOS HASTA DICIEMBRE				
2009	U/M	PLAN	REAL	%
PRODUCCIÓN BRUTA		67080,0	84903,0	126,6
VARIACIÓN		604,0	6062,6	Z
VENTAS		77086,9	79037,1	102,5
PROMEDIO TRABAJADORES		755,0	768,0	101,7
SALARIO MEDIO		404,20	499,20	123,5
VALOR AGREGADO		14877,3	18852,9	126,7
PRODUCTIVIDAD		19705	24548	124,6
TOTAL DE GASTO MATERIAL		51602,7	65019,4	126,0
MATERIAS PRIMAS		50172,4	63561,1	126,7
COMBUSTIBLES		1008,3	841,9	83,5
ENERGÍA		422,0	616,4	146,1
SALARIO		3662,3	4600,8	125,6
CONTRIB. SEG. SOCIAL		457,8	663,4	144,9
SEG. SOCIAL PAGADA		54,9	58,3	106,2
IMPUESTO FZA TRABAJO		915,6	1166,1	127,4
AMORTIZACIÓN		385,0	497,0	129,1
TOTAL GASTO MONETARIO		4300,0	4283,2	99,6
SERVICIOS COMPRADOS		600,0	1030,7	171,8
TOTAL GASTO/ ELEMENTOS		61978,3	77318,9	124,8
COSTO PROD. BRUTA		56016,0	67281,3	120,1
COSTO VENTAS		66339,7	67632,9	101,9
GANANCIA EN VENTAS		10747,2	11404,2	106,1
OTROS INGRESOS		1350,0	3084,7	228,5
COMEDOR CAFETERÍA		680,0	841,2	123,7
DEMÁS INGRESOS		640,0	2196,4	343,2
INGRESOS FINANCIEROS		30,0	33,1	110,3
INGRESOS AÑOS ANTERIORES		-	14,0	
INGRESOS TOTALES		78436,9	82121,8	104,7
OTROS GASTOS		8194,6	10468,0	127,7
COMEDOR CAFETERÍA		670,0	838,5	125,1
DEMÁS GASTOS		1079,8	745,1	69,0
GASTOS FINANCIEROS		6444,8	6365,7	98,8
FALTANTES Y PERDIDAS		-	2518,7	
GASTOS TOTALES		74534,3	78100,9	104,8
UTILIDAD O PÉRDIDA		3902,6	4021,1	103,0
GASTO SAL. X PESO VALOR AGREGADO		0,2462	0,2440	99,1
GASTO TOTAL X PESO VALOR AGREGADO		4,9702	4,1426	83,3
GASTO X PESO DE INGRESO		0,9427	0,9510	100,9
COSTO X PESO PROD. BRUTA		0,8351	0,7924	94,9
COSTO X PESO VENTA		0,8600	0,8560	99,5
SALARIOX PESO VENTA		0,0475	0,0582	122,5
COSTO VENTA X PESO VALOR AGREGADO		4,4591	3,5874	80,5

Anexo # 6**Normas Cubanas aplicables a la empresa.**

Código	Año	Cant. De Pág.	Título
NC 1	2005	78	Reglas para la Estructura, Redacción y Edición de las Normas Cubanas y otros Documentos Relacionadas.
NC 50	1999	12	Mayonesa. Especificaciones
NC 77	2000	5	Envases y embalajes. Sacos de fibras liberianas. Requisitos generales.
NC 91	2000	7	Envases y embalajes. Bolsas de polietileno Requisitos generales.
NC 118	2001	5	Leche. Prueba de California para el diagnóstico de Mastitis.
NC 119	2006	5	Leche. Determinación de Densidad.
NC 124-2	2001	71	Seguridad y salud en el trabajo. Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño. Parte 2. Principios y especificaciones técnicas. (Norma obligatoria).
NC 125	2001	10	Coco en almíbar. Especificaciones.
NC 133	2002	15	Residuos sólidos urbanos. Almacenamiento, recolección y transportación. Requisitos higiénicos sanitarios y ambientales. (Norma obligatoria).
NC 136	2007	17	Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y Directrices para su Aplicación.
NC 137	2002	12	Aseguramiento metrológico. Instrumento de pesar no automático e indicación no automática (con astil y pilón cursos) y capacidad máxima hasta 10 MG. Método de verificación.
NC 138	2002	12	Aseguramiento metrológico. Instrumento de pesar de funcionamiento no automático e indicación no automática (con astil y pilón

			cursos) y capacidad máxima hasta 10 MG < MAX < 100 MG. Método de verificación.
NC 140	2002	16	Ejecución de impermeabilización de cubiertas mediante sistemas de enrajonado y soldadura. Código de buenas prácticas.
NC 212	2002	97	Protección contra incendios. Suministro de agua contra incendios. Requisitos generales. (obligatoria)
NC 213	2002	173	Protección contra incendios. Instalaciones de rociadores automáticos de agua. Requisitos para la proyección, instalación, verificación y mantenimiento. (obligatoria)
NC 215	2002	9	Climatización. Términos y definiciones.
NC 216	2002	21	Refrigeración. Términos y definiciones.
NC 217	2002	3	Climatización. Especificaciones de diseños. Temperaturas en lugares climatizados.
NC 218	2006	8	Símbolos de refrigeración.
NC 229	2002	31	Seguridad y salud en el trabajo. Productos químicos peligrosos. Medidas para la reducción del riesgo.
NC 236	2004	7	Envase y Embalaje. Sacos Multicapas de papel. Requisitos Generales.
NC 282	2006	5	Leche. Prueba de Reducción del Azul de Metileno.
NC 313	2003	6	Norma general para el etiquetado y declaración de propiedades de alimentos preenvasados para regímenes especiales. (obligatoria)
NC 316	2003	9	Sal común comestible y para uso industrial. Determinación de yoduros. Método yodo métrico.
NC 341	2005	27	Seguridad y Salud en el Trabajo. Trabajos en Espacios Confinados. Requisitos Generales de Seguridad. Obligatoria
NC 369	2004	8	Leches en Polvo. Determinación del Por ciento de Acidez Valorable Expresada como

			Acido Láctico. Método de Rutina.
NC 370	2004	14	Frutas en Conserva. Especificaciones de Calidad.
NC 373	2004	7	Ácido Clorhídrico para Uso Industrial. Determinación de la Acidez Total. Método Volumétrico.
NC 448	2006	9	Leche Cruda. Especificaciones de Calidad.
NC 452	2006	8	Envases, Embalajes y Medios Auxiliares. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria
NC 453	2006	34	Alimentación Colectiva. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria
NC 454	2006	9	Transportación de Alimentos. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria
NC 455	2006	9	Manipulación de Alimentos. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria
NC 456	2006	8	Equipos y Utensilios en Contacto con los Alimentos. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria
NC 460	2006	27	Estacionamiento de Vehículos Automotores. Requisitos para el Diseño y Construcción.
NC 462	2007	11	Detergentes. Determinación de Materia Activa.
NC 471	2006	28	Nutrición e Higiene de los Alimentos. Términos y Definiciones.
NC 475	2006	8	Pasta de Frutas y/u Hortalizas. Especificaciones.
NC 480	2006	17	Sal. Calidad Alimentaria. Obligatoria
NC 481	2006	10	Sal Común. Uso Industrial y Alimentación Animal.
NC 492	2006	12	Almacenamiento de Alimentos. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria
NC 495	2007	8	Dibujos Técnicos-Plegado de Planos.

NC 496	2007	7	Elaboración de Fichas Analíticas.
NC 512	2007	11	Proyecto y Construcción de Establecimientos de Alimentos. Requisitos Sanitarios Generales. Obligatoria.
NC 513	2007	35	Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas. Obligatoria
NC 518	2007	14	Transporte Automotor. Tipos, Términos y Definiciones.
NC 553	2007	9	Limpiadores. Detergentes y Desinfectantes. Requisitos Sanitarios Generales.
NC 556	2007	9	Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos.
NC 557	2007	18	Código de prácticas para Reducir al Mínimo y Contener la Resistencia a los Antimicrobianos en el uso de éstos en Animales Productores de Alimentos.
NC 594	2008	23	Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Envasados Refrigerados de Larga Duración en Almacén.
NC 685	2009	12	Leche en Polvo. Especificaciones.
NC 686	2009	12	Leche Condensada. Especificaciones.
NC 700	2009	9	Envases y Embalajes. Términos y Definiciones.
NC 3001	2007	17	Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano. Requisitos.
NC 3002	2007	47	Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano. Implementación.
NC 18000	2005	18	Seguridad y Salud en el Trabajo. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Vocabulario.
NC 18001	2005	24	Seguridad y salud en el trabajo. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. requisitos

NC 18011	2005	16	Seguridad y Salud en el Trabajo. Directrices Generales para la Evaluación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Proceso de Auditoria.
NC ISO 1211	2001	20	Leche. Determinación del Contenido de Materia Grasa. Método Gravimétrico (Método de Referencia).
NC ISO 2446	2003	18	Leche. Determinación del contenido de materia grasa. Método de rutina.
NC ISO 3728	2006	7	Helado. Determinación del Contenido de Sólidos Totales (Método de Referencia).
NC ISO 6731	2001	6	Leche, crema y leche evaporada. Determinación del contenido de sólidos totales.
NC ISO 7889	2009	15	Yogurt. Enumeración de los Microorganismos Característicos. Técnica del Conteo de Colonias a 37 0C.
NC ISO 8156	2006	16	Leche en Polvo y Productos de Leche en Polvo. Determinación del índice de Insolubilidad.

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 1	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Forma ción	Gradua dos	Total de Alum nos	Afecta ción J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
	<u>Dirección de Recursos Humanos</u>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Preparar a los cuadros, dirigentes, funcionarios y Jefes de Brigada en los principios en que se basa la Seguridad y Salud en el Trabajo	4/10	6/10	30	30		Perfec ciona miento			4H-H	EPLE	
2	Conocer como se elaboran las Matrices de Competencias Laborales	1/10	3/10	30	30		Perfec ciona miento			4 H-H	EPLE	
3	Aplicar correctamente la Política Laboral y Salarial Vigente	1/10	3/10	15	15		Perfec ciona miento			4 H-H	EPLE	
4	Impartir Instrucción General de Seguridad y Salud	1/10	12/10	100	100		Semina rio			4 H-H	EPLE	
	Subtotal			175	175							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 2	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Forma ción	Gradua dos	Total de Alum nos	Afecta ción J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
	<u>Dirección de Contabilidad y Finanzas</u>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	Lograr que los Contadores y Técnicos en Procesos Tecnológicos para Producciones de la Industria Alimenticia confeccionen las Fichas de Costo de los productos que se elaboran en sus unidades empresariales	1/10	3/10	15	15		Perfec ciona miento			4HH	EPLE	
	Subtotal			15	15							
	<u>Seguridad y Protección</u>											
6	Obtener Agentes de Seguridad y Protección que cumplan todas las funciones de sus cargos	4/10	6/10	10	10		Perfec ciona miento			4HH	EPLE	
7	Preparar a los Jefes de Turno de Seguridad Interna en los Principios Generales de la Dirección	10/10	12/10	6	6		Perfec ciona miento			4HH	EPLE	
	Subtotal			16	16							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 3	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Formación	Gradua dos	Total de Alum nos	Afec tación J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
	<u>Dirección de Tecnología y Desarrollo</u>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	Conocer como trabajar más eficientemente los puestos claves de consumo de energía en nuestra entidad	3/10	4/10	10	10		Semina rio			4 HH	EPLE	
9	Preparar a nuestros trabajadores para trabajar en laboratorios competentes	4/10	6/10	27	27		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
10	Aprender como elaborar Producciones más Limpias estudiando la Estrategia Medioambiental de la entidad	4/10	6/10	15	15		Semina rio			4HH	EPLE	
11	Conocer los principios en que se basa la Evaluación Sensorial en la Elaboración de Quesos.	10/10	12/10	10	10		Semina rio			4HH	EPLE	
12	Preparar a los trabajadores y Técnicos en Temas de Tecnología de la Elaboración de Alimentos.	1/10	3/10	20	20		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
	Subtotal			82	82							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 4	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Formación	Gradua dos	Total de Alum nos	Afecta ción J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
	<u>Unidad Empresarial de Base Helados</u>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	Preparar al Operario Auxiliar A de Elaboración de Productos Alimenticios en las funciones que le son inherentes	1/10	3/10	10	10		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
14	Lograr que los trabajadores apliquen las Buenas Prácticas de Higiene en la Producción de Helados	4/10	6/10	40	40		Semina rio			4 HH	EPLE	
15	Preparar al Operario de Línea de Envases de Productos Alimenticios en las funciones que le son inherentes	10/10	12/10	30	30		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
16	Preparar al Operario A de Elaboración de Productos Alimenticios en las funciones que le son inherentes y temas relacionados con los estabilizadores y sabores	10/10	12/10	8	8		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
17	Lograr que los trabajadores que manipulan mercancías en frigoríficos conozcan las normas cubanas establecidas para realizar su trabajo	10/10	12/10	10 Subt 98	10 Subt 98		Semina rio			4 HH	EPLE	

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 5	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Formación	Gradua dos	Total de Alum nos	Afecta ción J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<u>Unidad Empresarial de Base Quesos</u>											
18	Preparar al Operario Auxiliar A de Elaboración de Productos Alimenticios en las funciones que le son inherentes	9/10	12/10	15	15		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
19	Lograr que los trabajadores apliquen las Buenas Prácticas de Higiene en la Producción de Quesos.	1/10	3/10	80	80		Semina rio			4 HH	EPLE	
20	Preparar al Operario B de Elaboración de Productos Alimenticios en las funciones que le son inherentes	10/10	12/10	15	15		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
21	Lograr que los trabajadores apliquen las normas de conducta establecidas en nuestro Reglamento Interno Disciplinario	1/10	3/10	80	80		Semina rio			4 HH	EPLE	
	Subtotal			190	190							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 6	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Formación	Gradua dos	Total de Alum nos	Afec tación J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<u>Unidad Empresarial de Base Leche y Derivados de la Soya</u>											
22	Lograr que los trabajadores apliquen las Buenas Prácticas de Higiene en la Producción de Leche y derivados de la Soya	6/10	8/10	80	80		Semina rio			4 HH	EPLE	
23	Preparar al Operario Auxiliar A de Elaboración de Productos Alimenticios en las funciones que le son inherentes	1/10	3/10	15	15		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
24	Preparar al Operario de Línea de Envases de Productos Alimenticios en las funciones que le son inherentes	10/10	12/10	30	30		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
	Subtotal			125	125							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.			Plan de Capacitación Técnica					Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 7	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Forma ción	Gradua dos	Total de Alum nos	Afec tación J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
	<u>Unidad Empresarial de Base Servicios Generales</u>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
25	Lograr que los trabajadores apliquen las Buenas Prácticas de Higiene en la prestación de Servicios a los trabajadores.	4/10	6/10	30	30		Semina rio			4HH	EPL	
26	Preparar al Jardinero en sus funciones	1/10	3/10	5	5		Perfec ciona miento			4HH	EPL	
27	Preparar al Auxiliar y Ayudante General de Cocina en las funciones propias de su ocupación.	4/09	6/09	10	10		Perfec ciona miento			4HH	EPL	
28	Lograr que los Operarios Agropecuarios conozcan las reglas para la cría y explotación de la masa porcina.	2/10	4/10	4	4		Semina rio			4HH	EPL	
29	Preparar al Dependiente Integral de gastronomía en las funciones propias de su ocupación.	4/10	6/10	6	6		Perfec ciona miento			4HH	EPL	
	Subtotal			55	55							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 8	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Forma ción	Gradua dos	Total de Alum nos	Afecta ción J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<u>Unidad Empresarial de Base Comercial</u>											
30	Lograr el conocimiento, dominio y aplicación de las acciones que eviten las indisciplinas, violaciones, ilegalidades, corrupción, teniendo como guía la Resolución 297 del MAC	1/10	3/10	70	70		Semina rio			4 HH	EPLE	
31	Consolidar los procedimientos establecidos para la contratación económica.	1/10	3/10	24	24		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
32	Consolidar los procedimientos establecidos en los cobros usando documentos contables.	1/10	3/10	24	24		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
33	Lograr que los trabajadores realicen la Contabilidad Diaria de las actividades económicas.	2/10	7/10	30	30		Semina rio			4 HH	EPLE	
	Subtotal			148	148							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 9	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Forma ción	Gradua dos	Total de Alum nos	Afec tación J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<u>Unidad Empresarial de Base Aseguramiento</u>											
34	Lograr que los trabajadores de los almacenes conozcan las normas de Logísticas de Almacenes	1/10	3/10	25	25		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
35	Lograr que los trabajadores apliquen las normas de conducta establecidas en nuestro Reglamento Interno Disciplinario	1/10	3/10	39	39		Semina rio			4 HH	EPLE	
36	Preparar a los trabajadores de almacenes en la extinción de incendios en su lugar de trabajo	1/10	3/10	10	10		Perfec ciona miento			4 HH	EPLE	
	Subtotal			74	74							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 10	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Forma ción	Gradua dos	Total de Alum nos	Afec tación J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
	<u>Unidad Empresarial de Base Transporte</u>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
37	Preparar al chofer de distribución y acopio en las funciones propias de su ocupación	1/10	3/10	10	10		Perfec ciona miento			4HH	EPL	
38	Preparar al chapista automotor en las funciones propias de su ocupación	1/10	3/10	3	3		Semina rio			4HH	EPL	
39	Lograr que el mecánico automotor complete los conocimientos que requiere su cargo.	4/10	6/10	10	10		Perfec ciona miento			4HH	EPL	
40	Preparar a los Jefes de Turno de Transportación en los Principios Generales de Dirección	4/10	6/10	6	6		Semina rio			4HH	EPL	
41	Preparar al engrasador Automotor y el reparador de baterías en las funciones de su ocupación	1/10	3/10	3	3		Semina rio			4HH	EPL	
	Subtotal			32	32							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 11	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Formación	Graduados	Total de Alumnos	Afectación J.L Diaria	Lugar Desarrollo Acc.	Gasto Estimado
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
	<u>Unidad Empresarial de Base Mantenimiento</u>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
42	Preparar al Soldador en las funciones de su ocupación	10/10	12/10	6	6		Perfeccionamiento			4HH	EPL	
43	Lograr que el mecánico para la industria complete los conocimientos que requiere su cargo.	4/10	6/10	10	10		Perfeccionamiento			4HH	EPL	
44	Preparar los operarios de instalaciones en temas sobre el Tratamiento de Agua de calderas y condensadores	1/10	3/10	20	20		Perfeccionamiento			4HH	EPL	
	Subtotal			36	36							

Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio: Cumanayagua. Provincia: Cienfuegos.		Plan de Capacitación Técnica						Mod. PC - 1			Año 2010 Hoja No. 12	
No. Acciones Capac.	Objetivos de la Acción de Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Cant. de Alumnos			Modo de Forma ción	Gradua dos	Total de Alum nos	Afecta ción J.L Diaria	Lugar Desa rrollo Acc.	Gas to Esti pendi
				Total	Trabaj.	Reserva Laboral						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<u>Defensa y Política Ideológica y otras</u>											
45	Preparar a los trabajadores para la Defensa del país.	7/10	9/10	108	108		Semina rio			4HH	EPLE	
46	Realizar Preparación contra escapes químicos	10/10	12/10	778	778		Semina rio			4HH	EPLE	
47	Reunir a todos los militantes del PCC	10/10	12/10	167	167		Semina rio			4HH	EPLE	
48	Alcanzar la Facultad Obrero Campesina	1/10	12/10	25	25		Formac comple ta			8HH	MINED	
49	Alcanzar el Nivel de calificación superior	1/10	12/10	22	22		Formac comple ta			8HH	MES	
50	Alcanzar categoría de Master	1/10	12/10	3	3		Formac comple			8HH	MES	
	Subtotal			1103	1103							
51	Técnicos en Adiestramiento Laboral	1/10	12/10	12	12		Adies tramien to					
	Subtotal			12	12							
	TOTAL GENERAL			2161	2161							

