

**Universidad de Sancti Spíritus  
“José Martí Pérez”  
Facultad: Ciencias Empresariales  
Carrera: Contabilidad y Finanzas**

## **TRABAJO DE DIPLOMA**

**Título: Perfeccionamiento en el  
análisis del desempeño de la gestión  
productiva en la Agencia GEOCUBA  
Sancti Spíritus.**

**Autora: Dianelys Medina Hernández  
Tutores: M.Cs. Sonia Hernández La Rosa  
Lic. Rolayn García Lobato**

**Sancti Spíritus 2015  
“Año 57 de la Revolución”**

## *PENSAMIENTO*



*“Es nuestro deber ir descubriendo en qué aspecto podemos fortalecer y perfeccionar lo que estamos haciendo para lograr un incremento constante en la eficiencia de la gestión económica de las empresas y de la economía en su conjunto”*

*Fidel Castro Ruz*

# DEDICATORIA

❖ *A quienes han dedicado toda su vida con total entrega desde mis primeros pasos, guiando con su ejemplo mi formación, poniendo todo su empeño, paciencia, desvelos, sacrificios y amor incondicional*

*Mis Padres*

❖ *A mi novio por ser mi motivación y principal inspiración*

*Yasiel*

❖ *A cada una de esas personas que de una forma u otra me han sabido entregar la comprensión que he necesitado*

*Mi Familia y Amigos*

## AGRADECIMIENTOS:

*Al concluir los estudios de Nivel Superior, deseo expresar mi mayor agradecimiento:*

- ❖ Al colectivo de profesores que a lo largo de la carrera han contribuido a mi formación, inspirados en los más nobles sentimientos, el de enseñar, después de haber aprendido.*
- ❖ A todos los que lucharon por esta Revolución, que me ha permitido aumentar los conocimientos y que ha facilitado los recursos necesarios para poder realizar mi añorado sueño y me indica el camino para seguir adelante.*
- ❖ Deseo agradecer muy especialmente la ayuda incondicional que me brindó mi tutora MsC. Sonia Hernández la Rosa que me supo guiar en este trabajo con esfuerzo, dedicación y constancia.*
- ❖ Quisiera hacer extensiva mi gratitud al colectivo de trabajadores de la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, especialmente al Departamento de Economía que me proporcionó parte de su tiempo para la realización de este trabajo.*
- ❖ A otros compañeros y amistades que también han ayudado para que yo pudiera realizar este trabajo, en especial a mis padres.*

## **Resumen**

La presente investigación se realizó en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, cuyo objeto social consiste en producir y comercializar productos y servicios de la geodesia, cartografía, catastro, artes gráficas, soluciones medioambientales, geología, geofísica y de la geomática. Se seleccionó esta entidad porque sus directivos no cuentan con un sistema de indicadores para evaluar la eficiencia del desempeño de la gestión; que posibilite la toma de decisiones adecuada para lograr resultados efectivos, es por ello que se tiene como objetivo perfeccionar el análisis del desempeño de la gestión productiva en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, que posibilite la toma de decisiones más efectivas, teniendo por título la investigación: Perfeccionamiento en el análisis del desempeño de la gestión productiva en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus. Además de la propuesta del sistema de indicadores, se determina, ajusta y valida el mismo para evaluar la eficiencia de la gestión productiva en el Taller de Artes Gráficas de la Agencia y se pudo demostrar su factibilidad práctica, garantizando la exposición de los resultados para la toma de decisiones. En el desarrollo de la investigación se aplicaron instrumentos como la encuesta, la revisión de documentos, el trabajo en grupo, la observación directa y las entrevistas que posibilitaron diagnosticar la situación de la Agencia, y para el procesamiento de los datos se hizo uso de la computación.

## **Abstract**

The present investigation was done in the Agency of GEOCUBA Sancti Spiritus. This Agency is dedicated to produce and to market merchandises and services of the geodesy, mapping, a cadastre, graphic trades, environmental settlings, geology, geophysical and of geomantic. This entity was selected because it does not have an indicators system to evaluate the efficiency in the performance of the step of production and this makes the adequate decision making difficult to achieve effective results. For this reason the objective of investigation is: Making the analysis of performance of the step of the production perfect in the Agency GEOCUBA Sancti Spiritus in order that it enables decision making more effective. And its title is: Perfecting of the analysis of performance of the step of the production in the Agency GEOCUBA Sancti Spiritus. In addition to propose a System of Indicators, this determines itself, adjusts and validates to evaluate the efficiency of the step of the production in the workshop of graphic trades of the Agency. Finally its practical feasibility could be demonstrated and took guarantees the exposition of the results for decision making. In the development of the investigation they used instruments as: the inquest, records audit, the work in a group, the direct observation, and the interviews that possibility to diagnose situation of Agency. And himself use of the computation for the processing of the data.

<b>Índice</b>	<b>Páginas</b>
PENSAMIENTO .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Introducción.....	1
Objetivo General .....	3
Objetivos Específicos .....	3
Métodos de Investigación.....	4
Estructura de la Tesis.....	4
Capítulo 1. Fundamentación teórica.....	5
1. Fundamentación teórica.....	6
1.1    Introducción del capítulo .....	6
1.2    Gestión.....	6
1.2.1    Antecedentes históricos de la gestión .....	6
1.2.2    Gestión Empresarial .....	8
1.2.3    Principales elementos de la Gestión  Empresarial .....	10
1.3    Producción .....	12
1.3.1    Sistema de costos por órdenes de producción.....	13
1.3.2    Sistema de costos por procesos.....	15
1.4    Gestión de la producción .....	16
1.5    Evaluación de la Gestión de la Producción.....	19
1.5.1    Evaluación de la gestión basada en indicadores de desempeño .....	21
1.5.2    Elaboración de los Indicadores. Características.....	22
1.5.3    Indicadores asociados a la productividad: la eficacia, la eficiencia y la efectividad.....	25
1.6    Conclusiones del Capítulo .....	28
Capítulo 2. Diagnóstico de la situación que presenta la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, con relación al análisis del desempeño de la gestión.....	29
2. Diagnóstico de la situación que presenta la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, con relación al análisis del desempeño de la gestión.....	30
2.1    Introducción del Capítulo .....	30
2.2    Antecedentes históricos de la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus .....	30

2.3	Caracterización de la Agencia .....	31
2.4	Métodos utilizados por la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus para medir la eficacia de sus procesos.....	36
2.5	Conclusiones del capítulo .....	51
Capítulo 3. Perfeccionamiento en el análisis de desempeño de la gestión productiva en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus .....		53
3.	Perfeccionamiento en el análisis de desempeño de la gestión productiva en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus .....	54
3.1	Introducción del Capítulo .....	54
3.2	Indicadores directivos .....	54
3.3	Evaluación de la eficacia de los diferentes procesos en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus.....	55
3.4	Propuesta de un Sistema de Indicadores para la evaluación de la eficiencia de la gestión del área de producción en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus.....	64
3.4.1	Indicadores para medir la Eficiencia:.....	65
3.4.2	Determinación del criterio de medida para cada indicador propuesto	68
3.4.3	Determinación, validación y ajuste del Sistema de Indicadores para la evaluación de la eficiencia de la gestión de la producción en el Taller de Artes Gráficas.....	69
3.5	Resumen de los resultados obtenidos .....	75
3.6	Conclusiones del capítulo .....	78
Conclusiones.....		79
Recomendaciones.....		80
Bibliografía .....		81
Anexos .....		83
Anexo 1 .....		83
Anexo 2 .....		84
Anexo 3 .....		88
Anexo 4 .....		89
Anexo 5 .....		90
Anexo 6 .....		94

## **Introducción**

Como parte del proceso de reordenamiento de los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE) en los primeros años de la década de los 90 del pasado siglo a consecuencia del denominado período especial, los antiguos Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía (I.C.G.C.) e Instituto Cubano de Hidrografía (I.C.H.) pertenecientes al MINFAR se fusionaron en un Grupo Empresarial del Sistema Empresarial del MINFAR y en la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia, surgiendo así el Servicio Hidrográfico y Geodésico de la República de Cuba.

A la parte empresarial del Servicio Hidrográfico y Geodésico de la República de Cuba se le denominó Grupo Empresarial GEOCUBA y a la parte representante del estado, Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia, como fecha oficial de creación del Grupo Empresarial GEOCUBA se adoptó el día 1ro. de mayo de 1995, quedando conformado por una Dirección General, Empresas Territoriales, Empresas Especializadas y Agencias Independientes.

La Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, con domicilio legal en Carretera Central S/N Km. 385, municipio Sancti Spíritus, provincia Sancti Spíritus, pertenece a la Empresa GEOCUBA Villa Clara-Sancti Spíritus que es una Empresa Territorial.

Esta Agencia posee Balance Financiero independiente y gestión económica, organizativa y contractual autónomas, concebida para la dirección técnica económica y comercial de los procesos de elaboración de los productos y/o servicios. Funciona bajo el principio de autofinanciamiento empresarial. Abarca los territorios correspondientes a la provincia de Sancti Spíritus.

Tiene como objeto social producir y comercializar productos y servicios de geodesia, cartografía, catastro, artes gráficas, geología y geofísica y de la geomática. Siendo los impresos operacionales y comerciales de artes gráficas la principal fuente de ingresos de la Agencia.

El funcionamiento de la economía cubana se encuentra en un proceso de transformaciones importantes, a partir de los años 90 del pasado siglo cambian las técnicas del control, intensificándose éste, se descentralizan las estructuras empresariales y de mercado, surgen nuevos mecanismo financieros, nuevos métodos de planificación y dirección dando lugar a un nuevo modelo de gestión

tanto para empresa como para unidades presupuestadas. A estos cambios se suma la aplicación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba en el año 2011.

La Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus no queda exenta de estos cambios, insertándose en el nuevo modelo económico de gestión, que exige incrementar la productividad del trabajo, y con menos costo lograr mejores resultados; para de esta manera alcanzar una gestión más eficiente y eficaz en la actividad que desarrolla.

La producción es una actividad que debe ser planeada, programada, dirigida y controlada para producir la mercancía final deseada y que llegue al cliente en el plazo programado. Esta operación se relaciona con el resto de las operaciones de la entidad y en muchos casos determina el número de maquinarias y equipos, las herramientas, además del personal adecuado y entrenado para utilizarlos convenientemente, así como las materias primas disponibles en el momento que se necesiten.

La gestión comprende todas las actividades de una organización que implican el establecimiento de metas y objetivos, así como la evaluación del desempeño y cumplimiento, además del desarrollo de una estrategia operativa que garantice la supervivencia de la misma, según el sistema social correspondiente.

El establecimiento de objetivos y metas es fundamental para la gestión, la administración necesita establecer claramente los parámetros del plan o programa; estos deben determinar las necesidades, puesto que existe una relación directa entre la cantidad y calidad de los recursos requeridos y el nivel de actividad a ejecutar.

El papel del administrador es controlar el trabajo de otros, lo cual conlleva a dirigir a los subordinados, por lo que debe supervisar su trabajo, cerciorarse de que éste se ejecute conforme con los objetivos trazados, apoyarlos para facilitar el mismo, solucionar los problemas que surjan y guiar la ejecución del trabajo mediante la aplicación de patrones de desempeño preestablecidos. Para ello, la administración deberá evaluar detenidamente los resultados y verificar que los recursos utilizados correspondan a los previstos. Esta actividad permitirá que la

administración detecte los problemas e identifique aquellas áreas que requieren más atención.

La Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus tiene establecida la evaluación de la eficacia de su gestión a través de indicadores los cuales obtiene a partir de sus Estados Contables e Información Económico-Financiera, emitiendo una valoración sobre el grado de su cumplimiento, no obstante, los procedimientos implantados resultan insuficientes al no incluir el análisis de la eficiencia a nivel de Agencia, que demuestre si los resultados fueron los más convenientes para la entidad; por lo que no se conoce adecuadamente el nivel de eficiencia de los recursos utilizados en cada uno de los procesos.

Lo anterior pone de manifiesto las limitaciones que presenta la organización en el análisis de la efectividad de la gestión de la producción ya que no cuentan con un sistema de indicadores para evaluar la eficiencia del desempeño de dicha área; lo que restringe la toma de decisiones adecuada para lograr resultados efectivos. Sobre este problema se propone trabajar la presente investigación.

Constituyendo el problema científico sobre el cual se propone trabajar en la presente investigación, limitaciones en el análisis de la eficiencia del desempeño de la gestión de la producción en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, lo que limita la toma de decisiones adecuadas.

### **Objetivo General**

Perfeccionar el análisis del desempeño de la gestión productiva en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, que posibilite la toma de decisiones más efectivas.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar y precisar los diferentes enfoques en materia de gestión empresarial de forma general, mediante la consulta de bibliografía, resoluciones y legislaciones vinculadas al tema.
- Diagnosticar la situación que presenta la entidad objeto de estudio en cuanto al análisis del desempeño de la gestión productiva a través de indicadores.
- Perfeccionar el análisis del desempeño de la gestión productiva en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, que posibilite la información necesaria para la toma de decisiones contribuyendo de esta manera a elevar su eficiencia.

- Evaluar los resultados en el análisis del desempeño de la gestión productiva en el Taller de Artes Gráficas.

### **Métodos de Investigación**

En la investigación se utilizarán los siguientes métodos: análisis-síntesis, inducción-deducción, generalización y observación directa, revisión documental, la entrevista, la encuesta y el trabajo en grupo; para el procesamiento de los datos se hará uso de la computación. Sin excluir el análisis lógico, la analogía, la reflexión y otros procesos mentales que también le son inherentes a toda actividad de investigación científica.

### **Estructura de la Tesis**

El informe escrito esta estructurado en Introducción; Desarrollo, que consta con tres capítulos: en el primero se realiza el estudio de diferentes fuentes bibliográficas relacionadas con la gestión de forma general, y con la actividad de producción en particular, en el segundo se diagnostica la situación que presenta la Agencia con relación al análisis del desempeño de la gestión productiva, y en el tercero se propone un sistema de indicadores para el perfeccionamiento en el análisis del desempeño de la gestión productiva y la evaluación de los resultados en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus. Además, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

# Capítulo 1. Fundamentación teórica

## **1. Fundamentación teórica**

### **1.1 Introducción del capítulo**

En este capítulo se expone, la argumentación teórica consultada y recopilada mediante estudios realizados a través de diferentes fuentes bibliográficas (revistas especializadas, textos, tesis, consultas en Internet.), su objetivo representa sustentar la fundamentación teórica relativa al problema de investigación planteado, lo que implica exponer y analizar aquellas teorías, enfoques teóricos, resultados de investigaciones precedentes y antecedentes en general, que se consideren válidos para la construcción del marco teórico-referencial de la misma. Para lograr este objetivo resulta esencial analizar la conceptualización de la gestión como elemento fundamental en el proceso de desarrollo de las empresas, así como la importancia en su Efectividad.

### **1.2 Gestión**

Del latín *gestio - ōnis*, el concepto de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera. La noción de gestión, por lo tanto, se extiende hacia el conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto o concretar un proyecto. La gestión es también la dirección o administración de una compañía o de un negocio.

#### **1.2.1 Antecedentes históricos de la gestión**

Hasta principio del Siglo XX el enfoque de la gestión hacia los trabajadores era excesivamente paternalista. Existía la convicción de que los trabajadores satisfechos producían mejores resultados que los descontentos. Para conseguir esta satisfacción, los empresarios más progresistas mejoraron las condiciones tanto ambientales como motivadoras de su mano de obra, con la esperanza de verse compensados con mayores beneficios al disponer de trabajadores más eficientes o entusiastas.

Tuvieron que pasar muchos años para que se dieran cuenta de que, si bien dichos planes podrían producir resultados, en ciertas circunstancias, en vez de presentar una solución satisfactoria, el fracaso era evidente.

Posteriormente los investigadores empezaron a enfocar el asunto en dos vertientes de la gestión, conocidos como: el enfoque tradicional y el enfoque de las relaciones humanas.

Con los métodos de investigación operativa utilizados durante la segunda guerra mundial apareció un tercer enfoque, conocido como “enfoque sistemático”.

A continuación se describen cada uno de los enfoques de la gestión dados por Rubio Domínguez (2006).

➤**El enfoque tradicional.**

Estudia la estructura de la organización y define los papeles de las personas en la misma. La contribución más importante de éste enfoque ha sido definir y analizar las tareas que son necesarias para crear y potenciar una empresa. Se crea un marco de referencia que permite a los gestores diseñar las tareas, como dividir las en otras tareas y la coordinación entre las mismas. Este enfoque no es del todo completo porque es un enfoque estático.

➤**El enfoque de las relaciones humanas.**

Es en definitiva el resultado de la investigación de lo que realmente acontece en la organización, como son las personas que trabajan en ella y la forma de cómo la organización informal existe dentro de las estructuras formales, y sobre todo, lo que aportan los pequeños grupos de producción y otros muchos aspectos de la conducta humana en el trabajo. La principal limitación de este enfoque es que los seres humanos son tan complejos que todavía se desconocen muchas de las causas de gran parte de la conducta.

➤**El enfoque sistemático.**

En el estudio de las organizaciones este enfoque es más amplio y más dinámico que los anteriores. Al estudiar el progreso de las organizaciones se observa toda la interrelación e interdependencia de los distintos elementos que la componen, incluso la relación de la organización con su entorno o medio ambiente.

Anteriormente la gestión era vista como la función de satisfacer las expectativas de los propietarios de ganar dinero. Pero en la actualidad ha cambiado esa perspectiva, desde la competencia y la función de la oferta en el mercado.

En Cuba el modelo de gestión económica se está actualizando paulatinamente a partir de la celebración del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, en abril de 2011, donde se discutió, analizó y aprobó el proyecto final de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución con el objetivo de garantizar la continuidad e irreversibilidad del Socialismo. Para el país es una prioridad lograr que el sistema empresarial esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces, y serán creadas las nuevas organizaciones superiores de dirección empresarial; desarrollándose la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad (lineamiento # 7). También se trabaja en el incremento de facultades a las direcciones de las entidades asociado a la elevación de su responsabilidad sobre la eficiencia, eficacia y el control sobre el empleo del personal, los recursos materiales y financieros que manejan; todo ello unido a las necesidad de exigir la responsabilidad a aquellos directivos que con decisiones, acciones u omisiones ocasionen daños y perjuicios a la economía (lineamiento # 8) ; además el control externo sobre la gestión de las entidades se basará principalmente en mecanismos económicos – financieros sin excluir los administrativos, reduciendo la carga actual de tales controles y haciendo más racionales los sistemas de información (lineamiento # 11).

### **1.2.2 Gestión Empresarial**

La gestión empresarial es el proceso de planificar, organizar, ejecutar y evaluar una empresa, lo que se traduce como una necesidad para la supervivencia y la competitividad de las pequeñas y medianas empresas a mediano y largo plazo. Funciona a través de personas y equipos de trabajo para lograr resultados. Es una de las principales virtudes de un hombre de negocios. Engloba a las distintas competencias que se deben tener para cubrir distintos flancos de una determinada actividad comercial en el contexto de una economía de mercado.

El concepto de gestión en una empresa comprende todas las actividades que implican el establecimiento de metas u objetivos, así como la evaluación de su desempeño y cumplimiento; además del desarrollo de una estrategia operativa que garantice la supervivencia de la misma, según el sistema social correspondiente.

De acuerdo con lo anterior, la administración debe ser capaz de lograr que los demás hagan lo que tienen que hacer, consigue que el bien o servicio se obtenga con eficacia y que llegue oportunamente al cliente y a la comunidad, para lo cual administra todos los recursos disponibles con economía, eficiencia y eficacia y hace que otros realicen el trabajo necesario.

La gestión empresarial se basa principalmente en cuatro funciones según Rubio Domínguez (2006).



Figura1.1 Funciones de la gestión empresarial

Fuente: Elaboración propia.

- Planificación: se utiliza para combinar los recursos con el fin de planear nuevos proyectos.
- Organización: donde se agrupan todos los recursos con los que la empresa cuenta, haciendo que trabajen en conjunto

- Dirección: implica un elevado nivel de comunicación de los administradores hacia los empleados, para crear un ambiente adecuado de trabajo, para aumentar la eficiencia del trabajo.
- Control: este podrá cuantificar el progreso que ha demostrado el personal.

### **1.2.3 Principales elementos de la Gestión Empresarial**

**Establecimiento de objetivos y metas:** Este elemento es fundamental en la gestión. La administración necesita establecer claramente los parámetros del plan o programa. Las administraciones deben determinar las necesidades, puesto que existe una relación directa entre la cantidad y calidad de los recursos requeridos y el nivel de actividad a ejecutar.

**Planeación y Organización:** Constituyen las actividades más importantes para una gestión eficaz. Por lo general, las tareas principales que se ejecutan en esta etapa del proceso de gestión son los siguientes:

- Anotar lo que debe hacerse.
- Formular un programa que vincule todas las tareas a realizar en función de su duración, teniendo en cuenta su fecha de inicio y término.
- Estimar el tiempo requerido para la ejecución del proyecto y su costo.
- Determinar los recursos y las habilidades necesarias y asignar responsabilidades.

La programación implica ordenar de forma secuencial las tareas por realizar y relacionarlas con los recursos necesarios para efectuar el trabajo o cumplir el objetivo establecido, de forma tal que se cumplan los plazos determinados. La elaboración del presupuesto exige que la administración estime y asigne los recursos requeridos para la ejecución de cada una de las tareas planeadas.

Definidos los objetivos y las metas, formulados los planes, programadas las tareas, actividades y presupuestados los recursos, la administración necesita organizarlos.

La organización de recursos comprende cuatro elementos principales:

- Orientación y capacitación.
- Dividir cada tarea en subtareas, asociadas con sus períodos de ejecución y sus presupuestos.
- Asignar a los subordinados la responsabilidad de las distintas tareas y subtareas.

- Determinar los servicios de apoyo que se requerirán y hacer los arreglos necesarios para obtenerlos.

**Control:** El administrador revisará el trabajo hecho, asesorará y orientará a sus subordinados, sobre todo, debe actuar oportunamente para resolver las dificultades que surjan. Para ejercer un control eficaz, el administrador deberá mantenerse constantemente informado del trabajo que se realiza.

El papel del administrador es controlar el trabajo de otros, lo cual conlleva a:

- Dirigir a los subordinados, por lo que debe supervisar el trabajo, cerciorarse de que éste se ejecute conforme con los objetivos trazados y apoyarlos para facilitar el mismo y solucionar los problemas que surjan.
- Guiar la ejecución del trabajo mediante la aplicación de patrones de desempeño preestablecidos. Para ello, la administración deberá evaluar detenidamente los resultados y verificar que los recursos utilizados correspondan a los previstos.
- Esta actividad permitirá que el administrador detecte los problemas e identifique aquellas áreas que requieren más atención.

**Supervisión:** Las cuatro actividades principales de este elemento del proceso administrativo son:

- Obtener información.
- Evaluar la información obtenida.
- Analizar las variaciones para determinar sus causas y sus efectos.
- Tomar acciones correctivas.

La atención de la administración debe concentrarse principalmente en:

- Las normas de calidad.
- El programa.
- El presupuesto.

**Informe y Evaluación:** La administración mantiene informado a sus subalternos de los avances de su gestión, como lo hace con sus supervisores. La comunicación debe ser franca y sincera. La evaluación es un proceso constante de la gestión que continúa incluso cuando ya ha concluido un proceso administrativo. Implica una valoración constante de la forma en que las actividades han sido ejecutadas, con el propósito de identificar técnicas o enfoques más eficaces para la ejecución.

Para responder por la gestión que se realice, la administración necesita información para evaluar la integridad, desempeño y conducción de las actividades de la

empresa, por tanto, a menos que lo impidan restricciones legales o consideraciones éticas, los informes de auditoría financiera, administrativa o de gestión, estarán a disposición de la dirección de la empresa.

La gestión implica un sinnúmero de requerimientos que necesita cumplir la empresa, para lograr sus objetivos organizacionales. Aunque la gestión a simple vista parece sencilla y que cualquier persona puede hacer una correcta gestión, en el mundo real de la empresa sucede todo lo contrario, se necesita una persona (gestor) que esté completamente capacitado y sepa hacer correctamente su trabajo. Una correcta y buena gestión no solo se enfoca a la empresa y a lo que sucede dentro de esta, si no por el contrario, trata de encontrar problemas organizacionales que estén afectando su desempeño, trata de mantener a un cliente satisfecho, pero sobretodo, se encarga de aprovechar al máximo todos los recursos con los que cuenta la empresa, para maximizar sus ganancias y reducir costos, sin dejar de lado la calidad y el cliente. Es imprescindible que se conozca las ventajas que proporciona este tipo de auditoría, (administrativa o de gestión) al poner al descubierto las fallas que producen efectos negativos en la gestión de las empresas, permitiendo la corrección de éstas y por ende, elevar el grado de economía, eficiencia y eficacia.

### **1.3 Producción**

Según Heizer y Render (2009) producción es: "la creación de bienes y servicios" y el maestro Armando Ortega Pérez de León (1970) menciona, en su libro *Contabilidad de Costos*, que sistemas de costos, en lo referente a la función de producción, son: "El conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas."

Para desarrollar un sistema de costos de producción en una industria de transformación, debemos considerar dos aspectos importantes:

- Las características de producción de la industria.
- El momento en que se determinan los costos.

Según las características de producción de la industria:

Desde este punto de vista, la producción de cualquier industria asume dos aspectos diferentes: el sistema de costos por órdenes de producción y por procesos.

### **1.3.1 Sistema de costos por órdenes de producción**

Se establece este sistema cuando la producción puede ser de un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos.

Para el control de cada partida de artículos se requerirá por consiguiente, la emisión de una orden de producción en la que se acumulen los tres elementos del costo de producción; el costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas de cada orden. El empleo de este sistema está condicionado por las características de la producción; solo es apto cuando los productos que se fabrican, bien sean para almacén o contra pedido, son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de trabajo o de producción específica. Las distintas órdenes se empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del período contable y los equipos se emplean para la fabricación de diversas órdenes donde el reducido número de artículos no justifica una producción en serie.

El sistema de costo por órdenes de producción se utiliza donde los productos son distintos, de acuerdo a las necesidades de materiales y de conversión y responden a las solicitudes de clientes, sobre la base de las especificaciones previamente establecidas y necesidades determinadas.

El sistema de costo por órdenes de producción es típico en empresas, tales como:

- Industria de confecciones
- Industria de muebles
- Fabricación de piezas de repuesto
- Industria poligráfica
- Servicios de auditorías y consultorías
- Construcciones
- Servicios de reparación

- Servicios hoteleros
- Servicios gastronómicos

En este sistema, los costos de los materiales, mano de obra directa, índice o proporción de gastos indirectos, se registran en cada orden de trabajo y por los centros de costos productivos que intervienen.

Otra característica es que el costo unitario no se determina hasta que no se concluya la fabricación completa de la orden.

Este sistema intenta aplicar los costos a trabajos específicos, los cuales pueden contar con una sola unidad física o de algunas unidades iguales que forman un lote o un trabajo determinado.

Para que el sistema se aplique adecuadamente es importante poder identificar cada orden identificada con un número o folio que permitirá separar los costos asociados a ella.

En relación con los costos primos, los documentos primarios llevan el folio o número que identifica el lote u orden específica, mientras que en el caso de los costos indirectos de fabricación por lo general se aplican a las órdenes, en correspondencia con una tasa de aplicación.

Es necesario destacar que con independencia que use un enfoque de costeo por órdenes de producción, los costos también deben acumularse por centros de costo, o por departamentos para efectos de control, pues el control constituye una función clave dentro de la organización.

Por otra parte, se deben tener en cuenta las particularidades de las organizaciones que emplean el costeo por órdenes de producción, ya que en algunos costos el registro de los gastos se efectúa de manera global por ser entidad, cuyo objeto social es prestar servicios y por tanto, no resulta conveniente ni práctica la departamentalización, como es el caso de las unidades de reparación y mantenimiento, fábricas de impresión ligeras, fábricas de tapicería, etcétera.

Por lo antes expuesto cuando se utiliza este sistema las empresas pueden estar o no departamentalizadas, lo cual responde a las particularidades de cada una.

### **1.3.2 Sistema de costos por procesos**

Se establece este sistema cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los procesos transformativos. La manufactura se hace en grandes volúmenes de productos similares, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico, por departamento, procesos o centros de costos. La asignación de costos en un departamento es sólo un paso intermedio, el objetivo último es determinar el costo unitario total de producción.

Las características comunes de las empresas que utilizan este sistema de costos son: elevado volumen de producción, alta pasividad, orientación hacia el producto, el cual se procesó a través de un método idéntico o casi idéntico, utilizando los mismos recursos o procesos. Los inventarios predominantes son los de materias primas, productos en procesos o semielaborados o productos terminados.

Entre las características del sistema de costo por proceso se destacan:

- Los costos se acumulan o registran por departamentos, centros de costos o procesos.
- Cada departamento, centro de costo o procesos tiene su propia cuenta de producción en proceso. Esta cuenta se carga con los costos incurridos en estos.
- Al final del período queda unidades en proceso con diferentes grados de terminación.
- Las unidades terminadas en un proceso y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento al inventario de artículos terminados.
- Los costos totales y unitarios de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.

Los costos de material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que se producen en cada departamento se cargan a la cuenta de producción en proceso. Cuando las unidades se terminan en cada departamento, son transferidas al siguiente proceso con sus costos correspondientes. La unidad terminada en un departamento es un semielaborado del siguiente, hasta que se

convierte en artículo terminado. El costo unitario aumenta cuando los artículos fluyen a través de los departamentos.

Los costos por procesos son comprendidos mejor cuando se comparan con los costos por órdenes de producción.

**Comparación entre costo por órdenes y costo por proceso:**

<b>Sistema de costo por órdenes de producción.</b>	<b>Sistema de costo por proceso</b>
-La producción es para órdenes específicas, heterogéneas y discontinuas.	-La producción es continua, masiva, homogénea y para almacenamiento.
-La producción se reporta por órdenes	- La producción se reporta por departamentos, centros de costo o proceso.
-El costo es acumulado por órdenes, departamentos y centros de costo.	- El costo es acumulado por departamentos, centros de costo o proceso.
-El costo total es acumulado cuando se termina la orden.	-El costo total es acumulado cuando se termina el período.
-El costo unitario se calcula: costo de la orden entre las unidades producidas.	- El costo unitario se calcula: dividiendo el costo en cada departamentos, centros de costo o proceso entre la producción obtenida.
-Procesamiento más costoso administrativamente.	- Procesamiento más económico administrativamente.

**1.4 Gestión de la producción**

Cuando se habla de gestión de la producción se está refiriendo al conjunto de herramientas administrativas que se utilizan precisamente, para maximizar los niveles de producción de una empresa que se dedica a comercializar sus propios productos. Y si bien existen varios modelos para poder llevarla a cabo, la gestión

de la producción se basa en la planificación, demostración, ejecución y control de diferentes tácticas para poder mejorar las actividades que son desarrolladas en la empresa, y así obtener un producto de calidad.

También se puede definir a la gestión de producción como el diseño, y la mejora de los sistemas que crean y producen los principales bienes y servicios, y que está dedicada a la investigación y a la ejecución de todas aquellas acciones que van a generar una mayor productividad mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción, aplicando todos esos procesos individuales de la mejor manera posible, destinado todo ello a aumentar la calidad del producto.

El objetivo general de la gestión de producción es producir un bien específico, a tiempo y a costos mínimos. Sin embargo, la mayor parte de las organizaciones utilizan otros criterios para fines de valuación y control.

Según David F. Muñoz Negrón (2009) las dimensiones básicas en las que una empresa puede enfocar su sistema de producción son:

Bajos costos de producción (materiales, fuerza de trabajo, entregas, desperdicios, etc.)

- Mejores tiempos de entrega (justo a tiempo)
- Mejor calidad de las manufacturas y servicios (calidad y confiabilidad del producto)
- Innovación y flexibilidad (sistema de producción con gran capacidad adaptarse a nuevas tecnologías)

Para aplicar en la actualidad los objetivos mencionados, es necesario reconocer que no todos pueden lograrse con el mismo grado de éxito. En muchos casos hay que sacrificar el bajo costo con el fin de obtener la flexibilidad necesaria para crear productos a la medida, o para entregar productos justo a tiempo. Los objetivos de las operaciones fluyen por toda la organización y se traducen a términos mensurables que forman parte de las metas operativas para los departamentos relacionados con la producción y sus gerentes.

En todas las empresas industriales, aplicar un buen modelo de gestión de producción es la clave para que su negocio llegue rápidamente al éxito. En este tipo de empresas la producción es su componente más importante, por lo que es

fundamental que el mismo cuente con los controles y las planificaciones correspondientes que mantengan su desarrollo en un nivel óptimo.

Por lo general la gestión de la producción es evaluada en el departamento de gestión de recursos en una empresa, y la persona encargada de llevarla a cabo suele ser un gestor propiamente calificado para adoptar ese trabajo. Si bien, es fundamental que la misma sea llevada correctamente, debemos tener en cuenta que debido a todos los elementos que la rodean, muchas veces resulta bastante difícil poder ejecutar un modelo de gestión de la producción en una manera eficiente, ya que el gestor debe estar pendiente de muchas cosas a la vez.

Es por esto que desde hace ya 30 años, las empresas industriales comenzaron a implementar diferentes sistemas informáticos que llevan registros de toda la información referente a la producción que se lleva a cabo. Una de las características fundamentales que encierra la gestión de la producción es el denominado control de calidad. Es fundamental para una industria que sus productos sean garantía de una buena calidad ya que esta es la principal razón de atracción de clientes; si un producto o servicio resulta ser de muy mala calidad, lo más probable es que la persona que lo adquirió, nunca más recurra a esa empresa. Además es importante que recordemos, que uno de los objetivos principales en una empresa que industrializa sus propios productos, es satisfacer la necesidad de sus clientes con el fin de obtener los beneficios correspondientes. Muchas veces se cree que cuando una empresa produce sus productos en una manera masiva, es porque la misma lanza al mercado productos y servicios de buena calidad, pero muchas veces esto no es así. Es importante que se considere que muchas veces, cuando la gestión de la producción refleja un exceso en la misma, los productos no cuentan con una calidad deseada, en palabras más simples, a mayor producción, menor calidad. Esto se debe a que la producción en masa suele provocar que los sistemas encargados de realizar el control de calidad correspondiente dejen pasar muchos productos defectuosos o dañados. Por ello es importante que se cuente con la ayuda de una persona que esté encargada de la gestión de la producción correspondiente a una empresa, para poder así, al menos, disminuir las posibilidades de que esto suceda. La gestión de la producción es fundamental en toda empresa productiva, debido a que todas las planificaciones recaen precisamente sobre los hombros de la

producción de sus servicios y productos; son muchas las industrias en el mundo que han tenido que cerrar sus puertas debido a la poca rentabilidad causada por los malos sistemas de gestión de la producción que solían aplicar. La gestión de la producción no siempre puede ser exacta pero sin duda jamás influenciará negativamente sobre el desempeño de la empresa en cuanto a su entorno comercial, por ello es tan importante no solo que el modelo de gestión que se utilice en estos casos sea eficaz y eficiente, sino que también, debe ser llevado a cabo por una persona que se encuentre altamente calificada para ejecutarla.

### **1.5 Evaluación de la Gestión de la Producción**

Evaluar la gestión integralmente es fundamental para conocer la situación real de una empresa y sirve de apoyo para el logro de los objetivos propuestos, la agilidad en la toma de decisiones gerenciales y la solución oportuna de los problemas. Con la evaluación se busca proporcionar una información clara y concisa, de tal manera que la empresa esté en capacidad de detectar y superar por anticipado y en forma proactiva momentos de crisis, basándose en la información suministrada por la evaluación, de tal forma que permita preparar estrategias y poner en marcha tácticas para alcanzar el éxito.

El modelo tradicional de empresa ha evolucionado y se requiere de nuevos modelos de gestión que permitan optimizar los recursos, mejorando los resultados y la rentabilidad. Fenómenos como la apertura económica han obligado a los empresarios a mejorar aspectos de sus empresas, tales como la calidad de sus productos, mejoramiento de la tecnología, eficiencia de sus procesos productivos, diversificación de sus productos, mejoramiento del nivel educativo de sus empleados, mejoramiento del servicio al cliente, entre muchos otros, esto con el fin de lograr competitividad.

El control de la gestión empresarial se puede clasificar de acuerdo con el período que abarca sus análisis en: rutinarios o de evaluación final. Los rutinarios son aquellos que se efectúan durante la marcha de un plan con el objetivo de realizar ajustes o correcciones a las desviaciones. En tanto el de evaluación final es un control que se realiza al terminar un ciclo y su objetivo es verificar si los resultados alcanzados fueron los planificados, a efecto de ratificar o reformular el plan. A la

hora de efectuar los controles sobre la gestión en empresas es necesario recordar las características particulares que las distinguen.

Una correcta evaluación de la gestión empresarial sugiere un análisis integral de los resultados en diferentes aspectos: económicos, financieros, patrimoniales y productivos, entre otros, siendo el sentido de su implementación el encontrar información que permita mejorar los procesos de gestión. Existen distintas propuestas metodológicas destinadas a la evaluación de la gestión empresarial, las que coinciden en destacar como acciones principales la recopilación de datos, los cálculos de resultados, el análisis de información, la elaboración de conclusiones y de recomendaciones.

**Recopilación de datos:** La evaluación global de la gestión empresarial requiere de cierta información básica que de una imagen de la evolución económica, patrimonial y global de la empresa. Esta información se extrae de los registros de inventarios de almacén, bienes, realización de actividades y otros similares.

**Cálculo de los resultados:** Con el supuesto que el objetivo de una empresa debería ser la obtención del máximo beneficio económico y su crecimiento, el que se pretende alcanzar con el manejo eficiente de los recursos. Los resultados centrales del análisis serán: el ingreso neto, la variación patrimonial y la rentabilidad.

**Análisis de información:** El control integral de la gestión empresarial deberá considerar análisis de los diferentes aspectos del negocio, a saber, el análisis patrimonial se concentra en observar cómo ha quedado la empresa en cuanto a su patrimonio, su solvencia y liquidez para hacer frente a deudas al finalizar el ciclo de gestión, observando la evolución respecto a situaciones anteriores.

Para realizar un análisis integral no sólo es importante lo que sucedió globalmente sino también cuál fue el resultado obtenido por cada una de las actividades realizadas durante el ciclo productivo.

**Elaboración de conclusiones y recomendaciones:** El objetivo de mejorar los procesos de gestión empresarial exige de los procesos evaluatorios el análisis de los resultados, pero principalmente debe obtener como producto conclusiones y recomendaciones.

Crear un modelo para la evaluación de la gestión empresarial es de gran importancia en la empresa, para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados,

complementados con los indicadores de gestión que son una herramienta útil para controlar, medir y gestionar los correctivos necesarios en cada caso. Este modelo se convierte en una herramienta importante para la eficiente toma de decisiones gerenciales. Permite visualizar, en un momento determinado, la evolución de la gestión en cada una de las áreas de la organización, tomar decisiones correctivas en caso de detectarse algún desvío de las metas propuestas. En un modelo se presentará información para que los analistas e implicados directos e indirectos en la marcha eficiente de la empresa, puedan poner en práctica todos sus conocimientos y habilidades para desarrollar estrategias que mejoren una situación actual, o se mantengan, si es el caso, en una gestión excelente, con buena calificación numérica.

#### **1.5.1 Evaluación de la gestión basada en indicadores de desempeño**

Los indicadores se pueden definir como una expresión que puede ser numérica, simbólica o verbal, utilizada para caracterizar, tanto en términos cuantitativos, como cualitativos, con el objetivo de evaluar el valor de la actividad de que se trate, así como el método asociado, los indicadores pueden ser de diversos tipos, y se utilizan para evaluar todos los aspectos del funcionamiento de una organización, sin embargo, la aplicación de ellos debe ser de forma paulatina, prácticamente no es posible aplicar en una primera y única etapa indicadores que son necesarios, pues cada uno de ellos requiere ser bien analizado antes de su aplicación, para posteriormente validar la información que ofrece durante un tiempo y como se pudiera decir, ponerlos a punto.

Hay indicadores que son de uso general para cualquier tipo de empresa y hay otros que son particulares, en dependencia de la misión de cada organización.

Los objetivos y tareas que se propone una organización deben concretarse en expresiones medibles, que sirvan para expresar cuantitativamente dichos objetivos y tareas, y son los "Indicadores" los encargados de esa concreción.

### 1.5.2 Elaboración de los Indicadores. Características

El indicador de desempeño no es más que la expresión numérica, verbal, o símbolo que se deriva de las estadísticas y datos utilizados para caracterizar el desempeño de una organización.

A continuación se muestra en gráfico los aspectos a tener en cuenta para la elaboración de los Indicadores:

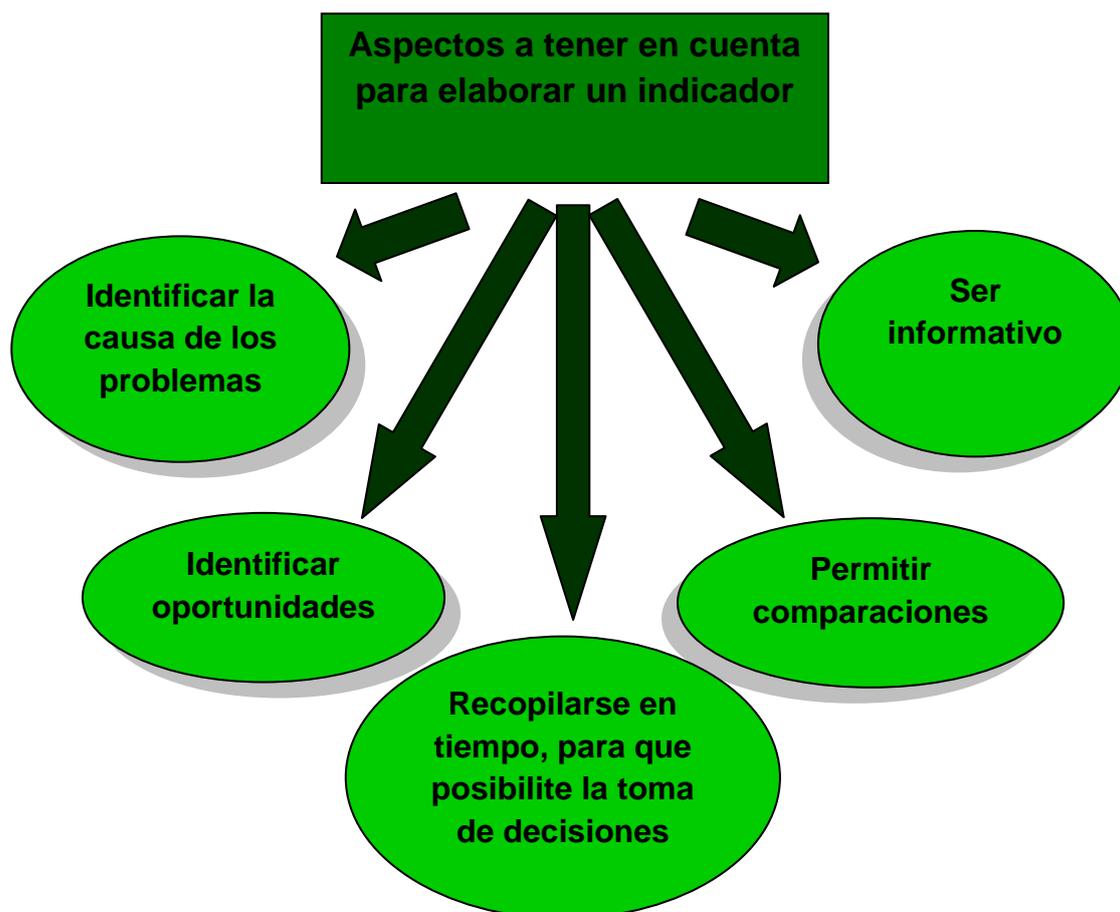


Figura1.2 Aspectos a tener en cuenta para la elaboración de un indicador

Fuente: Elaboración Propia.

Existen y pueden elaborarse indicadores para poder evaluar la actividad que así se requiera, pues este es un aspecto indispensable para lograr la calidad que aspira tener en cualquier organización. Entre las varias formas existentes para realizar las mediciones necesarias, esta puede ser una de ellas: se pueden definir los atributos que se quieran evaluar en un esquema, donde debe incluirse el

formato en que se va a recoger la información, y las expresiones métricas que se requieran. Esto puede utilizarse tanto para evaluar una organización o más de una.

Los indicadores deberán reflejarse adecuadamente en la naturaleza, peculiaridades y nexos de los procesos que se originan en la actividad económica, productiva, sus resultados, gastos, entre otros, y caracterizarse por ser estables y comprensibles, por tanto, no es suficiente con uno solo de ellos para medir la gestión de la empresa, sino que se impone la necesidad de considerar los sistemas de indicadores, es decir, un conjunto interrelacionado de ellos que abarque la mayor cantidad posible de magnitudes a medir.



Figura1.3 Ventajas de los indicadores

Fuente: Elaboración Propia

Los indicadores son factores cualitativos y cuantitativos que proporcionan un indicio sobre el grado de eficiencia, economía y eficacia de la ejecución de la gestión. Los mismos pueden ser:

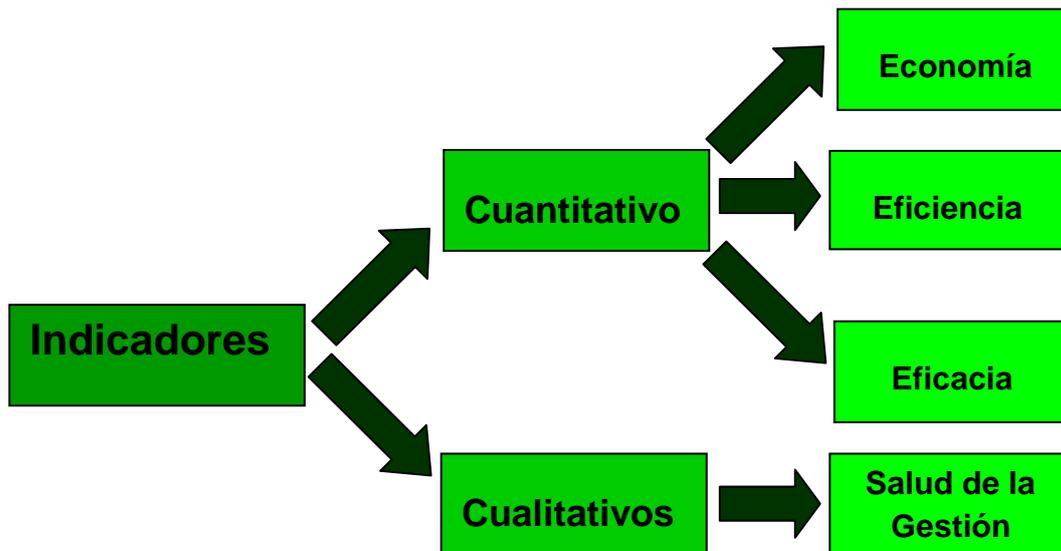


Figura 1.4 Tipos de indicadores

Fuente: MsC. Sonia de la C. Hernández La Rosa. Modificado

Los indicadores de eficiencia relacionan volumen de trabajo con los recursos, son indicadores de rendimiento, pues se refieren a oportunidades para producir más servicios al mismo costo por concepto de la fuerza de trabajo, o los mismos servicios a un menor costo de la fuerza de trabajo. Los indicadores de economía, relacionan los precios pagados por remuneraciones, con respecto a lo predeterminado. Y los indicadores de efectividad, miden el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de la actividad, se orientan hacia los resultados.

Los indicadores cualitativos no miden numéricamente una actividad, sino que se establecen a partir de los principios generales de una sana administración.

Las Normas de Rendimiento (Criterios) por su parte, se refieren a mediciones cuantitativas y cualitativas de cuál es el nivel que se considera como deseado o esperado. Estos se determinan cuando se elaboran los objetivos.

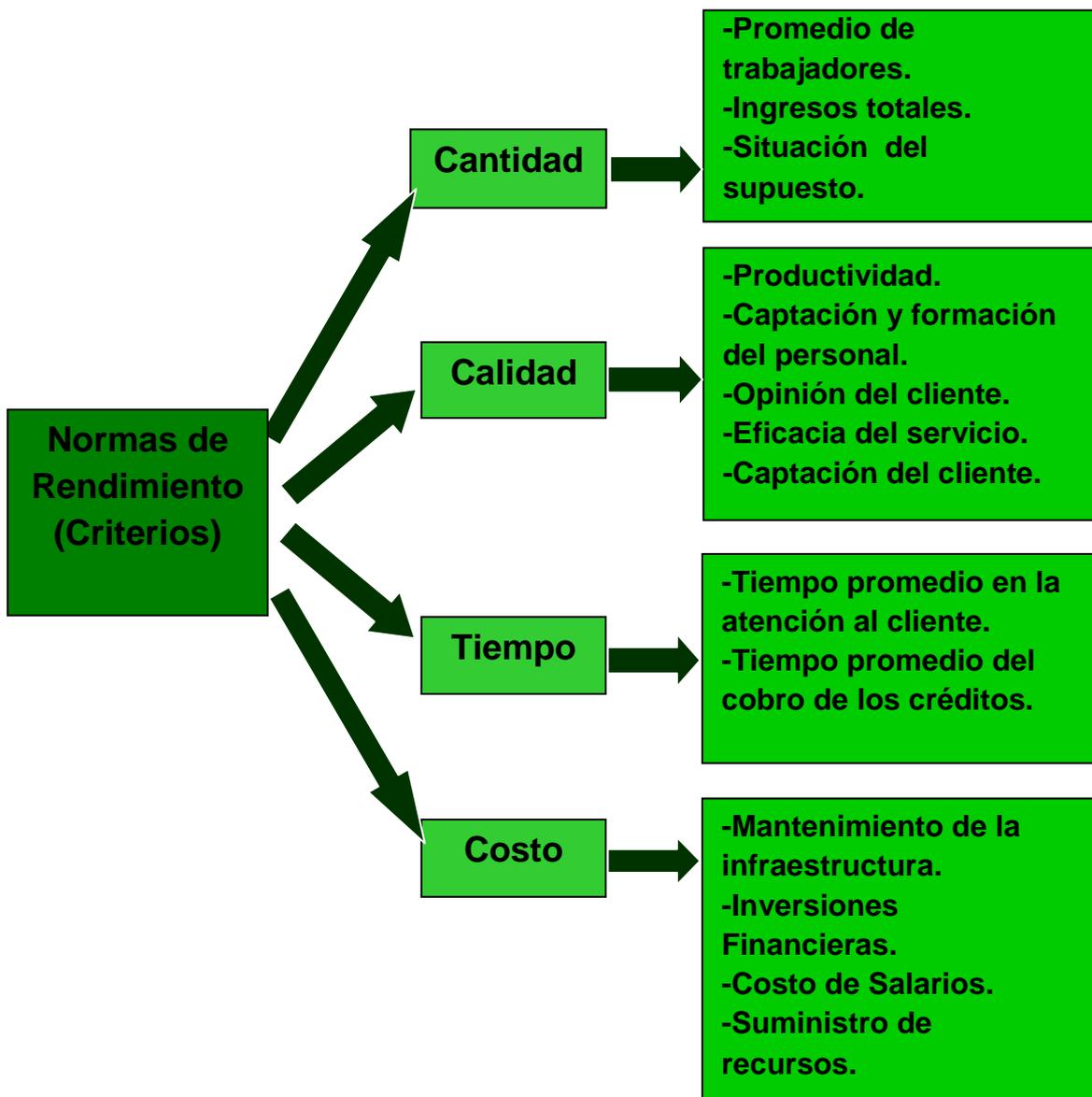


Figura 1.5 Normas de rendimiento o criterio

Fuente: MsC. Sonia de la C. Hernández de la Rosa. Modificado

### 1.5.3 Indicadores asociados a la productividad: la eficacia, la eficiencia y la efectividad

Existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, los cuales están muy relacionados con la productividad: eficacia , eficiencia y efectividad . Sin embargo a veces se les mal interpreta, mal utiliza o

se consideran sinónimos, por lo que resulta conveniente puntualizar sus definiciones y su relación con la productividad.

### **1.5.3.1 Eficacia**

La Eficacia valora el impacto de lo que se hace, del producto o servicio que se presta. No basta con producir con 100% de efectividad el servicio o producto que se fija, tanto en cantidad y calidad, sino que es necesario que el mismo sea el adecuado, aquel que logrará realmente satisfacer al cliente o impactar en el mercado. Como puede deducirse, la eficacia es un criterio muy relacionado con la adecuación al uso, la satisfacción del cliente, considerando esta en su sentido amplio: Calidad del Sistema.

La eficacia es la virtud, actividad y poder para obrar. Cuando un grupo alcanza las metas u objetivos que habían sido previamente establecidos, el grupo es eficaz. La misma se refiere a los resultados en relación con las metas y cumplimiento de los objetivos organizacionales. Para ser eficaz se deben priorizar las tareas y realizar ordenadamente aquellas que permiten alcanzarlos mejor y más rápidamente. Eficacia es el grado en que algo (procedimiento o servicio) puede lograr el mejor resultado posible. La falta de eficacia no puede ser reemplazada con mayor eficiencia porque no hay nada más inútil que hacer muy bien, algo que no tiene valor.

### **1.5.3.2 Eficiencia**

La Eficiencia se define como la virtud y facultad para lograr un efecto determinado. En Economía se le define como el empleo de medios en tal forma que satisfagan un máximo cuantitativo o cualitativo de fines o necesidades humanas. Es también una adecuada relación entre ingresos y gastos.

En otras palabras, consiste en el buen uso de los recursos, en lograr lo mayor posible con aquello que se cuenta. Si un grupo humano dispone de un determinado número de insumos que son utilizados para producir bienes o servicios, eficiente será aquel grupo que logre el mayor número de bienes o servicios utilizando el menor número de insumos que le sea posible. Eficiente es

quien logra una alta productividad con relación a los recursos que dispone. La Eficiencia se emplea para relacionar los esfuerzos frente a los resultados que se obtengan. A mayores resultados, mayor eficiencia. Si se obtienen mejores resultados con menor gasto de recursos o menores esfuerzos, se habrá incrementado la eficiencia. Dos factores se utilizan para medir o evaluar la eficiencia de las personas o empresas: Costo y Tiempo.

La eficiencia y la eficacia en general, no sólo redundan en las utilidades de una empresa, sino que contribuyen notablemente a la superación personal, desarrollo y progreso del individuo, de la sociedad y del país en que vive. En el país, quizá no todos comprendan bien esto, y por ello frecuentemente se subutilizan las capacidades que se poseen. Del análisis de estos tres indicadores se desprende que no pueden ser considerados ninguno de ellos de forma independiente, ya que cada uno brinda una medición parcial de los resultados. Es por ello que deben ser considerados como un Sistema de Indicadores que sirven para medir de forma integral la productividad.

### **1.5.3.3 Efectividad**

La Efectividad es la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados. Cuando se considera la cantidad como único criterio se cae en estilos efectivistas, aquellos donde lo importante es el resultado, no importa a qué costo. La efectividad se vincula con la productividad a través de impactar en el logro de mayores y mejores productos (según el objetivo), sin embargo, adolece de la noción del uso de recursos.

La elevación de la efectividad de la producción es una tarea de todo el pueblo. El Partido enseña que sólo aumentando la efectividad económica pueden garantizarse los recursos y medios suficientes para asegurar simultáneamente un incremento considerable del bienestar de los trabajadores y el desarrollo sucesivo de la producción. La efectividad de la producción es el desarrollo económico de la actividad productiva, los cálculos de esta permiten relacionar e integrar en un plan único los volúmenes y ritmos de crecimiento de la producción en correspondencia con las necesidades sociales, por una parte y las magnitudes de los gastos

productivos por otra. El aumento de la efectividad de la producción constituye la orientación más importante de la economía socialista, tiene que brindar una atención muy seria al problema del volumen de gasto necesario para crear uno u otro tipo de producto. El ahorro de los recursos materiales es una de las tareas más importante para la realización de un régimen de economía, la reducción de los costos y la elevación de la efectividad de la producción.

#### **Ejemplos de indicadores para medir la efectividad de la producción:**

- Productividad del Trabajo: es la relación que existe entre el volumen de la producción y el promedio de trabajadores.
- Gastos de Materiales por Peso de Producción: es la relación que existe entre el consumo de material productivo y el volumen de producción bruta.
- Gasto de Salario por Peso de Producción: es la relación que existe entre el fondo de salario de los trabajadores productivos y el volumen de producción.

#### **1.6 Conclusiones del Capítulo**

El estudio bibliográfico efectuado permite crear una concepción teórica sobre una base científica, que contribuye positivamente en el desarrollo de la presente investigación. El desarrollo del capítulo permitió profundizar de forma general en la gestión y sus principales elementos, la producción, la gestión de la producción, y la evaluación de la misma basada en indicadores de desempeño.

**Capítulo 2. Diagnóstico de la situación que presenta la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, con relación al análisis del desempeño de la gestión**

## **2. Diagnóstico de la situación que presenta la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, con relación al análisis del desempeño de la gestión**

### **2.1 Introducción del Capítulo**

En el presente capítulo se caracteriza la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, mediante la aplicación de una guía elaborada al efecto, donde se abordan aspectos tales como: la misión, la visión, los objetivos estratégicos, los planes de acción, las políticas y la estructura organizacional. Además, se aplican otras técnicas como la entrevista, la cual permite ampliar el conocimiento de la entidad al verificar los procesos que identifica la Agencia para tratar el Sistema de Gestión.

### **2.2 Antecedentes históricos de la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus**

En los primeros años de la década de los 90 del pasado siglo, a consecuencia del denominado período especial y como parte del proceso de reordenamiento de los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE), los antiguos Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía (I.C.G.C.) e Instituto Cubano de Hidrografía (I.C.H.) pertenecientes al MINFAR se fusionaron en un Grupo Empresarial del Sistema Empresarial del MINFAR y en la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia (O.N.H.G.), surgiendo así el Servicio Hidrográfico y Geodésico de la República de Cuba.

A la parte empresarial del Servicio Hidrográfico y Geodésico de la República de Cuba se le denominó Grupo Empresarial GEOCUBA y a la parte representante del Estado Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia. Como fecha oficial de creación del Grupo Empresarial GEOCUBA se adoptó el día 1ro de mayo de 1995. Este grupo está conformado por una Dirección General, Empresas Territoriales, Empresas Especializadas y Agencias Independientes.

La Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus se subordina a la Empresa GEOCUBA Villa Clara- Sancti Spíritus y abarca el territorio correspondiente a la provincia de Sancti Spíritus.

### **2.3 Caracterización de la Agencia**

La Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus con domicilio legal en Bartolomé Masó S/N, Km 385 fue creada según Resolución No. 9/ 2010 del Ministro de las FAR de fecha 6 de Septiembre del 2010 y su objeto empresarial consiste en:

- Producir y comercializar productos y servicios de geodesia, cartografía, catastro, artes gráficas, soluciones medioambientales, geología y geofísica y de la geomática.

La Agencia se estructura por una dirección general a la que se subordinan los talleres (taller de artes gráficas, taller de geomática, taller de topografía aplicada, control de flota y oficina territorial Sancti Spíritus) y los grupos técnico productivos, económicos y de apoyo a la producción. ( Ver Anexo 1)

La gestión económica, organizativa y contractual de la Agencia es independiente y funciona bajo el principio de autofinanciamiento empresarial. Tiene como Misión brindar soluciones integradas a la sociedad y sus clientes como soporte georeferencial en las esferas de la Geodesia, la Cartografía, el Catastro, Sistemas de Información Geográfica, Mareografía, así como ofrecer servicios de Artes Gráficas. Su visión se enfoca en lograr incrementos sostenidos en sus ingresos, utilidades y aportes financieros al desarrollo de la sociedad para tener una situación financiera que permita ejecutar sus operaciones y asegurar el desarrollo. Las principales empresas y autoridades cubanas la prefieren como proveedora de soluciones de cartografía digital, en sistemas de información geográfica, en geodesia y topografía aplicada, integradas a su sistema de gestión, aprovechando la Infraestructura de Datos Espaciales de la República de Cuba. En la agencia se satisfacen plenamente las necesidades de impresos operacionales, se han desarrollado las inversiones tecnológicas que garanticen un servicio competitivo en las actividades líderes y se fortalece el desarrollo de un proceso de renovación y de elevación de la calificación del personal. El personal está motivado, trabaja con profesionalidad y en adecuadas condiciones ambientales y tecnológicas.

#### **Alternativas estratégicas para alcanzar la visión.**

- Desarrollar una política efectiva en la gestión del Capital Humano, fundamentalmente en la selección y preparación del personal tanto en la parte de sus conocimientos técnicos, como en la ética, la comunicación con los clientes y su sensibilidad humana.

- Proyectar un plan de inversiones, sustentable, sobre la base de las necesidades, actuales y futuras, del mercado y el incremento de la productividad y eficiencia de los procesos.
- Estudiar el proceso, existente actualmente, para la logística y sobre la base de los resultados del mismo proponer las medidas, modificaciones y adecuaciones necesarias para hacer eficiente el proceso. Si es necesario proponer la reingeniería del mismo.
- Estudiar y establecer un stock mínimo de las piezas de repuesto necesarias para garantizar la reparación oportuna de las averías.
- Organizar el sistema de aseguramiento oportuno de las piezas de repuesto para sustituir las que se rompen de forma imprevista.
- Establecer, organizar y regular el Sistema de Investigación de Mercadotecnia de forma tal que garantice las necesidades informativas de la Dirección para la planificación, proyección y toma de decisiones.
- Establecer, organizar y regular el Sistema de Planificación de la Producción, de forma tal que se garantice la eficiencia del ciclo productivo, el mantenimiento oportuno de los equipos y la elevación de la disciplina tecnológica.
- Elaborar los proyectos de inversión con un enfoque multidisciplinario teniendo en cuenta: equipamiento, fuerza de trabajo, asesoramiento, locales y sus condiciones para el trabajo, materias primas y materiales, necesidades energéticas, el respeto del medio ambiente y necesidades de financiamiento, etc.
- Estudiar el proceso existente actualmente, para la ejecución de las inversiones y sobre la base de los resultados del mismo proponer las medidas, modificaciones y adecuaciones necesarias para hacer eficiente el proceso. Si es necesario proponer la reingeniería del mismo.
- Proyectar un plan de inversiones para la adquisición de medios de transporte que asegure las necesidades actuales y futuras del mercado teniendo en consideración el incremento sostenido de los volúmenes de venta.

### **Objetivos estratégicos.**

- Alcanzar la Proyección de Ventas y de rentabilidad, programadas en el quinquenio.
- Cubrir la totalidad de las plazas de obreros, técnicos y especialistas necesarios para el cumplimiento de las estrategias y que el 100% de nuestros trabajadores alcancen el nivel de competencia profesional previsto para cada cargo.
- Incrementar las cuotas de mercado en los impresos comerciales y operacionales y los otros productos de la cartera actual.
- Desarrollar nuevos productos que incrementen nuestra cartera de productos, los ingresos, las utilidades y la satisfacción de las necesidades de los clientes actuales y potenciales.
- Lograr la fidelización de nuestros clientes actuales y captar nuevos clientes. Lograr un nivel de repetitividad superior al 90%, de los clientes principales (los que aportan el 80% del total de los ingresos).
- Alcanzar niveles de calidad, de nuestros productos y servicios, comparables al nivel medio mundial.

Los objetivos generales que se establecen en la Agencia se evalúan trimestralmente según criterios de medida preestablecidos. Para el IV trimestre del 2014 se incumplieron los siguientes objetivos generales (Ver Anexo 2 y 3):

- Del 1 el 1.9.3 y el 1.9.6 relacionados con Cartografía Digital y Cartografía Temática. Se han tomado una serie de acciones lo cual ha llevado a que al comienzo del 2015 diferentes clientes se interesaran en algunos trabajos que arrojan volúmenes de producción que satisfacen, en gran medida, el plan previsto para el año en ambas familias.
- Del 4 el 4.7 relacionado con la meta del 5% de los cuadros evaluados de 5 puntos. Ninguno de los 8 cuadros tiene evaluación de 5 puntos.  
Acciones: Para este año 2015 hicimos la propuesta a la Empresa que el % de los cuadros con calificación de 5 puntos no puede ser en la Agencia igual a la Empresa, debe ser menor del 5%.

La Agencia trabaja en función de la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y para ello trazan objetivos que tributan a los mismos:

- Fortalecer el estado político social y disciplinario de los trabajadores.
- Mantener la disciplina como la tarea política principal.
- Cumplir el Plan Técnico- Económico.
- Elevar la atención a clientes y negocios que aseguren el incremento de las ventas.
- Asegurar las producciones y servicios priorizados por la dirección del país, destinados a ventas internas, exportación y los que constituyen sustitución de importaciones.
- Fortalecer la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad.

**Dentro de las principales producciones, ubicadas en la Agencia por talleres, se encuentran:**

**Geodesia y Topografía:**

- Levantamientos topográficos para la Organización Básica Eléctrica de Sancti Spíritus.
- Rescate y mantenimiento de la red geodésica nacional.
- Control a las deformaciones geométricas de las presas.
- Aseguramiento topogeodésico al Teatro de Operaciones Militares de la Región Militar de Sancti Spíritus.

**Artes Gráficas:**

- Impresión de folletos y plegables.
- Servicios de impresos operacionales y comerciales.

**Mareografía:**

- Atención al mareógrafo de Casilda (cliente ONHG).

**Catastro:**

- Servicios de Actualización catastral, Sistema Informativo de Catastro Nacional (cliente Instituto de Planificación Física)

**Cartografía Digital y Sistema De Información Geográfico:**

- Creación de mapas topográficos digitales 1: 10 000 en formato NEVA. (cliente ONHG)
- Creación de mapas de países. (exportación)
- Sistema de información geográfica para el MINAGRI

La Agencia tiene una plantilla ocupada de 105 trabajadores y se agrupan de acuerdo a la categoría ocupacional y atendiendo al nivel de escolaridad como se muestra en las siguientes tablas:

<b>Categoría Ocupacional de los Trabajadores</b>		
<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>De ellos mujeres</b>
<b>Dirigentes</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Técnicos</b>	<b>63</b>	<b>26</b>
<b>Administrativos</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Operarios</b>	<b>25</b>	<b>10</b>
<b>Servicios</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>40</b>

Tabla 2.1 Categoría Ocupacional de los Trabajadores

Fuente: Elaboración propia

<b>Nivel de Escolaridad de los Trabajadores</b>		
<b>Calificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
<b>Máster</b>	<b>2</b>	<b>1.90</b>
<b>Trabajadores con Nivel Superior</b>	<b>26</b>	<b>24.76</b>
<b>Técnicos de Nivel Medio</b>	<b>30</b>	<b>28.57</b>
<b>Nivel Medio Superior</b>	<b>47</b>	<b>44.77</b>
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Tabla 2.2 Nivel de Escolaridad de los Trabajadores

Fuente: Elaboración propia

**Valores que distinguen el colectivo laboral de la Agencia:**

- Sentido de pertenencia, cooperación y responsabilidad con la organización.

- Alto desempeño, hacer las cosas bien, la calidad la eficiencia y la eficacia.
- Motivación por el conocimiento y la innovación.
- Flexibilidad al cambio y visión de futuro.
- Alta disciplina, honradez y defensa de la Patria.
- Compromiso e identificación con el cliente.

Dentro de los procesos que establece la Empresa GEOCUBA Villa Clara–Sancti Spíritus para tramitar su Sistema de Gestión, la Agencia emplea de acuerdo a su misión los siguientes:

Código	Procesos de Gestión	Tipo de Procesos
P-01	Mejoras	Estratégico
P-03	Gestión de los Recursos Humanos	Apoyo
P-05	Mantenimiento	Apoyo
P-10	Gestión de la Producción y los Servicios	Operativo
P-11	Relaciones con los Clientes	Operativo
P-12	Gestión Tecnológica	Apoyo
P-14	Gestión de Ciencia y Técnica	Operativo

Tabla 2.3 Procesos de gestión empleados por la Agencia

Fuente: Elaboración propia

#### **2.4 Métodos utilizados por la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus para medir la eficacia de sus procesos**

Se define como eficacia: *Consecución de objetivos y metas acordes a la misión de la entidad y su visión estratégica.*

Por lo tanto, los Indicadores de eficacia relacionan variables de productos, con las metas u objetivos de la organización y sucede que en este aspecto raramente existen indicadores que hayan sido concebidos y generalizados globalmente, como sucede con los indicadores de economía y de eficiencia, por lo tanto las entidades deberán diseñarlos en la mayoría de los casos.

La Eficacia relaciona el resultado obtenido frente al cumplimiento de los programas, planes, metas o actividades establecidos; en términos de cantidad,

calidad y oportunidad. Para evaluar la gestión en términos de eficacia, es necesario que la entidad cuente con la Planeación estratégica, determinando lo que se requiere para analizarla y construyendo casuísticamente los indicadores necesarios, dadas las circunstancias que se presenten en la misma.

### Proceso 01- Mejoras

El proceso establece los lineamientos a seguir para efectuar la Revisión por la Dirección del Sistema para determinar la eficacia del mismo y el cumplimiento de los requisitos establecidos, proporcionando la mejora continua. Regula las acciones necesarias para ejecutar el control de los trabajos no conformes, el seguimiento al Sistema de Gestión a través de las auditorías internas y el control de las no conformidades. Determina la programación, planificación, ejecución y registro de los resultados de las auditorías internas al Sistema de Gestión.

Las revisiones por la dirección al Sistema de Gestión se ejecutan:

- Anualmente, con la participación del Consejo de Dirección Ampliado y los representantes de Calidad de las Agencia, pudiéndose convocar a intervalos más reducidos, si se considera necesario por parte de la Dirección.

#### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO

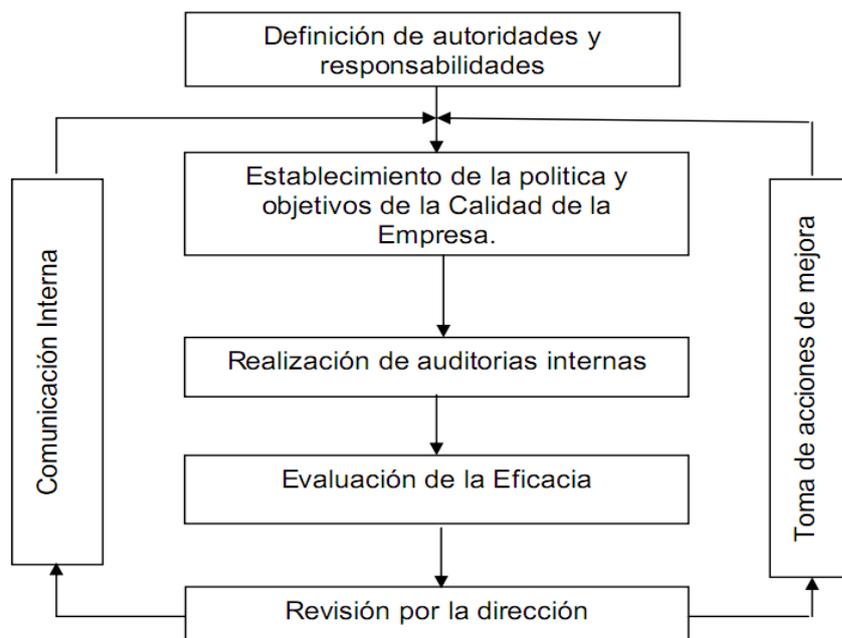


Figura 2.1 Diagrama de actividad del Proceso Mejoras

Fuente: Elaboración propia

El proceso tiene como objetivo específico:

- Establecer la política y asegurar el cumplimiento de los objetivos de la calidad. Para la evaluación de la eficacia del proceso se usa el siguiente indicador.

No.	Indicador	Variables
1	Evaluación ponderada del cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión	Indicadores metas cumplidas/Indicadores metas totales

Tabla 2.4 Indicador para evaluar la eficacia del Proceso 01- Mejora

Fuente: Elaboración propia.

### **Proceso 03- Gestión de los Recursos Humanos**

En este proceso se evalúa, de forma objetiva, el rendimiento de los trabajadores de la Agencia, sobre la base del trabajo desarrollado, los objetivos fijados, las responsabilidades asumidas y las competencias laborales diseñadas. Todo ello con vistas a evaluar la actuación, los resultados y el comportamiento individual para alcanzar los objetivos propuestos y servir de base para la toma de decisiones respecto a la selección para un puesto, la permanencia, el desarrollo, la promoción y el estímulo por los resultados, así como para elaborar las planificaciones anuales de preparación y superación del personal de la Agencia para el año.

Es aplicable a todos los trabajadores de la Agencia, de las categorías ocupacionales de técnicos, administrativos, servicios u obreros, en condición de contratos indeterminados, así como a los dirigentes que no estén conceptuados como cuadros; y que hayan trabajado efectivamente más del 50% del periodo a evaluar (6 meses de un año fiscal), en uno o más de un cargo durante este período.

## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO

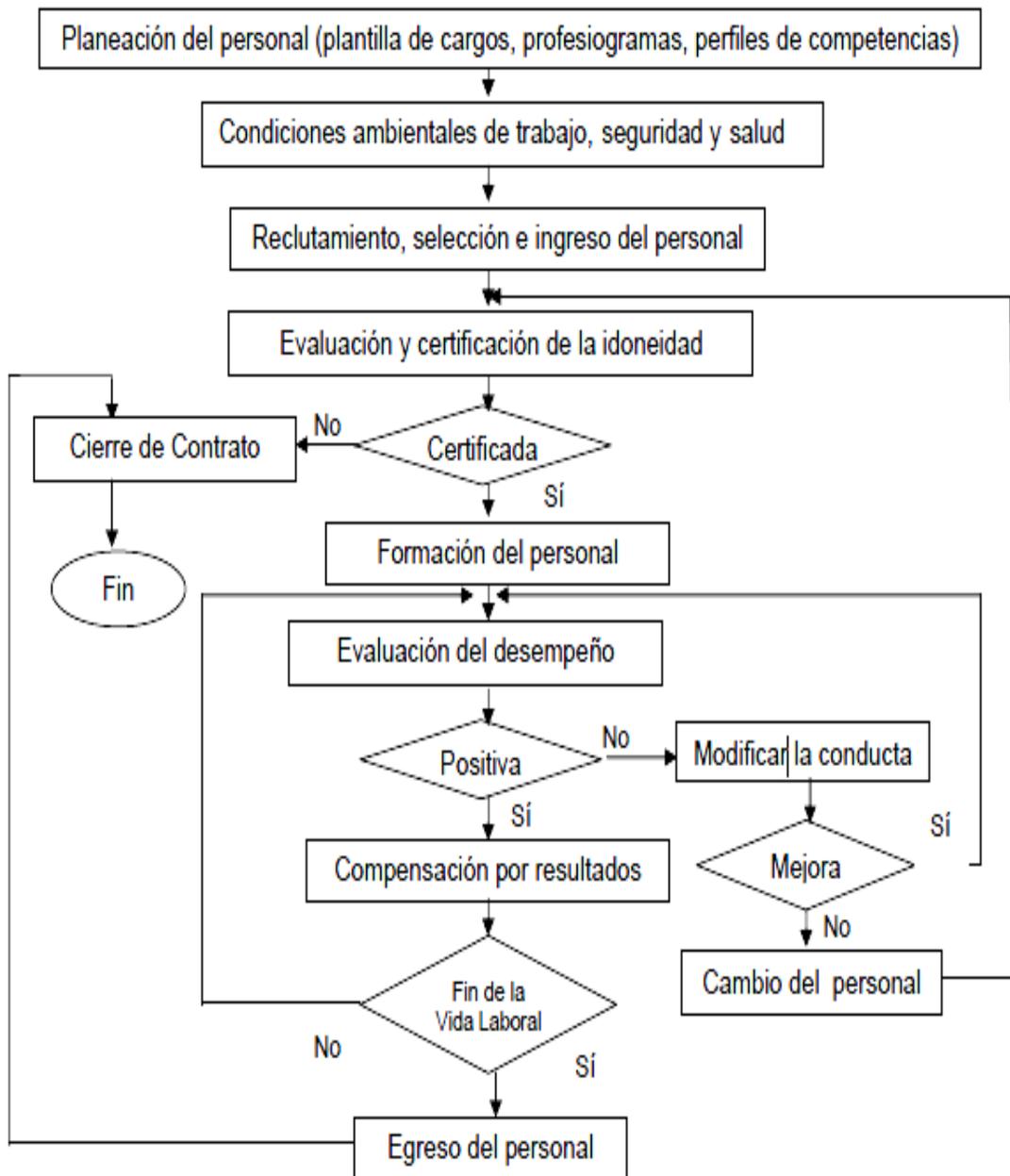


Figura 2.2 Diagrama de actividad del Proceso Gestión de los Recursos Humanos

Fuente: Elaboración propia

El proceso tiene como objetivos específicos los siguientes:

- Lograr que el 90% del personal de la Agencia obtenga calificación en las categorías de aceptado desempeño y alto desempeño.
- Garantizar las condiciones de vida y de trabajo en la empresa para el correcto desempeño de las funciones.

- Lograr el 95% de estabilidad en la fuerza laboral de la empresa, específicamente en el sector productivo.

Para la evaluación de su eficacia la Agencia se rige por el resultado de la Evaluación de desempeño anual de los trabajadores, el cumplimiento de los Planes de SST, la Atención al Hombre y la estabilidad de la fuerza de trabajo como se muestra en la siguiente tabla.

No.	Variables	Indicadores
1	Resultados de la Evaluación del Desempeño anual de los trabajadores que fueron evaluados al menos 1 vez	Trabajadores evaluados de aceptable y alto desempeño/ Total de trabajadores evaluados
2	Cumplimiento de los Planes de SST y Atención al Hombre	Total de acciones planificadas/ Total de acciones ejecutadas
3	Estabilidad de la fuerza de trabajo.	Total de bajas de trabajadores del sector productivo ocurridas en el periodo/ Total de trabajadores del sector productivo

Tabla 2.5 Indicadores para evaluar la eficacia del Proceso 03- Gestión de los Recursos Humanos

Fuente: Elaboración propia.

### **Proceso 05- Mantenimiento**

En este proceso se planifican, ejecutan y controlan las operaciones para el mantenimiento y reparación de equipos informáticos pertenecientes a la Agencia y se establece la metodología a seguir para la gestión y realización de los trabajos de mantenimiento y reparación de las edificaciones, mobiliario y equipos no tecnológicos.

## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO

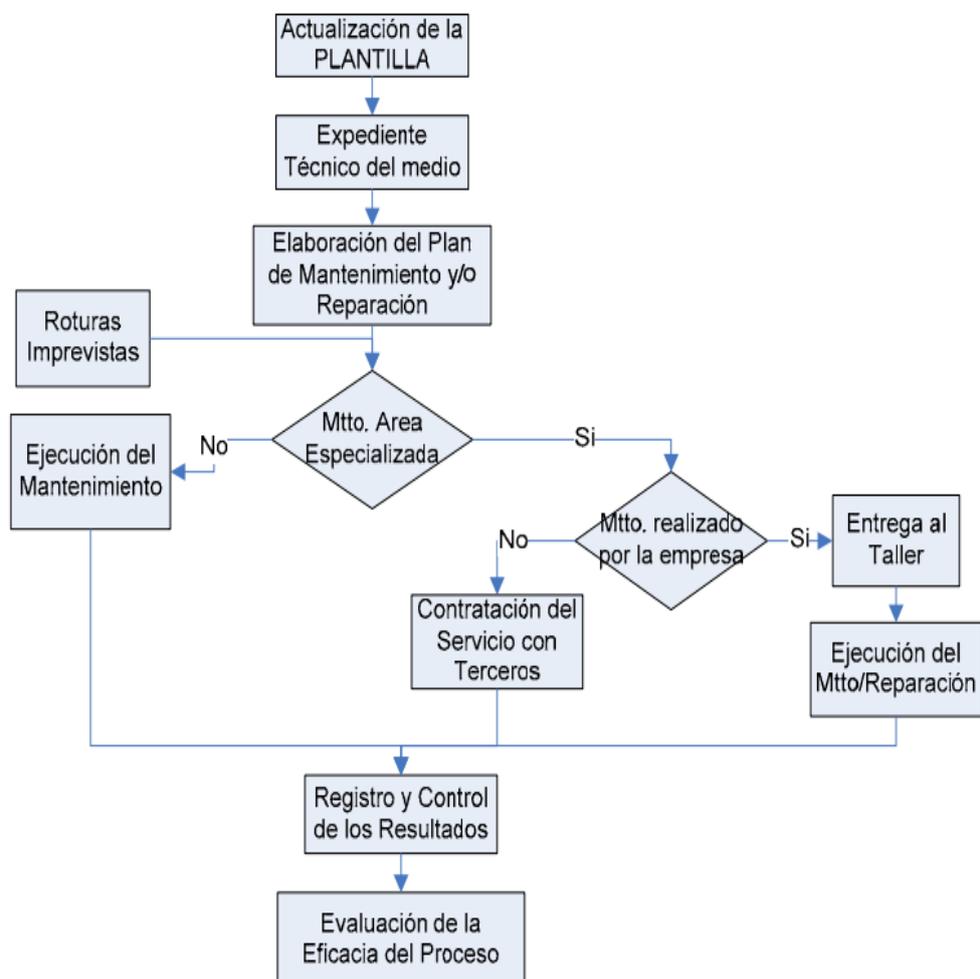


Figura 2.3 Diagrama de actividad del Proceso Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

El objetivo específico del proceso es:

- Gestionar y ejecutar los mantenimientos y reparaciones planificadas e imprevistas en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus de forma tal que se garantice la disponibilidad de los medios/equipos e instalaciones identificados dentro de la infraestructura acorde a los parámetros establecidos para cada uno de ellos.

Para evaluar la eficacia del proceso la Agencia se basa en el cálculo de los Coeficientes de Disponibilidad Técnica de los Instrumentos de Medición, de Disponibilidad Técnica de los Equipos Poligráficos y de Disponibilidad Técnica de los Medios de Cómputo, según la siguiente tabla.

No.	Indicadores	Variables
1	Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Instrumentos de Medición.	$(CIMA1+CIMA2+CIMA3)/(TIM1+TIM2+TIM3)$
2	Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Equipos Poligráficos.	$1-THA/(THP*Cantidad\ de\ Equipos)$
3	Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Medios de Cómputo.	$(CMID1+CMID2+CMID3)/(TMI1+TMI2+TMI3)$

Tabla 2.6 Indicadores para evaluar la eficacia del Proceso 05- Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia.

1: Mes 1 del Trimestre

2: Mes 2 del Trimestre

3: Mes 3 del Trimestre

CIMA: Cantidad de Instrumentos de Medición Aptos.

TIM: Total de Instrumentos de Medición.

THP= Total de Horas del Período

THA= Total de Horas de Averías reportadas en el período.

CMID: Cantidad de Medios Informáticos Disponibles

TMI: Total de Medios Informáticos

## Proceso 10- Gestión de la Producción y los Servicios

El proceso de Gestión de la Producción y los servicios establece acciones encaminadas a garantizar la planificación, seguimiento y control de la producción sistemáticamente por los tecnólogos, jefes de proyectos y jefes de departamento técnico productivo, garantizando que se cumpla el cronograma de ejecución así como los cronogramas de trabajo establecido para la culminación de las etapas, según los plazos de entrega establecidos en los proyectos o contratos. Elabora la estrategia y objetivos generales de producción en la empresa y controla la planificación y ejecución del mantenimiento en las maquinarias de la actividad de las Artes Gráficas.

### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO

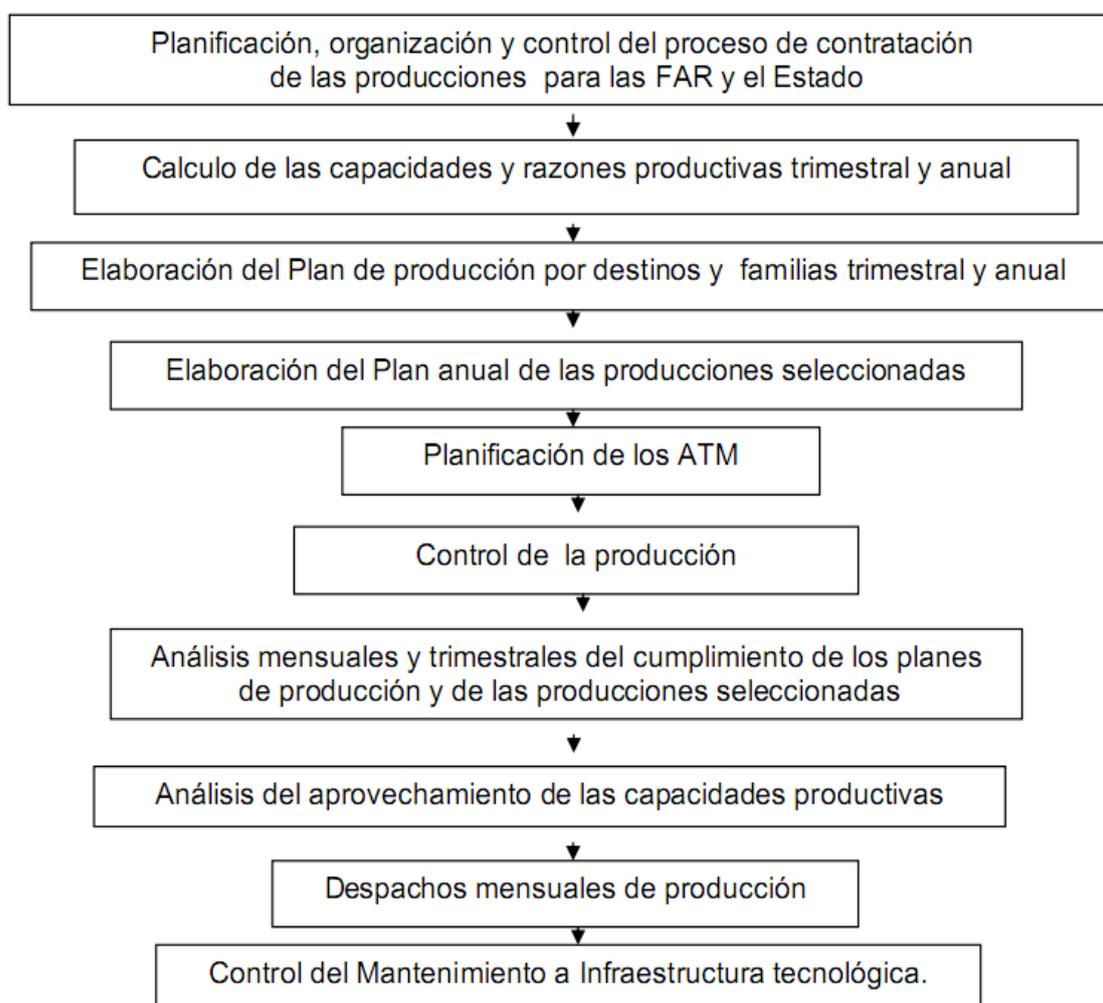


Figura 2.4 Diagrama de actividad del Proceso Gestión de la Producción y los Servicios

Fuente: Elaboración propia

El proceso tiene como objetivos específicos:

- Planificar, ejecutar y controlar la producción con la ritmicidad requerida.
- Garantizar el cumplimiento de las producciones principales que ejecuta la empresa.

Para evaluar la eficacia del proceso la Agencia usa los siguientes indicadores.

No.	Indicadores	Variables
1	Cumplimiento de las Ventas Totales	Ventas Totales Real/ Ventas Totales Plan
2	Cumplimiento de las Ventas en CUC	Ventas CUC Real/ Ventas CUC Plan
3	Cumplimiento de la producción seleccionada	Real cumplida en el período(MP)/Plan para el período(MP)
4	Cumplimiento de los plazos de entrega pactados con los clientes	Real entregada a los clientes en fecha(Proyectos u Órdenes de Trabajo)/ Producción Contratada por clientes para el período (Proyectos u Órdenes de Trabajo)

Tabla 2.7 Indicadores para evaluar la eficacia del Proceso 10- Gestión de la Producción y los Servicios

Fuente: Elaboración propia.

### **Proceso 11- Relación con los Clientes**

El proceso establece los métodos a seguir para desarrollar las actividades de atención y relación con los clientes a los cuales la Agencia oferta sus productos. Para garantizar una eficiente comunicación con el Cliente se designa a la estructura de Mercadotecnia para: efectuar consultas, recibir pedidos o solicitudes, modificar o eliminar las mismas, y para brindar otras informaciones de interés.

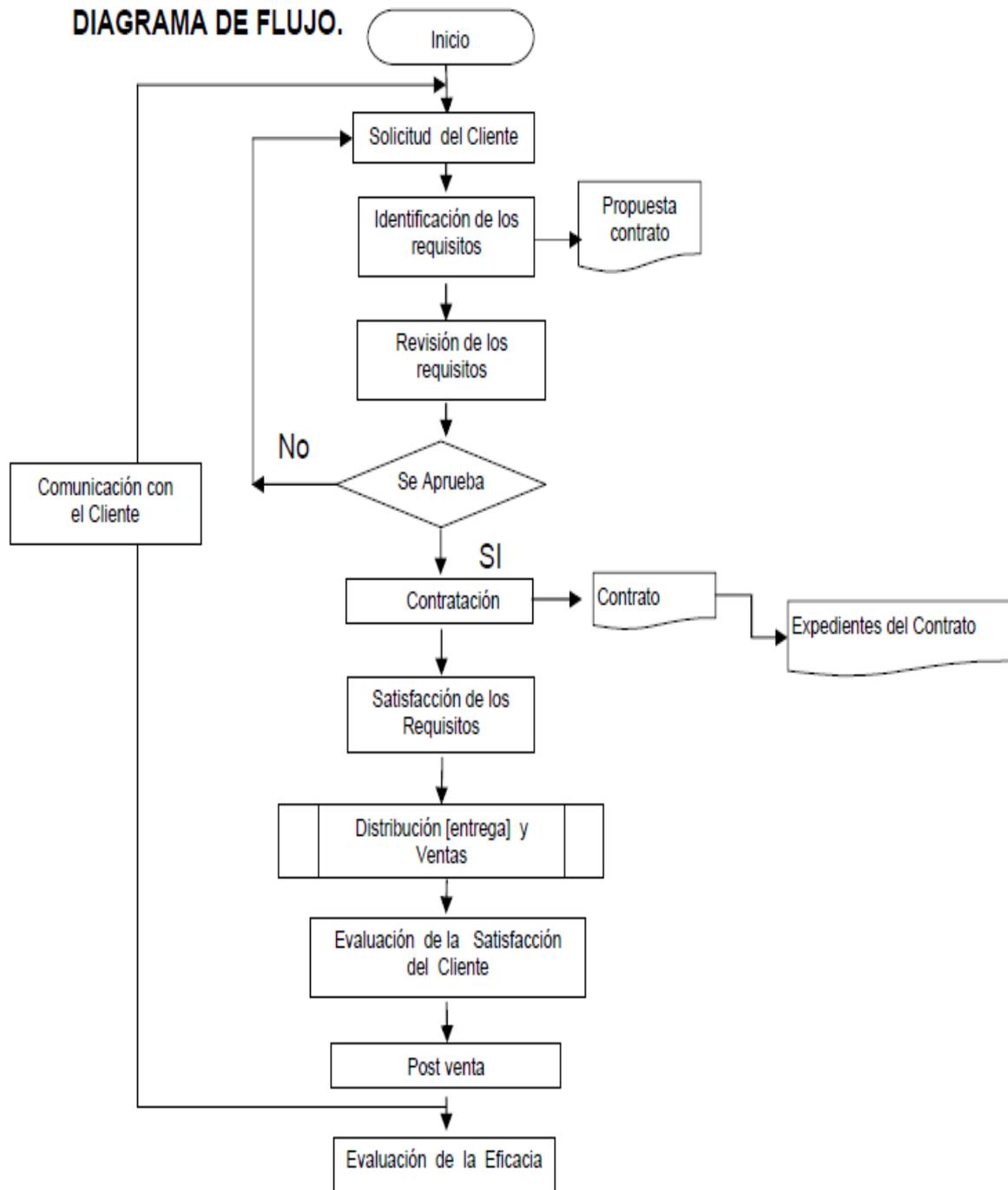


Figura 2.5 Diagrama de actividad del Proceso Relación con los Clientes

Fuente: Elaboración propia

Este proceso tiene como objetivos específicos:

- Obtener niveles de satisfacción del cliente  $\geq 92\%$ .
- Gestionar para que las quejas, reclamaciones y sugerencias sean tramitadas y se les de respuestas en un plazo no mayor a los 15 días.

Para evaluar la eficacia del proceso se utilizaron los indicadores que se muestran en la siguiente tabla.

No.	Indicadores	Variables
1	Satisfacción del Cliente (SC).	$ISC = \frac{\sum (5+4+3+2)}{\text{Total de clientes encuestados}}$ $SC = \text{Índice de satisfacción de clientes(ISC)} \times 100$
2	Tiempo de respuesta a las quejas y reclamaciones.	El tiempo de respuesta a una Queja o Reclamación
3	Cantidad de contratos que presentan quejas y reclamaciones.	$\frac{\text{Contratos que presentan Quejas y Reclamaciones}}{\text{Total de contratos recibidos}} \times 100$
4	Cantidad de Clientes satisfechos.	$\frac{\text{Clientes satisfechos}}{\text{Total de Clientes encuestados}} \times 100$

Tabla 2.8 Indicadores para evaluar la eficacia del Proceso 11- Relación con los Clientes

Fuente: Elaboración propia.

### Proceso 12- Gestión Tecnológica

En el proceso Gestión Tecnológica se establece la metodología a seguir para la elaboración de los Proyectos Técnicos Generales, Ejecutivos y Órdenes de Trabajo de las producciones y servicios que realizan las diferentes unidades productivas de la Agencia (exceptuando la actividad de producciones Gráficas y los servicios de Calibración, Verificación, Mantenimiento y Reparación de los Instrumentos de Medición al cual solo le aplica lo relacionado con el análisis de las desviaciones). Se establece además la forma de realizar el análisis de las desviaciones de dichos proyectos y el procedimiento básico para la entrega y recepción de materiales resultantes de los proyectos ejecutados con la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia, el MINFAR, todos los trabajos de la

economía que generen productos nuevos para la base cartográfica y los trabajos de determinación de asentamientos de obras; para su conservación, control, sistematización y fuentes de información permanente.

### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO

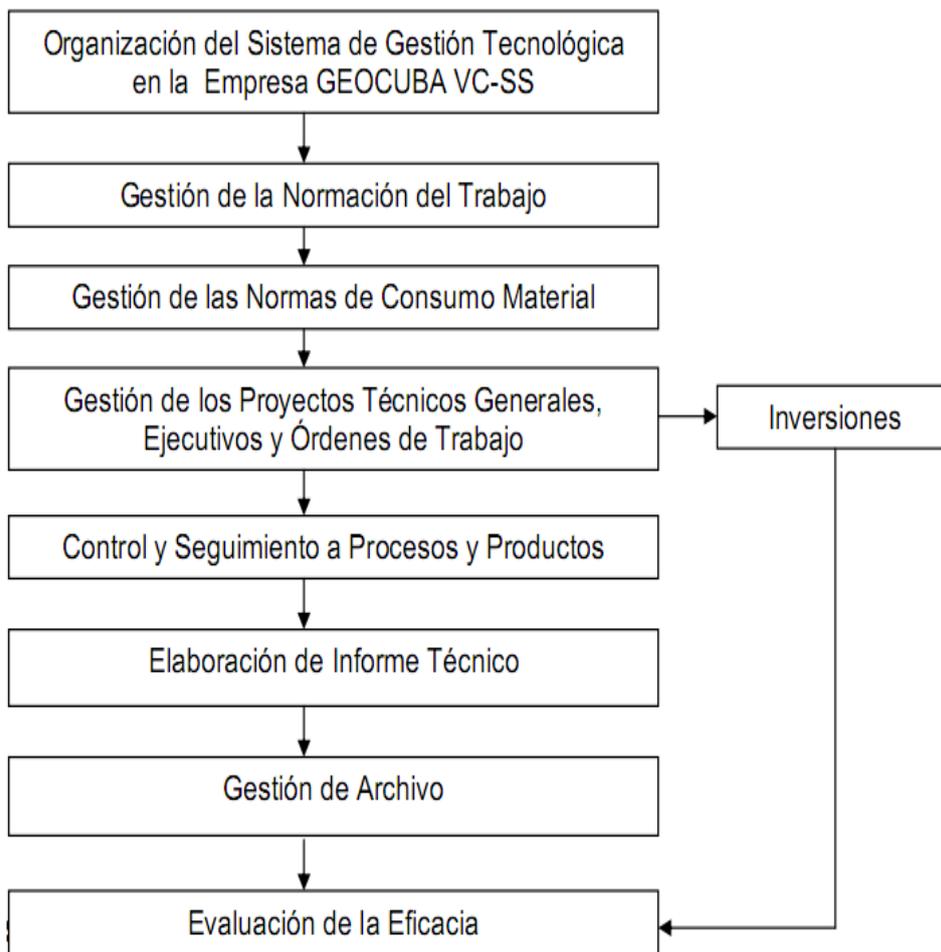


Figura 2.6 Diagrama de actividad del Proceso Gestión Tecnológica

Fuente: Elaboración propia

La gestión tecnológica de la Agencia tiene como objetivo específico:

- Monitorear el comportamiento de las pérdidas por calidad.

Para evaluar su eficacia se mide el comportamiento del producto no conforme como se muestra en la siguiente tabla.

No.	Indicador	Variables
1	Comportamiento del producto no conforme.	Total de PNC detectado (interno y externo)/ Total de producción vendida

Tabla 2.9 Indicador para evaluar la eficacia del Proceso 12- Gestión Tecnológica

Fuente: Elaboración propia.

### Proceso 14- Gestión de Ciencia y Técnica

El proceso constituye la célula básica para la organización, ejecución, financiamiento y control de actividades vinculadas con la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación tecnológica, la prestación de servicios científico – tecnológicos de alto nivel de especialización, las producciones especializadas, la formación de recursos humanos, la gerencia y otras, que materializan resultados propios o de los programas en los que están insertados.

#### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.

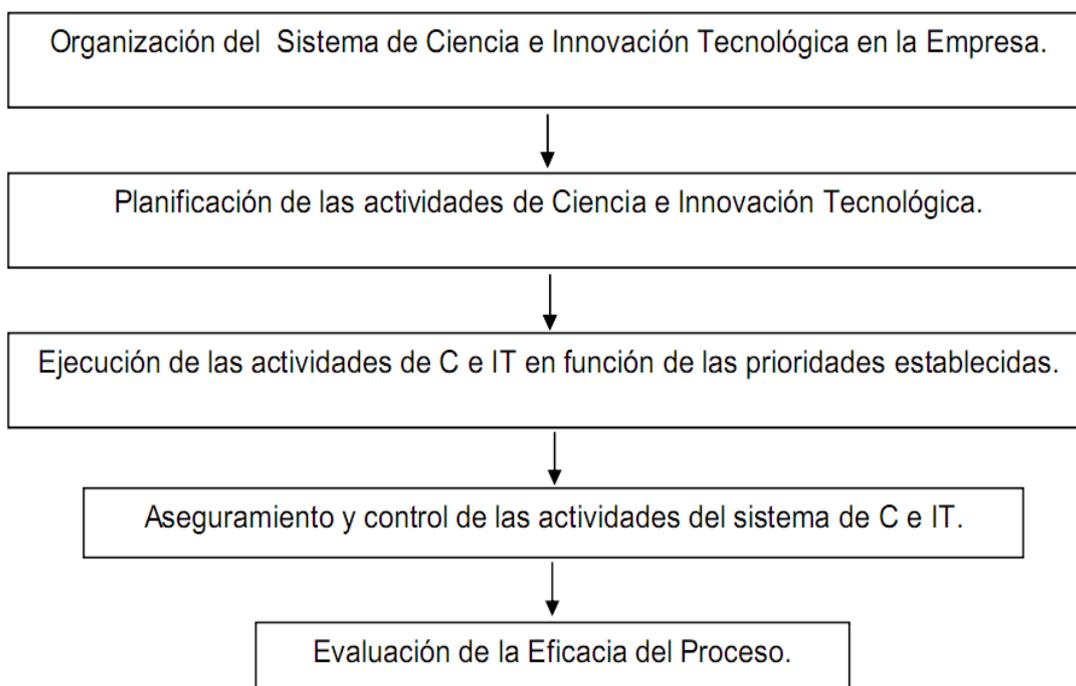


Figura 2.7 Diagrama de actividad del Proceso Gestión de Ciencia y Técnica

Fuente: Elaboración propia

Este proceso tiene como objetivos específicos:

- Alcanzar efecto económico por innovación tecnológica que garantice un adecuado nivel innovativo.
- Cumplir con las etapas planificadas en los proyectos priorizados.

La evaluación de la eficacia de este proceso se basa en los indicadores que se muestran a continuación.

No.	Indicadores	Variables
1	Cumplimiento de la ejecución de los proyectos de desarrollo y/o tareas temáticas priorizadas.	Total de proyectos y/o tareas en ejecución/ Total de proyectos y/o tareas en plan
2	Resultados en ejecución y protegidos.	Total de resultados protegidos / Total de resultados en ejecución
3	Resultados en ejecución con efecto económico medido en la entidad.	Total de resultados con efecto económico medido/ Total de resultados en ejecución
4	Evaluación del factor de impacto del efecto económico <b>F (I Ee)</b> en el carácter innovador de la entidad.	<b>F(I Ee)</b> = Efecto Económico real <b>F(I Ee)</b> / Utilidades netas

Tabla 2.10 Indicadores para evaluar la eficacia del Proceso 14- Gestión de Ciencia y Técnica

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en el análisis anterior, la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus tiene estructurada sus áreas por Procesos, y establecido un sistema de indicadores que le permite evaluar la eficacia de cada proceso, no obstante el mismo se manifiesta de manera insuficiente, debido a que no utilizan este procedimiento para el análisis de la eficiencia, quedando el mismo a nivel de la

Empresa GEOCUBA Villa Clara-Sancti Spíritus, lo cual limita su objetividad, fundamentalmente en las áreas de producción.

### **Indicadores Medidores de la Eficiencia**

Se define como eficiencia: *la obtención de bienes y servicios, con un manejo racional de recursos.*

Por supuesto que consecuentemente con el enfoque adoptado para el análisis y la evaluación de la gestión a través del esquema: Acumulación-Inversión-Insumo-Proceso-Producto, la eficiencia se ve vinculada al proceso de producción o de servicios de que se trate. La eficiencia es una medida que lleva implícita una cualidad, vincula los resultados de la producción a los gastos que se requieren para lograrlos.

La eficiencia se mide a través de indicadores cuantitativos y cualitativos.

### **Indicadores Cuantitativos**

**Producción Física:** es la producción física expresada en unidades físicas de bienes y servicios que se destina a satisfacer la demanda de los clientes y la de insumo de la propia entidad, excluyendo los productos en proceso.

**Producción Mercantil:** representa el valor de los productos y servicios producidos durante el período económico listos para ser vendidos.

**Producción Bruta:** Está integrada por la producción mercantil más la variación de la producción en proceso.

**Producción Neta:** Es la producción bruta menos el consumo material, los gastos de amortización y otros gastos monetarios.

### **Indicadores Cualitativos**

**Costo por Peso de Producción Bruta:** se obtiene dividiendo el costo de la producción bruta entre el valor de la producción mercantil (a precios de venta). Expresa el volumen de los gastos de producción.

**Gastos Materiales por Peso de Producción Bruta:** Se obtiene dividiendo el consumo material productivo (materias primas, materiales, combustible, energía etc.,) sin amortización, entre la producción bruta. Expresa la cantidad de dinero por concepto de consumo material productivo se incorpora a cada peso de producción bruta.

**Gastos de Salarios por Peso de Producción Bruta:** Se obtiene dividiendo el gasto de salarios entre la producción bruta. Expresa la cantidad de dinero por concepto de salario que se incorpora a cada peso de producción bruta.

**Productividad del Trabajo:** Se obtiene dividiendo el valor de la producción bruta entre el promedio de trabajadores vinculados a la actividad. Caracteriza el grado de aprovechamiento de la fuerza de trabajo productiva.

**Dotación de Fondos:** Se obtiene dividiendo el promedio de Activos Fijos Tangibles entre el promedio de trabajadores vinculados a la actividad. Expresa la medida en que los trabajadores productivos están dotados de fondos básicos productivos para el desarrollo del proceso de producción.

El resultado de este indicador debe guardar proporción con el resultado del de Productividad del Trabajo.

Indicadores para calcular eficiencia	Variables
Costo por Peso de Producción Bruta	Costo por Peso de Producción Bruta / Producción Mercantil
Gastos Materiales por Peso de Producción Bruta	Consumo Material Productivo (sin amortización) / Producción Bruta
Gastos de Salarios por Peso de Producción Bruta	Salarios / Producción Bruta
Productividad	Producción Bruta / Promedio de Trabajadores
Dotación de Fondos	Promedio de AFT / Promedio de Trabajadores

Tabla 2.11 Indicadores para evaluar la eficiencia

Fuente: Elaboración propia.

## 2.5 Conclusiones del capítulo

El desarrollo de este capítulo permitió a partir de un resumen de la caracterización de la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus y el análisis de su Estrategia, obtener un conocimiento general de la misma. Además fueron aplicados otros instrumentos

como la encuesta y las entrevistas que posibilitaron profundizar sobre la integración y funciones del Consejo de Dirección.

Se pudo constatar, además que la evaluación de la eficacia de la gestión empresarial se realiza a través del análisis de los indicadores relacionados con los diferentes procesos establecidos, no obstante el mismo se manifiesta de manera insuficiente, debido a que no utilizan este procedimiento para el análisis de la eficiencia, quedando el mismo a nivel de la Empresa GEOCUBA Villa Clara-Sancti Spíritus, lo cual limita su objetividad, fundamentalmente en las áreas de producción.

En el capítulo tres de esta investigación se realiza la evaluación de la eficacia de los diferentes procesos, se propone un Sistema de Indicadores para la evaluación de la eficiencia del proceso de producción del Taller de Artes Gráficas, así como la validación de dicho sistema.

### **Capítulo 3. Perfeccionamiento en el análisis de desempeño de la gestión productiva en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus**

### **3. Perfeccionamiento en el análisis de desempeño de la gestión productiva en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus**

#### **3.1 Introducción del Capítulo**

En este capítulo se realiza la evaluación de la eficacia de los diferentes procesos en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, además se propone un Sistema de Indicadores que permite evaluar la eficiencia de la gestión en el proceso productivo del Taller de Artes Gráficas, así como su validación.

#### **3.2 Indicadores directivos**

La entidad en la planificación y análisis de sus actividades utiliza los siguientes indicadores con carácter directivo.

-Nombre: Producción Total Bruta.

Forma de Cálculo:  $\text{Ventas} + (\text{Inventario Final de Producción en Proceso} - \text{Inventario Inicial de Producción en Proceso}) + (\text{Inventario Final de Producción Terminada} - \text{Inventario Inicial de Producción Terminada})$

Unidad: MP

Glosario: Está integrada por la producción mercantil más la variación de la producción en proceso.

-Nombre: Producción Mercantil.

Unidad: MP

Glosario: Representa el valor de los productos y servicios producidos durante el período económico, listos para ser vendida.

-Nombre: Ventas.

Unidades: MP

Glosario: Comprende los importes, por las entregas a clientes de productos terminados, trabajos efectuados, servicios prestados y mercancías adquiridas para ese fin.

### 3.3 Evaluación de la eficacia de los diferentes procesos en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus

La Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus tiene identificada en su estructura las diferentes áreas en siete procesos, los cuales se seleccionan entre los que establece el Grupo Empresarial GEOCUBA y de acuerdo a la función social de la Agencia. Cada uno de estos procesos cuenta para la evaluación de la eficacia con un sistema de indicadores.

Para la validación y el cálculo de la eficacia del desempeño de la gestión de los siete procesos mediante los siguientes indicadores, se tomó como período de análisis el cuarto trimestre del año 2014.

#### Proceso 01- Mejoras

No.	Indicador	Variables	Criterio de Medida	Real del Período
1	Evaluación ponderada del cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión	Indicadores metas cumplidas/Indicadores metas Total	>0,80	51/54=0,95

Tabla 3.1 Cálculo del indicador para evaluar la eficacia del Proceso 01- Mejora

Fuente: Elaboración propia

Este proceso establece los lineamientos a seguir para efectuar la Revisión por la Dirección del Sistema, el objetivo fundamental de las revisiones por la dirección es determinar la eficacia del Sistema de Gestión y el cumplimiento de los requisitos establecidos, proporcionando la mejora continua. De un criterio de medida establecido de 0,80, se cumplió al 0,95, por lo que este proceso cumple sus objetivos de forma eficaz.

### Proceso 03 - Gestión de los Recursos Humanos

No.	Indicadores	Variables	Criterio de Medida	Real del Período
1	Resultados de la Evaluación del Desempeño anual de los trabajadores que fueron evaluados al menos 1 vez.	Trabajadores evaluados de aceptable y alto desempeño/ Total de trabajadores evaluados	> 0,9	96/96=1
2	Cumplimiento de los Planes de SST y Atención al Hombre.	Total de acciones planificadas/ Total de acciones ejecutadas	> 0,9	14/15=0,93
3	Estabilidad de la fuerza de trabajo.	Total de bajas de trabajadores del sector productivo ocurridas en el período/ Total de trabajadores del sector productivo.	≤5%	0/88=0

Tabla 3.2 Cálculo del indicador para evaluar la eficacia del Proceso 03- Gestión de los Recursos Humanos

Fuente: Elaboración propia

Con este proceso la Agencia pretende lograr que el 90% del personal obtenga calificación en las categorías de aceptado desempeño y alto desempeño, indicador que se cumplió en un 100%. Otro objetivo del proceso es garantizar las condiciones de vida y de trabajo en la Agencia para el correcto desempeño de las funciones y el cumplimiento de los planes, indicador para el cual se establece como criterio de medida un 90% y que se cumple eficazmente al 93% y un tercer objetivo es lograr el 95% de estabilidad en la fuerza laboral de la empresa, específicamente en el sector productivo, indicador que se cumplió al no presentarse ninguna baja en los trabajadores del sector productivo. Por lo que el

proceso de manera general se evalúa de eficaz al no incumplirse con ningún indicador.

### Proceso 05 - Mantenimiento

No.	Indicadores	Variables	Criterio de Medida	Real del Período
1	Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Instrumentos de Medición.	$(CIMA1+CIMA2+CIMA3)/$ $(TIM1+TIM2+TIM3)$	$\geq 0,85$	$(55+57+56)/$ $(62+62+62)$ $=168/186$ $=0,9$
2	Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Equipos Poligráficos.	$1-THA/(THP*Cantidad$ $de Equipos)$	$\geq 0,85$	$1-$ $(516/5456*8)$ $=0,99$
3	Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Medios de Cómputo.	$(CMID1+CMID2+CMID3)$ $/ TMI1+TMI2+TMI3$	$\geq 0,85$	$91*3/120*3=$ $273/360=0,7$ $6$

Tabla 3.3 Cálculo del indicador para evaluar la eficacia del Proceso 05- Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

Con este proceso se persigue gestionar y ejecutar los mantenimientos y reparaciones planificadas e imprevistas en la Agencia GEOCUBA Sancti Spiritus de forma tal que se garantice la disponibilidad de los medios/equipos e instalaciones identificados dentro de la infraestructura acorde a los parámetros establecidos para cada uno de ellos. Para evaluar la eficacia del proceso se analizan los Coeficientes de Disponibilidad Técnica de los Instrumentos de

Medición y de Disponibilidad Técnica de los Equipos Poligráficos, para los que se establece un criterio de medida del 85% y que se cumplieron en un 90 y 99% respectivamente, no siendo así en el Coeficiente de Disponibilidad Técnica de los Medios de Cómputo que incumple en un 9%, (85 – 76). Por lo que el proceso se evalúa no eficaz porque el tercer coeficiente es menor que el criterio establecido debido a que se han declarado hasta el momento una cantidad considerable de medios de cómputo no aptos, se les realiza el trámite de baja, pero aún no han cumplido el proceso.

### Proceso 10 – Gestión de la Producción y los Servicios

No.	Indicadores	Variables	Criterio de Medida	Real del Período
1	Cumplimiento de las Ventas Totales	Ventas Totales Real/ Ventas Totales Plan	$\geq 1$	2842.97/2585.55 =1,09
2	Cumplimiento de las Ventas en CUC	Ventas CUC Real/ Ventas CUC Plan	$\geq 0,95$	499.27/409.00 =1,22
3	Cumplimiento de la producción seleccionada	Real cumplida en el período (MP)/ Plan para el período (MP)	$\geq 0,9$	113.34/113.34=1
4	Cumplimiento de los plazos de entrega pactados con los clientes	Real entregada a los clientes en fecha/ Producción Contratada por clientes para el período	$\geq 0,92$	1697/1730=0,98

Tabla 3.4 Cálculo del indicador para evaluar la eficacia del Proceso 10-Gestión de la Producción y los Servicios

Fuente: Elaboración propia

Este proceso permite planificar, ejecutar y controlar la producción con la ritmicidad requerida y garantizar el cumplimiento de las producciones principales que ejecuta la Agencia. Para evaluar la eficacia del proceso se analiza el cumplimiento

de las ventas totales y de las ventas en CUC que se sobrecumplen en un 9 y un 27% respectivamente y se analiza también el cumplimiento de la producción seleccionada y de los plazos de entrega pactados con los cliente para los cuales se establece como criterio de medida un 90 y 92% respectivamente y que la Agencia cumple en un 100 y 98%. Resultados estos que permiten evaluar su gestión de eficiente.

### Proceso 11 – Relaciones con los Clientes

No.	Indicadores	Variables	Criterio de Medida	Real del Período
1	Satisfacción del Cliente (SC).	$ISC = \frac{\sum (5+4+3+2)}{\text{Total de clientes encuestados}}$ $SC = \frac{\text{Índice de satisfacción de clientes}(ISC) \times 100}{100}$	$\geq 4,6$  $\geq 92 \%$	5  100%
2	Tiempo de respuesta a las quejas y reclamaciones.	El tiempo de respuesta a una Queja o Reclamación	$\leq 15$ días.	No tenemos quejas en el período
3	Cantidad de contratos que presentan quejas y reclamaciones.	Contratos que presentan Quejas y Reclamaciones/ Total de contratos recibidos x 100	$\leq 3\%$	0/275=0
4	Cantidad de Clientes satisfechos.	Clientes satisfechos/ Total de Clientes encuestados en el período x 100	$\geq 90\%$	13/13*100=100 %

Tabla 3.5 Cálculo del indicador para evaluar la eficacia del Proceso 11- Relación con los Clientes

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar la eficacia de este proceso la Agencia establece obtener niveles de satisfacción del cliente  $\geq 92\%$ , indicador que en el período se cumple al 100%, gestionar para que las quejas, reclamaciones y sugerencias sean tramitadas y se les de respuestas en un plazo no mayor a los 15 días, pero en el período no tienen quejas de sus clientes. También establecen que los contratos que presentan queja y reclamaciones no excedan el 3% del total de los contratos, indicador que cumplen en el período al no tener ningún contrato con quejas ni reclamaciones y que los cliente satisfecho superen el 90% de los encuestados, cumpliendo este indicador al 100%. Por lo que este proceso se evalúa de eficaz al cumplir con todos los indicadores que se utilizan para su análisis.

### Proceso 12 – Gestión Tecnológica

No.	Indicador	Variables	Criterio de Medida	Real del Período
1	Comportamiento del producto no conforme.	Total de PNC detectado (interno y externo)/ Total de producción vendida	$\leq 2$	$0.79262/631.65 = 0,125$

Tabla 3.6 Cálculo del indicador para evaluar la eficacia del Proceso 12-Gestión Tecnológica

Fuente: Elaboración propia

Con este proceso la Agencia persigue monitorear el comportamiento de las pérdidas por calidad por lo que establece para su análisis el cálculo del comportamiento del producto no conforme detectado (interno y externo) con un criterio de medida menor o igual al 2. En el período analizado el producto no conforme es de 0,13 resultado que permite evaluar la gestión del proceso de eficaz.

## Proceso 14 – Gestión de Ciencia y Técnica

No.	Indicador	Variables	Criterio de Medida	Real del Período
1	Cumplimiento de la ejecución de los proyectos de desarrollo y/o tareas temáticas priorizadas.	Total de proyectos y/o tareas en ejecución/ Total de proyectos y/o tareas en plan	> 0,80	7/7=1
2	Resultados en ejecución y protegidos.	Total de resultados protegidos/ Total de resultados en ejecución	> 0,90	7/7=1
3	Resultados en ejecución con efecto económico medido en la entidad.	Total de resultados con efecto económico medido/ Total de resultados en ejecución	> 0,80	7/7=1
4	Evaluación del factor de impacto del efecto económico <b>F (I Ee)</b> en el carácter innovador de la entidad.	<b>F(I Ee) = Efecto Económico real F(I Ee)/ Utilidades netas</b>	≥ 0,1	192.2/13 52.3 0,14

Tabla 3.7 Cálculo del indicador para evaluar la eficacia del Proceso 14- Gestión de Ciencia y Técnica

Fuente: Elaboración propia

La Agencia con este proceso pretende alcanzar efecto económico por innovación tecnológica, que garantice un adecuado nivel innovativo y cumplir con las etapas planificadas en los proyectos priorizados, para ello analiza el cumplimiento de la ejecución de los proyectos de desarrollo y/o tareas temáticas priorizadas, resultados en ejecución y protegidos y resultados en ejecución con efecto económico medido en la entidad, indicadores que se cumplieron en el período al 100%. Además analiza el impacto del efecto económico en el carácter innovador de la entidad estableciendo como criterio de medida  $\geq 0,1$ , indicador que en el

período es de 0,14. Por lo que al cumplir con todos los indicadores establecidos el proceso se evalúa de eficaz.

Al Cierre del IV Trimestre del año 2014 se evalúa la eficacia de los procesos de la Agencia como se muestra a continuación en la Tabla resumen:

<b>Proceso</b>	<b>Resultado</b>	<b>Indicador incumplido</b>
P- 01 Mejora. -Evaluación ponderada del cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión.	EFICAZ	
P- 03 Gestión de los Recursos Humanos. -Resultados de la Evaluación del Desempeño anual de los trabajadores que fueron evaluados al menos 1 vez. -Cumplimiento de los Planes de SST y Atención al Hombre. -Estabilidad de la fuerza de trabajo.	EFICAZ	
P- 05 Mantenimiento. -Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Instrumentos de Medición. -Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Equipos Poligráficos. -Coeficiente de Disponibilidad técnica de los Medios de Cómputo.	NO EFICAZ	Coeficiente de Disponibilidad Técnica de los Medios de Cómputo (76%).
P- 10 Gestión de la Producción y los Servicios. -Cumplimiento de las Ventas Totales. -Cumplimiento de las Ventas en CUC. -Cumplimiento de la producción Seleccionada. -Cumplimiento de los plazos de entrega pactados con los clientes.	EFICAZ	

<p>P- 11 Relación con los Clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Satisfacción del Cliente (SC).</li> <li>-Tiempo de respuesta a las quejas y reclamaciones.</li> <li>-Cantidad de contratos que presentan quejas y reclamaciones.</li> <li>-Cantidad de clientes satisfechos.</li> </ul>	<p>EFICAZ</p>	
<p>P- 12 Gestión Tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comportamiento del producto no conforme.</li> </ul>	<p>EFICAZ</p>	
<p>P- 14 Gestión de Ciencia y Técnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cumplimiento de la ejecución de los proyectos de desarrollo y/o tareas temáticas priorizadas.</li> <li>-Resultados en ejecución y protegidos.</li> <li>-Resultados en ejecución con efecto económico medido en la entidad.</li> <li>-Evaluación del factor de impacto del efecto económico <b>F (I Ee)</b> en el carácter innovador de la entidad.</li> </ul>	<p>EFICAZ</p>	

Tabla 3.8 Evaluación de la eficacia de los procesos de la Agencia

Fuente: Elaboración propia

Tratamiento que se propone a los procesos que presentan indicadores incumplidos.

P- 05 Mantenimiento

Se plantea agilizar el trámite de baja de los medios de cómputo que han sido declarados “No Aptos”, para tener concluido el proceso en el próximo trimestre.

### **3.4 Propuesta de un Sistema de Indicadores para la evaluación de la eficiencia de la gestión del área de producción en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus**

Como se puede observar en el análisis efectuado a los diferentes procesos, la entidad cuenta con un sistema de indicadores que le permite evaluar la eficacia de cada uno de ellos, no obstante este análisis se manifiesta de manera insuficiente, debido a que no tiene establecido un sistema de indicadores para el análisis de la eficiencia, quedando el mismo a nivel de la Empresa GEOCUBA Villa Clara-Sancti Spíritus, lo cual limita su objetividad, fundamentalmente en las áreas de producción.

Una de las formas posible de evaluar y tomar medidas correctivas de apoyo a la gestión consiste en determinar aquellos índices, indicadores, actividades principales o criterios específicos, cuyo chequeo y control sistemático permiten dar una medida de la evolución de la organización en correspondencia con su proyecto estratégico.

El Proceso 10 Gestión de la Producción y los Servicios, abarca cinco talleres donde son desarrolladas sus principales producciones, estos son:

- Geodesia y Topografía
- Artes Gráficas
- Mareografía
- Catastro
- Cartografía Digital y Sistema de Información Geográfica

Dentro del proceso de producción fue seleccionado como muestra el taller de Artes Gráficas, el cual es de suma importancia para Agencia, ya que los impresos operacionales y comerciales elaborados en este taller, son los que aportan la mayor fuente de ingresos a la misma. Este taller desde su creación hasta la fecha ha interactuado en el mercado del territorio y sostiene relaciones comerciales con clientes que suman una demanda considerable de impresos operacionales de calidad.

Teniendo en cuenta las características y condiciones de las áreas productivas de la Agencia, se proponen los siguientes indicadores para la evaluación de la eficiencia de la gestión del área de producción en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus.

### 3.4.1 Indicadores para medir la Eficiencia:

1-Nombre: Costo por Peso de Producción Bruta.

Forma de cálculo:

$$\text{Costo por Peso de Producción Bruta} = \frac{\text{Costo de Producción Bruta}}{\text{Producción Mercantil}} \times 100$$

Unidad: %

Glosario: Se obtiene dividiendo el costo de la producción bruta entre el valor de la producción mercantil (a precios de venta). Es un indicador de por ciento que expresa el volumen de los gastos de producción, midiendo porcentualmente la eficiencia del costo en el proceso productivo.

2- Nombre: Costo por Peso de Producción Mercantil.

Forma de cálculo:

$$\text{Costo por Peso de Producción Mercantil} = \frac{\text{Costo de Producción Mercantil}}{\text{Producción Mercantil}} \times 100$$

Unidad: %

Glosario: Se obtiene dividiendo el costo de la producción mercantil entre el valor de la producción mercantil (a precios de venta). Es un indicador de por ciento que expresa el volumen de los gastos de producción, midiendo porcentualmente la eficiencia del costo de la producción lista para la venta.

3- Nombre: Costo por Peso de Ventas.

Forma de cálculo:

$$\text{Costo por Peso de Ventas} = \frac{\text{Costo de Producción Total}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Unidad: %

Glosario: Se obtiene dividiendo el costo de la producción total entre el valor de las ventas. Es un indicador de por ciento que expresa el volumen de los gastos de producción por cada peso de venta, midiendo porcentualmente su eficiencia.

4- Nombre: Gastos Materiales por Peso de Producción.

Forma de cálculo:

$$\text{Gastos Materiales por Peso de Producción} = \frac{\text{Consumo Material Productivo}}{\text{Producción Bruta}} \times 100$$

Unidad: %

Glosario: Se obtiene dividiendo el consumo material productivo (materias primas, materiales, combustible, energía etc.,) sin amortización, entre la producción bruta. Expresa la cantidad de dinero por concepto de consumo material productivo que se incorpora a cada peso de producción bruta.

**5- Nombre:** Gasto Material por Peso de Producción Mercantil.

Forma de cálculo:

$$\text{Gasto Mat. por Peso de Producción Mercantil} = \frac{\text{Consumo Material Productivo} \times 100}{\text{Producción Mercantil}}$$

Unidad: %

Glosario: Se obtiene dividiendo el consumo material productivo (materias primas, materiales, combustible, energía, etc.,) sin amortización, entre la producción mercantil. Expresa la cantidad de dinero por concepto de consumo material productivo que se incorpora a cada peso de producción mercantil.

**6- Nombre:** Gastos de Salarios por Peso de Producción.

Forma de cálculo:

$$\text{Gastos de Salarios por Peso de Producción} = \frac{\text{Gasto de Salario} \times 100}{\text{Producción total}}$$

Unidad: %

Glosario: Se obtiene dividiendo el gasto de salarios entre la producción bruta. Expresa la cantidad de dinero por concepto de salario que se incorpora a cada peso de producción bruta.

**7- Nombre:** Gasto de Salario por Peso de Producción Mercantil.

Forma de cálculo:

$$\text{Gasto de Salario por Peso de Producción Mercantil} = \frac{\text{Gasto de Salario} \times 100}{\text{Producción Mercantil}}$$

Unidad: %

Glosario: Se obtiene dividiendo el gasto de salarios entre la producción mercantil. Es un indicador de por ciento que expresa la cantidad de dinero por concepto de salario que se incorpora a cada peso de producción mercantil.

**8- Nombre:** Salario Medio.

Forma de cálculo:

$$\text{Salario Medio} = \frac{\text{Fondo de Salario}}{\text{Promedio de Trabajadores}}$$

Unidad: Pesos por trabajador

Glosario: Se obtiene dividiendo el Fondo de salario entre el Promedio de trabajadores. Expresa la cantidad de dinero por concepto de salario que se paga a cada trabajador como promedio.

**9-** Nombre: Valor Agregado.

Forma de cálculo:

Valor Agregado = Producción Total Bruta – Gastos de Materiales – Gastos de Servicios Productivos.

Unidad: MP

Glosario: El valor del indicador expresa en MP el nivel de actividad una vez que se le han deducido el consumo material y los servicios comprados a terceros.

**10-** Nombre: Productividad.

Forma de cálculo:

Productividad =  $\frac{\text{Producción Total Bruta}}{\text{Promedio de Trabajadores}}$

Unidad: MP por trabajador

Glosario: se obtiene dividiendo el valor de la producción bruta entre el promedio de trabajadores vinculados a la actividad. Caracteriza el grado de aprovechamiento de la fuerza de trabajo productiva.

**11-**Nombre: Productividad Sobre el Valor Agregado.

Forma de cálculo:

Productividad Sobre el Valor Agregado =  $\frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Promedio de Trabajadores}}$

Unidad: MP

Glosario: Se obtiene dividiendo el valor agregado entre el promedio de trabajadores. Caracteriza el grado de aprovechamiento de la fuerza de trabajo productiva en el nuevo valor creado, debe valorarse con el criterio mientras mayor mejor.

**12-** Nombre: Correlación Salario Medio/ Productividad.

Forma de cálculo:

Correlación Salario Medio/ Productividad =  $\frac{\text{Salario Medio}}{\text{Productividad Sobre el Valor Agregado}}$

Unidad: Pesos

Glosario: Se obtiene dividiendo el salario medio entre la productividad del valor agregado. Es el indicador principal relativo a la actividad laboral, ya que compara el valor agregado creado por los trabajadores y el dinero que está recibiendo por su fuerza de trabajo, debe valorarse con el criterio mientras mayor mejor.

**13-** Nombre: Gasto de Salario por Valor Agregado.

Forma de cálculo:

$$\text{Gasto de Salario por Valor Agregado} = \frac{\text{Salario}}{\text{Valor Agregado}}$$

Unidad: Pesos

Glosario: Es un indicador de eficiencia que se obtiene dividiendo el gasto de salario entre el valor agregado, caracteriza específicamente la actividad, ejecutándose la retribución hasta el límite en que no se produzca el deterioro de este indicador.

### **3.4.2 Determinación del criterio de medida para cada indicador propuesto**

En primera instancia, cabe destacar que para poder establecer adecuadamente los criterios de medida debe partirse del Plan de Producción establecido para el proceso analizado y contar con la experiencia de personas que conozcan perfectamente la organización. Es fundamental además, tener en cuenta la capacidad de gestión del área que corresponda. Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado se estableció como propuesta de criterios de medida el Plan.

Es fundamental para el análisis tener claro si el valor del indicador conviene que aumente o disminuya, porque en ambos casos va a existir un límite, lo cual significa que cuando el indicador que se encuentre en este límite o cercano a él, el proceso estará a punto de quebrantarse, lo que no representa que se ha caído en una situación crítica, por lo que de no tomarse alguna acción es posible que la situación, proceso o variables observadas no puedan recuperarse.

### **3.4.3 Determinación, validación y ajuste del Sistema de Indicadores para la evaluación de la eficiencia de la gestión de la producción en el Taller de Artes Gráficas**

Para poder establecer adecuadamente los indicadores y su análisis, deben ser personas que conozcan perfectamente la organización, los factores endógenos y exógenos, ajenos y propios que concurren en el comportamiento de la variable analizada. Es fundamental además, tener en cuenta la capacidad de gestión del área que corresponda. Siempre que el indicador se encuentre dentro de los límites establecidos, se considera que su comportamiento es estable y que lo más seguro es que se logre el valor satisfactorio.

No obstante lo planteado anteriormente, lo cual constituye una limitación en el trabajo, se estableció una propuesta de indicadores, los cuales en la etapa de prueba y ajuste pueden ser reconsiderados.

#### **Indicadores para medir la Eficiencia:**

En el Taller de Artes Gráficas de la Agencia, el valor de los tres indicadores directivos que se mencionan anteriormente coincide, al no existir Producción en Proceso ni Producción Terminada, siendo la Producción Total Bruta, la Producción Mercantil y las Ventas de 865.0 MP en Plan y de 1 049.5 MP en Real.

**1-Nombre:** Costo por Peso de Producción Bruta.

Plan

$$\text{Costo por Peso de Producción Bruta} = \frac{279.5}{865.0} \times 100 = 32,31\%$$

Real

$$\text{Costo por Peso de Producción Bruta} = \frac{332.7}{1\ 049.5} \times 100 = 31,70\%$$

El Costo por Peso de Producción Bruta es un indicador que mide porcentualmente cuanto representa el costo de la producción bruta, de la producción mercantil del proceso productivo. En el período analizado (diciembre de 2014) por cada 100 pesos de producción mercantil 32,31 pesos representan el costo de producción bruta, el real del indicador decreció en 0,61 % (32,31 – 31,70) con relación al plan, debido al incremento de la producción en un 21% y de los costos en un 19% por lo

que esta diferencia en las proporciones indican que aunque el taller aumenta su producción y sus costos, estos últimos representan un porcentaje menor de crecimiento, condición que influye positivamente para que el taller tenga una mayor eficiencia del costo del proceso productivo.

**2- Nombre: Costo por Peso en Producción Mercantil.**

Plan

$$\text{Costo por Peso en Producción Mercantil} = \frac{279.5}{865.0} \times 100 = 32,31\%$$

Real

$$\text{Costo por Peso en Producción Mercantil} = \frac{332.7}{1\ 049.5} \times 100 = 31,70\%$$

El Costo por Peso de Producción Mercantil mide cuanto representa el costo de la producción mercantil del total de la producción mercantil del proceso productivo y expresa ese valor en porcentaje. Para el período que se analiza (diciembre de 2014) por cada 100 pesos de producción mercantil 32,31 pesos representan el costo de esta, el real del indicador decreció en 0,61 % (32,31 - 31,70) con relación al plan, debido al incremento de la producción en un 21% y de los costos en un 19% por lo que esta diferencia en las proporciones indican que aunque el taller aumenta su producción y sus costos, estos últimos representan un porcentaje menor de crecimiento, condición que influye positivamente para que el taller tenga una disminución del Costo por peso de Producción Mercantil. Cabe destacar que al cierre del período objeto de análisis en el Taller de Artes Gráficas no había existencia de productos en proceso, ni de producciones terminadas, por lo que el valor de la Producción Mercantil es igual al de la Producción Bruta.

**3- Nombre: Costo por Peso de Ventas.**

Plan

$$\text{Costo por Peso de Ventas} = \frac{279.5}{865.0} \times 100 = 32,31\%$$

Real

$$\text{Costo por Peso de Ventas} = \frac{332.7}{1\ 049.5} \times 100 = 31,70\%$$

Es un indicador en por ciento que expresa el volumen de los gastos de producción por cada peso de venta. Para diciembre de 2014 por cada 100 pesos de Ventas

32,31 pesos representan el Costo de Venta, el Costo por Peso de Venta disminuyó en 0,61 % (32,31 - 31,70) con respecto a lo planificado debido al aumento de las ventas en un 21% y de los costos de producción en un 19% por lo que esta diferencia en las proporciones indican que aunque el taller incrementa sus ventas y sus costos, estos últimos representan un porcentaje menor de crecimiento, condición que favorece a que el taller tenga una disminución de su Costo por Peso de Ventas. Cabe destacar que al cierre del período objeto de análisis en el Taller de Artes Gráficas no había existencia de productos en proceso, ni de producciones terminadas, por lo que el valor de las Ventas es igual al de la Producción Bruta y Producción Mercantil.

**4- Nombre: Gastos Materiales por Peso de Producción.**

Plan

$$\text{Gastos Materiales por Peso de Producción} = \frac{30.9}{865.0} \times 100 = 3,57\%$$

Real

$$\text{Gastos Materiales por Peso de Producción} = \frac{157.3}{1\ 049.5} \times 100 = 14,99 \%$$

Los Gastos Materiales por Peso de Producción expresan la cantidad de dinero por concepto de consumo material productivo que se incorpora a cada peso de producción bruta y se analiza en porcentaje. En el período analizado (diciembre de 2014) la producción aumenta en un 21% y el Consumo Material Productivo se incrementó un 500% en relación a lo planeado, resultado que justifica fundamentalmente el aumento del indicador a un 14,99 % de un 3,57% que se había planificado influyendo negativamente en la eficiencia del Gastos Materiales por Peso de Producción.

**5- Nombre: Gasto Material por Peso de Producción Mercantil.**

Plan

$$\text{Gasto Material por Peso de Producción Mercantil} = \frac{30.9}{865.0} \times 100 = 3,57\%$$

Real

$$\text{Gasto Material por Peso de Producción Mercantil} = \frac{157.3}{1\ 049.5} \times 100 = 14,99 \%$$

Este indicador se mide porcentualmente y expresa la cantidad de dinero por concepto de consumo material productivo que se incorpora a cada peso de producción mercantil. Para el período que se analiza (diciembre de 2014) la producción aumenta en un 21% y el Consumo Material Productivo se incrementó un 500% en relación a lo planeado, resultado que justifica fundamentalmente el aumento del indicador en un 11,42% (14,99% - 3,57%) con relación a lo planificado, influyendo negativamente para el taller ya que se afecta la eficiencia del Gasto Material por Peso de Producción Mercantil. Al cierre del período objeto de análisis en el Taller de Artes Gráficas no había existencia de productos en proceso, ni de producciones terminadas, por lo que el valor de la Producción Mercantil es igual al de la Producción Bruta.

**6- Nombre: Gastos de Salarios por Peso de Producción.**

Plan

$$\text{Gastos de Salarios por Peso de Producción} = \frac{37\,245,60}{865\,030,00} \times 100 = 4,3\%$$

Real

$$\text{Gastos de Salarios por Peso de Producción} = \frac{50\,377,44}{1\,049\,530,00} \times 100 = 4,8\%$$

Los Gastos de Salarios por Peso de Producción expresa la cantidad de dinero por concepto de salario que se incorpora a cada peso de producción bruta y se mide en porciento. Analizando este indicador para diciembre de 2014, se aprecia un incremento de los gastos por concepto de salarios en un 35%, mientras que la producción se incrementa en sólo un 21% con respecto al plan. Lo que representa el pago de salarios sin respaldo material, influyendo negativamente en el aumento de los Gastos de Salarios por Peso de Producción en un 0,5%, (4,8 % -- 4,3%).

**7- Nombre: Gasto de Salario por Peso de Producción Mercantil.**

Plan

$$\text{Gasto de Salario por Peso de Producción Mercantil} = \frac{37\,245,60}{865\,030,00} \times 100 = 4,3\%$$

Real

$$\text{Gasto de Salario por Peso de Producción Mercantil} = \frac{50\,377,44}{1\,049\,530,00} \times 100 = 4,8\%$$

El indicador Gastos de Salarios por Peso de Producción Mercantil expresa la cantidad de dinero por concepto de salario que se incorpora a cada peso de producción mercantil y se mide en por ciento. Para el análisis del indicador se toma el mes de diciembre de 2014 y se aprecia un incremento de la producción mercantil de un 21% y de los gastos por concepto de salarios en un 35% conforme a lo planificado, que influyen directamente en el aumento de los Gastos de Salarios por Peso de Producción Mercantil en un 0,5% (4,8% - 4,3%). Al cierre del período objeto de análisis en el Taller de Artes Gráficas no había existencia de productos en proceso, ni de producciones terminadas, por lo que el valor de la Producción Mercantil es igual al de la Producción Bruta.

**8- Nombre: Salario Medio**

Plan

$$\text{Salario Medio} = \frac{37\,245,60}{20} = \$ 1\,862,28 \text{ por trabajador}$$

Real

$$\text{Salario Medio} = \frac{50\,377,44}{18} = \$ 2\,798,75 \text{ por trabajador}$$

El Salario Medio expresa la cantidad de dinero por concepto de salario que se paga a cada trabajador como promedio, para el período que se analiza (diciembre 2014) el Salario Medio real excede en 936,47 pesos (\$ 2 798,75 - \$ 1 862,28) a lo planificado para el período en el taller. Este resultado se debe a un aumento del Fondo de Salario de 13 131,84 pesos con relación al plan y a la disminución del Promedio de Trabajadores en 2 unidades. El incremento del salario está vinculado al aumento de la producción.

**9- Nombre: Valor Agregado.**

Plan

$$\text{Valor Agregado} = 865.0 - 30.9 - 14.8 = 819.3 \text{ MP}$$

Real

$$\text{Valor Agregado} = 1\,049.5 - 157.3 - 24.8 = 867.4 \text{ MP}$$

El valor del indicador expresa en MP el nivel de actividad una vez que se le han deducido el consumo material y los servicios comprados a terceros. Para diciembre de 2014 el Valor Agregado del taller fue de 867.4 MP excediendo en 48.0 MP al valor planificado debido a que la Producción Total Bruta aumenta en 184.5 MP

mientras que los que los gastos lo hacen en 136.4 MP con respecto a lo que planificó el taller. Aunque este indicador presenta resultados positivos resulta significativo que mientras la Producción Bruta se incrementa en 0,21 veces, el consumo material y los servicios comprados lo hacen en 5,09 y 1,68 respectivamente.

**10- Nombre: Productividad.**

Plan

$$\text{Productividad} = \frac{865.0}{20} = 43.2 \text{ MP por trabajador}$$

Real

$$\text{Productividad} = \frac{1049.5}{18} = 58.3 \text{ MP por trabajador}$$

El indicador Productividad caracteriza el grado de aprovechamiento de la fuerza de trabajo productiva, debe valorarse con el criterio mientras mayor mejor. En el período que se analiza (diciembre 2014) la productividad del taller fue de 58.3 MP, resultado que excedió a lo planificado en 15.1 MP por un aumento de la Producción Total Bruta en 184.5 MP y a la disminución del Promedio de los Trabajadores en 2 unidades.

**11- Nombre: Productividad Sobre el Valor Agregado.**

Plan

$$\text{Productividad Sobre el Valor Agregado} = \frac{819.3}{20} = 41.0 \text{ MP por trabajador}$$

Real

$$\text{Productividad Sobre el Valor Agregado} = \frac{867.4}{18} = 48.2 \text{ MP por trabajador}$$

La Productividad Sobre el Valor Agregado caracteriza el grado de aprovechamiento de la fuerza de trabajo productiva en el nuevo valor creado y debe valorarse con el criterio mientras mayor mejor. Para diciembre de 2014, período que se analiza, el indicador resultó 7.2 MP mayor que lo que planificó el taller debido al aumento del Valor Agregado en 48.1 MP y a la disminución del Promedio de los Trabajadores en 2 unidades.

**12- Nombre: Correlación Salario Medio/ Productividad.**

Plan

$$\text{Correlación Salario Medio/ Productividad} = \frac{1\ 862,28}{41\ 000,00} = 0,05 \text{ pesos}$$

Real

$$\text{Correlación Salario Medio/ Productividad} = \frac{2\ 798,75}{48\ 200,00} = 0,06 \text{ pesos}$$

Este indicador compara el valor agregado creado por los trabajadores y el dinero que están recibiendo por su fuerza de trabajo, debe valorarse con el criterio mientras mayor mejor. En el período que se analiza (diciembre 2014) la correlación aumentó 0,01 pesos con relación a lo planificado por el taller, producto al aumento del Salario Medio en 936,47 pesos y de la Productividad en 7 200,00 pesos.

**13-** Nombre: Gasto de Salario por Valor Agregado.

Plan

$$\text{Gasto de Salario por Valor Agregado} = \frac{37\ 245,60}{819\ 300,00} = 0,05 \text{ pesos}$$

Real

$$\text{Gasto de Salario por Valor Agregado} = \frac{50\ 377,44}{867\ 400,00} = 0,06 \text{ pesos}$$

El Gasto de Salario por Valor Agregado caracteriza específicamente la actividad, ejecutándose la retribución hasta el límite en que no se produzca el deterioro de este indicador. Para diciembre de 2014 este gasto aumentó en 0,01 pesos a consecuencia de un aumento en el Fondo de Salario de 13 131,84 pesos y en Valor Agregado de 48 100,00 pesos.

### **3.5 Resumen de los resultados obtenidos**

A continuación se muestra una tabla donde se resumen los resultados obtenidos en el cálculo de los indicadores aplicados en el Taller de Artes Gráficas, con el objetivo de evaluar y mejorar la efectividad del desempeño de la gestión de la producción.

En la primera columna se relacionan los diferentes indicadores, en la columna Plan, se coloca el valor al cual se desea que llegue el indicador, la meta; luego en la columna Real se colocan los valores obtenidos en el comportamiento de cada

uno de ellos, por último se muestra la variación entre el Plan y el Real y su evaluación como favorable (F) o desfavorable (D).

<b>Indicadores de Eficiencia</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>Variación</b>	
Producción Total Bruta	865.3 MP	1049.5 MP	184.5 MP	F
Costo por Peso de Producción	32,31%	31,70%	-0,61%	F
Gastos Materiales por Peso de Producción.	3,57%	14,99%	11,42%	D
Gastos de Salarios por Peso de Producción.	4,3%	4,8%	0,5%	D
Salario Medio	\$ 1 862,28	\$ 2 798,75	\$ 936,47	D
Productividad	43.2 MP	58.3 MP	15.1 MP	F
Valor Agregado	819.3 MP	867.4 MP	48.1 MP	F
Productividad Sobre el Valor Agregado.	41.0 MP	48.2 MP	7. 2 MP	F
Correlación Salario Medio/ Productividad.	\$ 0,05	\$ 0,06	\$ 0,01	D
Gasto de Salario por Valor Agregado.	\$ 0,05	\$ 0,06	\$ 0,01	D
<b>Indicadores de Eficacia</b>				
<b>Indicadores del Proceso 10</b>				
Cumplimiento de las Ventas Totales	≥ 1	1,09 veces	0,09 veces	F
Cumplimiento de las Ventas en CUC	≥ 0,95	1,22 veces	0,27 veces	F
Cumplimiento de la producción seleccionada	≥ 0,9	1 vez	0,1 veces	F
Cumplimiento de los plazos de entrega pactados con los clientes	≥ 0,92	0,98 veces	0,06 veces	F
<b>Indicadores del Proceso 11</b>				
Satisfacción del Cliente (SC)	≥ 4,6 ≥ 92 %	5 100%	0,4 veces 8%	F
Tiempo de respuesta a las quejas y reclamaciones	≤ 15 días	No hay quejas en el período	_	F
Cantidad de contratos que presentan	≤ 3%	0/275*100=		F

quejas y reclamaciones		0	–	
Cantidad de clientes satisfechos	≥ 90%	13/13*100= 100%	10%	F

Tabla 3.9 Resumen del cálculo de los indicadores

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla anterior de los 10 indicadores de eficiencia analizados, 5 se comportan de forma desfavorable, en el caso de los Gastos Materiales por Peso de Producción y los Gastos de Salarios por Peso de Producción se deben a un aumento en la Producción de un 21%, del Consumo Material Productivo en un 500% y del Gasto de Salario en un 35% con relación a lo planeado, mientras que la correlación salario medio productividad y el gasto de salario por valor agregado aumentan al no aumentar la productividad y el valor agregado en la misma proporción que los salarios.

La eficacia de la producción se mide a través de 8 indicadores, 4 del Proceso 10- Gestión de la Producción y los Servicios y los 4 restantes del Proceso 11- Relación con los Clientes. Los 8 resultan favorables en el análisis efectuado.

En resumen 5 de los 18 indicadores analizados, para un 27,8%, se encuentran evaluados de desfavorables, mientras que los 16 restantes se ubican dentro de los parámetros considerados como satisfactorios para un 72,2%.

Una de las funciones de la gestión de la producción es la de tomar decisiones basadas en la interpretación de patrones de variación de los indicadores disponibles, siendo necesario identificar las causas que producen variación en el comportamiento de la variable y clasificarlas en causas comunes y especiales, donde se consideran causas comunes a las que son inherentes al sistema y que afectan a cada una de las personas involucradas, mientras que las causas especiales no son parte del sistema en forma sistemática o no afectan a todo el mundo, pero que ocurren por causas específicas.

Partiendo de los resultados obtenidos en el análisis anterior se expone un criterio de evaluación general del sistema de gestión de la producción, estableciendo parámetros; por lo que luego de consultar bibliografía acerca del tema, y el estudio de los datos históricos, se proponen los siguientes:

De 91% a 100 % excelente,  
De 81% a 90 % bien,  
De 71% a 80 % aceptable,  
De 61% a 70 % deficiente  
Menos de 60 % mal.

Teniendo en cuenta el criterio de evaluación anterior, y la importancia de los indicadores que se encuentran evaluados de desfavorable, el sistema de gestión de la producción se evalúa de **ACEPTABLE (72,2%)**

### **3.6 Conclusiones del capítulo**

Con la propuesta de un Sistema de Indicadores para lograr la evaluación del desempeño de la gestión de la producción en el Taller de Artes Gráficas, perteneciente a la Agencia GEOCUBA se obtuvo un conjunto de 10 indicadores para la evaluación y análisis de la eficiencia, efectuando la aplicación del mismo, con el objetivo de mejorar la efectividad de la gestión, arribando a conclusiones y recomendaciones específicas.

## Conclusiones

- La revisión bibliográfica permitió desarrollar un análisis de los diferentes enfoques en materia de gestión empresarial, de acuerdo a las transformaciones que ha sufrido su concepto, teniendo en cuenta los antecedentes y tendencias por los que ha transitado, así como una sistematización de los diferentes enfoques para la evaluación de la gestión del área de producción en particular.
- Los resultados obtenidos en el diagnóstico, ratificaron que la evaluación de la gestión se manifiesta de manera insuficiente, debido a que no utilizan un sistema de indicadores que permitan obtener evidencia objetiva de la eficiencia de la Agencia y que garantice el perfeccionamiento continuo de la gestión del área de producción.
- En el trabajo se propone un sistema de indicadores que permita evaluar la eficiencia y eficacia del desempeño de la gestión, así como la validación y ajuste de dicho sistema, concretándose las técnicas a utilizar en su aplicación.
- El sistema aplicado para la evaluación de la eficiencia de la gestión productiva a través de indicadores en la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus, permitió demostrar su factibilidad práctica, garantizando la exposición de los resultados para la toma de decisiones.

## **Recomendaciones**

- Continuar profundizando en el estudio de la eficiencia de los servicios productivos, y su influencia en la evaluación de la gestión empresarial de manera que organice y exprese resultados más integrales.
- Darle continuidad operativa al sistema de indicadores propuesto, que posibilite la evaluación del desempeño de la gestión productiva y obtener la información necesaria para la toma de decisiones oportuna y confiable, contribuyendo de esta manera a elevar su eficiencia y eficacia.
- Generalizar el sistema de indicadores propuesto para la evaluación de la eficiencia de la producción a los demás talleres de la AGENCIA y en general al resto de las entidades del Grupo Empresarial, considerando las características propias de cada una de ellas.

## Bibliografía

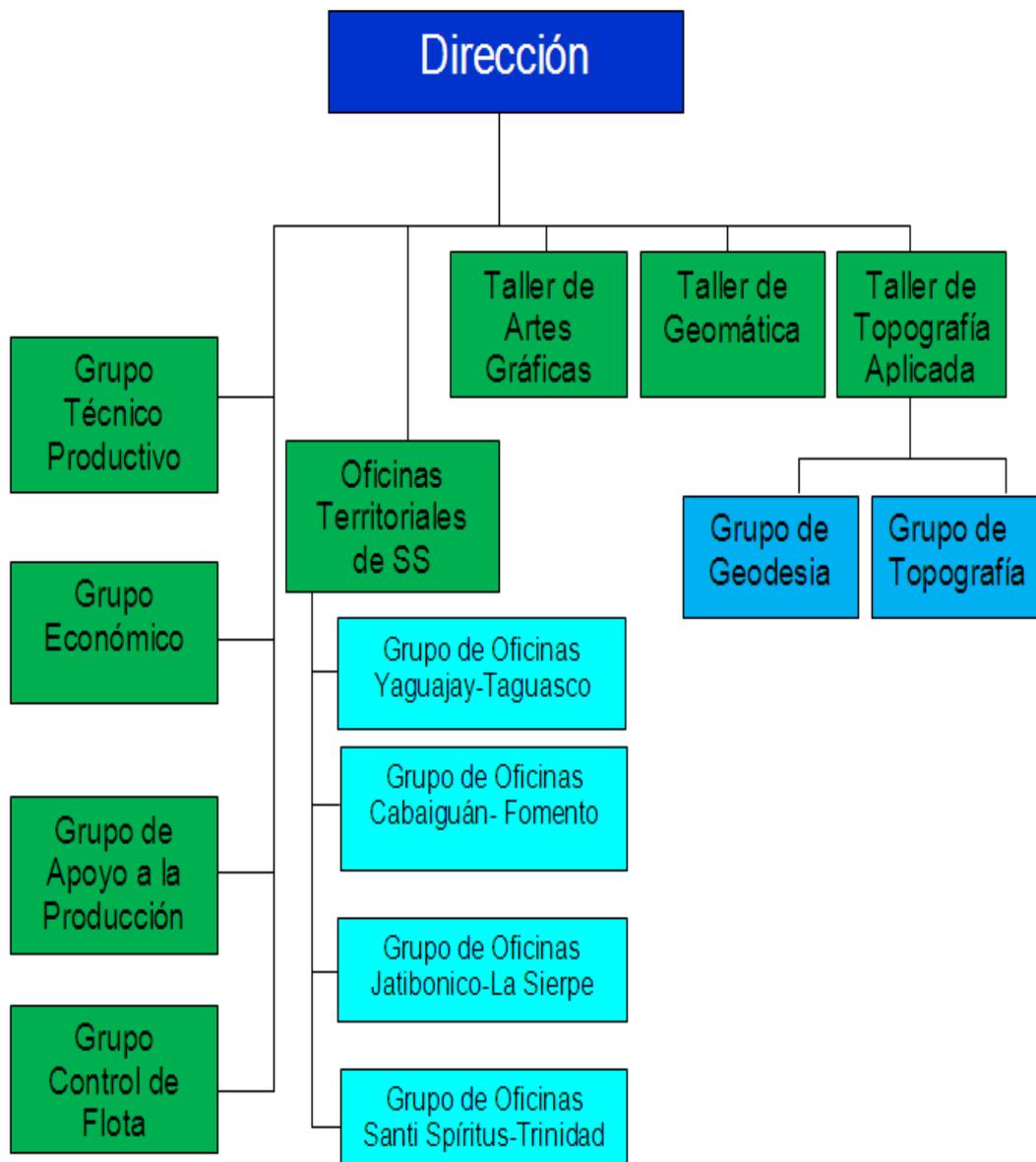
- *Análisis económico financiero y su valor en la toma de decisiones.* (2012). [clara@isch.edu.cu](mailto:clara@isch.edu.cu) /
- Armada Trabas, Elvira. (2010). *Folleto de Auditoría de Gestión.*
- *Artículos de marketing.* (2006, Octubre). Disponible en: [www.marketing-free.com](http://www.marketing-free.com)
- Báez, J., y Col. (2006). *Curso de técnicas de análisis y diseño de sistemas gerenciales.* Material de apoyo. CESPANEC. La Habana.
- Beltrán J. Jesús M. (2003). *Indicadores de Gestión Herramientas para lograr su competitividad.* 3R Editores, Bogotá.
- Castro Ruz, Fidel. (1986). *Informe al II Congreso del PCC.* La Habana.
- De Armas García, Raúl (2005). *Folleto Auditoría de Gestión.* Cuba.
- De Jesús Montilla Galvis, Omar. (2002). *Modelo para evaluación de gestión de empresas industriales del sector de cosméticos.* Universidad del Valle. ICESI. Colombia.
- *Gestión empresarial.* (2008). México. Disponible en: [www.gestioyadministracion.com](http://www.gestioyadministracion.com)
- Haberkorn, Ernesto. (2003). *“Gestión empresarial con ERP”.* Primera edición, Microsiga Intelligent, Sao Paulo, pp: 669.
- *Herramientas para la gestión empresarial.* (2004, Noviembre). Disponible en: <http://cecoeco.catie.ac.cr/Magazin.asp?CodSeccion=7&MagSigla=MENUHERRO>
- Hombreen, Charles T. (1986). *Contabilidad de Costos / Ch. T. Horngren.* -- La Habana: -- Instituto Cubano del Libro, pp: 28.
- *Indicadores de gestión.* ( 2014). Disponible en: [www.virtual.unal.edu.co/](http://www.virtual.unal.edu.co/)
- Jay Heizer, Barry Render. (2009). *Principios de Administración de Operaciones.* Séptima Edición. Mexico.
- José Ruiz Canela López, (2004). *“La gestión por calidad total en la empresa moderna”.*Sexta edición, Alfaomega editorial, Madrid España, pp: 488.
- *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución.* Informe del VI Congreso del PCC, (2011). La Habana, Cuba.

- López Díaz, a. y Martínez García, f. J. (1992). "*Auditorias de gestión, aspectos metodológicos*", Revista técnica Instituto Censores Jurados de Cuentas de España, No°. 24, pp: 4-15.
- López Rodríguez, Mirian y Col. (2010). *Sistema de Costo*, Editorial Félix Varela. La Habana, Cuba.
- Mallo Carlos, Meljem Sylvia, Jiménez Carlos. (2000). *Contabilidad de costos y estratégica de gestión*, Primera edición, Prentice Hall, España, pp: 768.
- *Manual de auto estudio*. Diplomado de auditoría general. Centro de estudios contables, financieros y de seguros. Cecofis.– Ciudad de La Habana:[sn,sa], 3t.
- Muñoz Negrón, David F. (2009). *Administración de Operaciones*, pp: 31.
- Polimeni, Ralph. (1989). *Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales* / R. Polimeni, F. J. Fabo, A. H. Aldelberg. Segunda Edición. Bogotá: McGraw - Hill, pp: 102.
- Rachman, David J., y Mescon, Michael H. (1996). *Introducción a los negocios enfoque mexicano*, Octava edición, Mc Graw Hill, México, pp: 447.
- Stephen P. Robbins. (2010). *Administración*, Décima edición. México.
- Philip Kotler, (2003). *Fundamentos de marketing*, Sexta edición, Prentice Hall, México, pp: 680
- Pozo C., Sergio. (2007). *Selección de Temas Auditoria de Gestión*.
- Rubio Domínguez, Pedro. (2006). *Introducción a la gestión empresarial*, Edición electrónica, Eumed, España, pp: 311
- *Ventanilla única de gestión empresarial*. (2004). México.  
[www.aguascalientes.gob.mx/economia](http://www.aguascalientes.gob.mx/economia)

## Anexos

### Anexo 1

#### Estructura Orgánica de la Agencia GEOCUBA Sancti Spíritus



## Anexo 2

### Informe de evaluación parcial del cumplimiento de los objetivos generales de la Agencia GEOCUBA Sancti Spiritus.

INFORME DE LA EVALUACIÓN PARCIAL DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES 2014 AGENCIA SS. DICIEMBRE										
OBJETIVOS	No INDICADOR	INDICADORES	RESP DEL OBJ O INDICADOR	UM	METAS 2014	FRECUENCIA DE EVALUACION	Objetivo plan período (Acumulado)	Real en el período acumulado	% Cump. Acum.	Observaciones
Incrementar las ventas totales, las utilidades y el aporte en CUC.	1.1	Ventas totales	J' Gpo. Econ.	MP	2589,60	MENS.	2589,6	2850,0	110,1	Cumplido
	1.2	Ventas totales	J' Gpo. Econ.	MCUC	409,0	MENS.	409,0	498,1	121,8	Cumplido
	1.3	Utilidades antes de impuestos.	J' Gpo. Econ.	MP	1166,64	MENS.	1166,6	1308,0	112,1	Cumplido
	1.4	Utilidades antes de impuestos.	J' Gpo. Econ.	MCUC	221,54	MENS.	221,5	272,6	123,0	Cumplido
	1.9	Cumplimiento al 100% de la proyección de ventas en MP Y CUC por cada familia de productos.	J' Gpo. Comercial.	Se mide para cada familia			Trimestral			110%
	1.9.1	Geodesia y Topografía	J' Gpo. Comercial.	MP	550,0	Trimestral	550,02	607,41	110%	Cumplido
	1.9.2	Geodesia y Topografía	J' Gpo. Comercial.	MCUC	42,79	Trimestral	42,79	46,38	108%	Cumplido
	1.9.3	Cartografía Digital y SIG	J' Gpo. Comercial.	MP	181,8	Trimestral	181,79	138,4	77%	Incumplido
	1.9.4	Cartografía Digital y SIG	J' Gpo. Comercial.	MCUC	3,52	Trimestral	3,51	4,92	140%	Cumplido
	1.9.5	Mapificación Topográfica	J' Gpo. Comercial.	MP	69,6	Trimestral	69,60	69,6	100%	Cumplido
	1.9.6	Cartografía Temática	J' Gpo. Comercial.	MP	31,56	Trimestral	31,56	28,35	90%	Incumplido
	1.9.7	Cartografía Temática	J' Gpo. Comercial.	MCUC	2,61	Trimestral	2,62	3,06	117%	Cumplido
	1.9.8	Artes Graficas	J' Gpo. Comercial.	MP	869,99	TRIMEST.	865,03	1044,77	121%	Cumplido
	1.9.9	Artes Graficas	J' Gpo. Comercial.	MCUC	358,33	Trimestral	358,35	439,65	123%	Cumplido
	1.9.10	Catastro	J' Gpo. Comercial.	MP	886,6	Trimestral	886,60	950,08	107%	Cumplido
	1.9.11	Catastro	J' Gpo. Comercial.	MCUC	1,75	Trimestral	1,75	3,29	188%	Cumplido

1.10	Cumplimiento al 100% de las utilidades MP y en CUC por cada familia de productos.	J' Gpo. Econ.	Se mide para cada familia	Trimestral	#j DIV/0!				
1.10.1	Geodesia y Topografía	J' Gpo. Econ.	MP	313,10	Trimestral	313,10	380,85	121,6	Cumplido
1.10.2	Geodesia y Topografía	J' Gpo. Econ.	MCUC	14,13	Trimestral	14,13	17,35	122,8	Cumplido
1.10.3	Cartografía Digital y SIG	J' Gpo. Econ.	MP	37,23	Trimestral	37,23	46,81	125,7	Cumplido
1.10.4	Cartografía Digital y SIG	J' Gpo. Econ.	MCUC	0,39	Trimestral	0,39	0,63	161,5	Cumplido
1.10.5	Mapificación Topográfica	J' Gpo. Econ.	MP	17,47	Trimestral	17,47	18,08	103,5	Cumplido
1.10.6	Cartografía Temática	J' Gpo. Econ.	MP	9,52	Trimestral	9,52	9,6	100,5	Cumplido
1.10.7	Cartografía Temática	J' Gpo. Econ.	MCUC	0,10	Trimestral	0,10	0,2	200,0	Cumplido
1.10.8	Artes Graficas	J' Gpo. Econ.	MP	585,54	Trimestral	585,54	716,8	122,4	Cumplido
1.10.9	Artes Graficas	J' Gpo. Econ.	MCUC	228,89	Trimestral	228,89	284,13	124,1	Cumplido
1.10.10	Catastro	J' Gpo. Econ.	MP	455,09	Trimestral	455,09	500,9	110,1	Cumplido
1.10.11	Catastro	J' Gpo. Econ.	MCUC	0,99	Trimestral	0,99	1,87	188,9	Cumplido
1.11	Cumplimiento satisfactorio de la relación costos por peso de venta total y de en cuc por cada familia de productos.	J' Gpo. Econ.	Se mide para cada familia	100	TRIMEST.	100,00			
1.11.1	Geodesia y Topografía	J' Gpo. Econ.	MP	0,4307	Trimestral	0,4307	0,3730	86,6	Cumplido
1.11.2	Geodesia y Topografía	J' Gpo. Econ.	MCUC	0,6698	Trimestral	0,6698	0,6259	93,4	Cumplido
1.11.3	Cartografía Digital y SIG	J' Gpo. Econ.	MP	0,7952	Trimestral	0,7952	0,4822	60,6	Cumplido
1.11.4	Cartografía Digital y SIG	J' Gpo. Econ.	MCUC	0,8889	Trimestral	0,8889	0,8720	98,1	Cumplido
1.11.5	Mapificación Topográfica	J' Gpo. Econ.	MP	0,7490	Trimestral	0,7490	0,7402	98,8	Cumplido
1.11.6	Cartografía Temática	J' Gpo. Econ.	MP	0,6984	Trimestral	0,6984	0,6624	94,8	Cumplido
1.11.7	Cartografía Temática	J' Gpo. Econ.	MCUC	0,9618	Trimestral	0,9618	0,9346	97,2	Cumplido
1.11.8	Artes Graficas	J' Gpo. Econ.	MP	0,3231	Trimestral	0,3231	0,3170	98,1	Cumplido
1.11.9	Artes Graficas	J' Gpo. Econ.	MCUC	0,3613	Trimestral	0,3613	0,3500	96,9	Cumplido
1.11.10	Catastro	J' Gpo. Econ.	MP	0,4867	Trimestral	0,4867	0,4728	97,1	Cumplido
1.11.11	Catastro	J' Gpo. Econ.	MCUC	0,4343	Trimestral	0,4343	0,4316	99,4	Cumplido

Sistematizar la presencia de GEOCUBA en los proyectos de desarrollo económico	2.1	Nivel de satisfacción de los clientes principales.	J' Gpo. Comercial.	% Cantidad de clientes satisfechos / Cantidad total de clientes	≥ 92	MENS.	99,60	108	108%	Cumplido
Cumplir los niveles de actividad (producción) aprobados en el plan, prestando especial atención a la producción seleccionada y la gestión de los recursos materiales	3.1	Producción Seleccionada	J' Gpo. Téc. Prod.	% MP	99	MENS.	113,35	113,4	100,0	Cumplido
	3.1.1	NTD 10 000	J' Gpo. Téc. Prod.	Nom.	5	MENS.	69,60	69,6	100,0	Cumplido
	3.3	Ejecución de catastro urbano contratado al IPF	J' Gpo. Téc. Prod.	Hectáreas	319	TRIMEST.	549,00	496,9	90,5	Cumplido
	3.4	Aprovechamiento de Capacidades productivas Artes Gráfica	J' Gpo. Téc. Prod.	% UF	75	MENS.	75	76	101,33	Cumplido
	3.4.2	Reproductora Digital (RISD)	J' Gpo. Téc. Prod.	Golpe Máquina	28 800 000	MENS.	37.123.102	28.344.982	76,35	Cumplido
Elevar el completamiento, la renovación y la calificación del personal. Lograr su motivación y desempeño en adecuadas condiciones de trabajo y de vida.	4.3	Completamiento RESERVA DE CUADRO	Esp. Gestión de RH.	% de completamiento	100	SEMESTRAL-ANUAL	100,00	100,0	100,0	Cumplido
	4.4		Esp. Gestión de RH.	% en nivel de preparación	35	SEMESTRAL-ANUAL	100,00	100	100	Cumplido
	4.5	Elevación del desempeño del personal	Esp. Gestión de RH.	Del total de trabajadores % evaluado con alto desempeño	96	ANUAL	96,00	97,3	97,3	Cumplido
	4.6		Esp. Gestión de RH.	Del total de trabajadores especialidades propias % evaluado con alto desempeño	90	ANUAL	90,00	94,2	94,2	Cumplido
	4.7		Esp. Gestión de RH.	Del total de cuadros evaluados % calificado con 5ptos.	5%	ANUAL	-			Incumplido
	4.10		Elevación de la calificación	Esp. Gestión de RH.	Cantidad de personal a habilitar o preparar (Cap. 1 Plan de Superación)	100	SEMESTRAL-ANUAL	-		

	4.11		Esp. Gestión de RH.	Cantidad de personal a preparar en el CNPS	5	SEMESTRAL-ANUAL	-				Cumplido
Alcanzar un nivel tecnológico que asegure servicios competitivos en las actividades líderes con una alta efectividad y eficiencia, cumpliendo estándares internacionales; a partir de la introducción de nuevas tecnologías y resultados de la ciencia y la innovación	5.6	Cumplimiento del plan de acciones correctivas .	Esp. Gestión de Calidad y MA.	%	100	MENS.	100	100	100,0		Cumplido
	5.7	Cumplimiento de las acciones de mejoras .	Esp. Gestión de Calidad y MA.	%	100	MENS.	100	100	100		Cumplido
	5.9	Disponibilidad técnica de la maquinaria poligráfica superior a. (se mide en %)	Jfe GRUP. ING.	%	85	TRIMEST.	85,00	89,4	105,2		Cumplido
	5.10	Cumplimiento del plan de aseguramiento metrologico a los equipos e instrumentos de medición que tengan aseguramiento de patrones .(se mide en %)	DIR.GESTION.	%	95	TRIMEST.	95	100,0	105,3		Cumplido

### Anexo 3

## Informe de la evaluación ponderada del cumplimiento de los objetivos generales del 2014.

INFORME DE LA EVALUACIÓN PONDERADA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES 2014								
No.	OBJETIVOS	TOTAL DE INDICADORES A EVALUAR POR OBJETIVO C/ AÑO	DE ELLOS A EVALUAR EN EL PERIODO SI FRECUENCIA	CUMPLIDO	% CUMPLIMIENTO	Peso Ponderado (APROBADO)	CUMP. Según Peso Ponderado	Observaciones
1	Incrementar las ventas totales, las utilidades y el aporte en CUC.	37	37	35	95	30	28	Se incumple, del objetivo 1 el 1.9.3 y el 1.9.6
2	Sistematizar la presencia de GEOCUBA en los proyectos de desarrollo económico del país. Elevar los ingresos por exportaciones y sustitución de importaciones. Garantizar la satisfacción de los clientes.	8	1	1	100	20	20	
3	Cumplir los niveles de actividad (producción) aprobados en el plan, prestando especial atención a la producción seleccionada y la gestión de los recursos materiales.	5	5	5	100	10	10	
4	Elevar el completamiento, la renovación y la calificación del personal. Lograr su motivación y desempeño en adecuadas condiciones de trabajo y de vida.	13	7	6	86	25	21	Se incumple, del objetivo 4 el 4.7.
5	Alcanzar un nivel tecnológico que asegure servicios competitivos en las actividades líderes con una alta efectividad y eficiencia, cumpliendo estándares internacionales; a partir de la introducción de nuevas tecnologías y resultados de la ciencia y la innovación.	7	4	4	100	15	15	
<b>TOTAL</b>		<b>70</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	

#### Anexo 4

### Análisis de los principales indicadores para diciembre de 2014 del taller de Artes Gráficas.

ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES INCADORES								
MES DE: DICIEMBRE-2014								
UNIDAD DE: ARTES GRAFICAS SANCTI SPIRITUS								
			1	2				
INDICADORES	UM	PLAN AÑO	REAL PER	ACUMULADO			DESV	
			ANTERIOR	PLAN	REAL	%	2012-2011	%AÑO
TOTAL DE INGRESOS	MP	865,03	841,45	865,03	1049,53	121,3	208,1	121,3
VENTAS TOTALES	MP	865,03	841,45	865,03	1049,53	121,3	208,1	121,3
DE ELLO CUC	MCUC	358,35	349,37	358,35	437,12	122,0	87,8	122,0
TOTAL COSTO -GASTO	MP	279,49	322,87	279,49	332,69	119,0	9,8	119,0
DE ELLO CUC	MCUC	129,46	139,83	129,46	152,99	118,2	13,2	118,2
UTILIDAD NETA	MP	585,54	518,58	585,5	716,84	122,4	198,3	122,4
DE ELLO CUC	MCUC	228,89	209,54	228,9	284,13	124,1	74,6	124,1
UTILIDAD NETA DESP IMPUESTO	MP	361,60	320,25	361,60	442,68	122,4	122,4	122,4
PRODUCTIVIDAD	PESOS	7144	0	4244	5095	120,0		71,3
COSTO-GASTO TOTAL X PESO ING TOT	PS	0,3231	0,3837	0,3231	0,3170	98,1	-0,0667	98,1
COSTO-GASTO TOTAL CUC X PESO ING	PS	0,1497	0,1662	0,1497	0,1458	97,4	-0,0204	97,4
COSTO-GASTO TOTAL CUC X PESO ING TOTAL CUC	PS	0,3613	0,4002	0,3613	0,3500	96,9	-0,0502	4,8

PROD BRUTA: VENTAS -INV INIC PROD PROCESO+INV FINAL PROD PROCESO-INV INIC PROD TERMINADA+INV FINAL PROD TERMINADA						
GASTO MATERIAL+SERV PRODUCTIVOS/PROMEDIO DE TRABAJADORES*1000						
			PRODUCCION BRUTA		PRODUCTIVIDAD	
			PLAN	REAL	PLAN	REAL
	VENTAS		865,0	1049,53	PROD BRUTA	865,0 1049,5
(-)	INV INIC PROD PROCESO		0,0	0,0	GASTO MTERIAL	30,9 157,3
(+)	INV FINAL PROD PROCESO		0,0	0,00	SERV PRODUCTIVOS	14,75 24,77
(-)	INV INIC PROD TERMINADA		0,0	0	PROMEDIO TRABAJADORES	20 18
(+)	INV FINAL PROD TERMINADA		0,0	0,00	TOTAL	4244 5095
	TOTAL		865,0	1049,53		

## Anexo 5

### Lineamientos implementados en la Agencia

IMPLEMENTACION DE LOS LINEAMIENTOS DE LA POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL DEL PARTIDO Y LA REVOLUCION				
RESPONSABLE DE SU IMPLEMENTACIÓN Y CUMPLIMIENTO EN LA AGENCIA				
CAPITULO	No. LNMTO.	CONTENIDO LINEAMIENTO	RESPONSABLE	PARTICIPA
I Modelo de Gestión Económica	1	El sistema de planificación socialista continuará siendo la vía principal para la dirección de la economía nacional, y debe transformarse en sus aspectos metodológicos, organizativos y de control. La planificación tendrá en cuenta el mercado, influyendo sobre el mismo y considerando sus características.	Jefe de Grupo Contabilidad y Finanzas	Jefe de grupo Técnico Productivo
I Modelo de Gestión Económica	7	Lograr que el sistema empresarial del país esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces. Se desarrollará la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad.	Director	Jefes de áreas
I Modelo de Gestión Económica	8	El incremento de facultades a las direcciones de las entidades estará asociado a la elevación de su responsabilidad sobre la eficiencia, eficacia y el control en el empleo del personal, los recursos materiales y financieros que manejan; unido a la necesidad de exigir la responsabilidad a aquellos directivos que con decisiones, acciones u omisiones ocasionen daños y perjuicios a la economía.	Director	Jefes de áreas
I Modelo de Gestión Económica	10	Las relaciones económicas entre las empresas, las unidades presupuestadas y las formas de gestión no estatal se refrendarán mediante contratos económicos y se exigirá por la calidad del proceso de negociación, elaboración, firma, ejecución, reclamación y control del cumplimiento de los mismos como instrumento esencial para la gestión económica.	Asesor Jurídico	Jefe de Grupo Comercial
I Modelo de Gestión Económica	11	El control externo sobre la gestión de las entidades se basará principalmente en mecanismos económico-financieros, sin excluir los administrativos, reduciendo la carga actual de tales controles y haciendo más racionales los sistemas de información.	Director	Jefes de áreas
I Modelo de Gestión Económica	12	La elevación de la responsabilidad y facultades hace imprescindible exigir la actuación ética de las entidades y sus jefes, así como fortalecer su sistema de control interno, para lograr los resultados esperados en cuanto al cumplimiento de su plan con eficiencia, orden, disciplina y el acatamiento absoluto de la legalidad.	Director	Asesor Jurídico y Jefes de áreas
I Modelo de Gestión Económica	14	Las finanzas internas de las empresas no podrán ser intervenidas por instancias ajenas a las mismas; ello sólo podrá ser realizado mediante los procedimientos legalmente establecidos.	Jefe Grupo Contabilidad y Finanzas	Director
I Modelo de Gestión Económica	15	El Perfeccionamiento Empresarial se integrará a las políticas del Modelo Económico a fin de lograr empresas más eficientes y competitivas.	Jefe Grupo Contabilidad y Finanzas	Director
I Modelo de Gestión Económica	16	Las empresas deciden y administran su capital de trabajo e inversiones hasta el límite previsto en el plan.	Jefe Grupo Contabilidad y Finanzas	Jefe de Grupo Técnico Productivo
I Modelo de Gestión Económica	17	Las empresas estatales o cooperativas que muestren sostenidamente en sus balances financieros pérdidas, capital de trabajo insuficiente, que no puedan honrar con sus activos las obligaciones contraídas o que obtengan resultados negativos en auditorías financieras, serán sometidas a un proceso de liquidación o se podrán transformar en otras formas de gestión no estatal, cumpliendo con lo que se establezca al respecto.	Jefe Grupo Contabilidad y Finanzas	Director
I Modelo de Gestión Económica	19	Las empresas, a partir de las utilidades después de impuestos, cumplidos los compromisos con el Estado y los requisitos establecidos, podrán crear fondos para el desarrollo, las inversiones y la estimulación a los trabajadores.	Jefe Grupo Contabilidad y Finanzas	Espec. B en Gestión Recursos Humanos

I Modelo de Gestión Económica	20	Los ingresos de los trabajadores y sus jefes en las empresas estatales y las formas de gestión no estatal estarán vinculados a los resultados que se obtengan.	Especialista B en Gestión Recursos Humanos	Jefes de áreas
I Modelo de Gestión Económica	23	Las empresas tendrán independencia para la aprobación de sus plantillas de cargos, cumpliendo los indicadores establecidos en el plan, que contribuirán a impedir que se incrementen las plantillas innecesariamente.	Especialista B en Gestión Recursos Humanos	Director
II Políticas macroeconómicas	41	Una relación entre el crecimiento de la productividad del trabajo y del ingreso medio de los trabajadores, que no deteriore el equilibrio monetario interno ni la eficiencia de la economía nacional.	Especialista B en Gestión Recursos Humanos	Jefes de áreas
III Política Económica Externa	75	Aplicar el principio de "quien decide no negocia" en toda la actividad que desarrolle el país en el plano de las relaciones económicas internacionales.	Jefe Grupo Comercial	Director
III Política Económica Externa	114	Dar prioridad a la participación en la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA), y trabajar con celeridad e intensamente en la coordinación, cooperación y complementación económica a corto, mediano y largo plazos, para el logro y profundización de los objetivos económicos, sociales y políticos que promueve.	Jefe Grupo Comercial	Director
IV Política Inversionista	116	Las inversiones fundamentales a realizar responderán a la estrategia de desarrollo del país a corto, mediano y largo plazos, erradicando la espontaneidad, la improvisación, la superficialidad, el incumplimiento de los planes, la falta de profundidad en los estudios de factibilidad y la carencia de integralidad al emprender una inversión.	Jefe de Grupo Técnico Productivo	Director
IV Política Inversionista	117	Constituirán la primera prioridad las actividades de mantenimiento tecnológico y constructivo en todas las esferas de la economía.	Jefe Grupo Apoyo	Director
IV Política Inversionista	122	El contrato constituirá una herramienta de trabajo en la planificación y control de todas las etapas del proceso inversionista, asegurando el resultado final de la inversión, con la calidad requerida y dentro de los plazos previstos en el cronograma de ejecución.	Asesor Jurídico	Jefe Grupo Técnico Productivo
IV Política Inversionista	123	Las inversiones que se aprueben, como política, demostrarán que son capaces de recuperarse con sus propios resultados y deberán realizarse con créditos externos o capital propio, cuyo reembolso se efectuará a partir de los recursos generados por la propia inversión.	Jefe de Grupo Ingeniería	Directora de Economía y Director de Producción
IV Política Inversionista	124	Establecer un cronograma de ejecución de las inversiones que permita minimizar la inmovilización de los recursos en objetivos de larga maduración. Ejecutar con prioridad los de más rápida respuesta o que mejoren la integralidad de los objetivos más importantes.	Jefe de Grupo Técnico Productivo	Jefe Grupo Contabilidad y Finanzas Economía
IV Política Inversionista	125	En los objetivos de largo alcance en el tiempo se hace necesario establecer prioridades por etapas, que puedan entrar en explotación independientemente del resto y comenzar su recuperación de inmediato.	Jefe de Grupo Técnico Productivo	Director
IV Política Inversionista	126	Los proyectos inversionistas del sector industrial, creador de bienes de capital e intermedios para la economía nacional, deberán dar respuesta priorizada a los objetivos estratégicos del país.	Jefe de Grupo Técnico Productivo	Director
V Política de Ciencia y Tecnología	129	Diseñar una política integral de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente que tome en consideración la aceleración de sus procesos de cambio y creciente interrelación a fin de responder a las necesidades del desarrollo de la economía y la sociedad a corto, mediano y largo plazo; orientada a elevar la eficiencia económica, ampliar las exportaciones de alto valor agregado, sustituir importaciones, satisfacer las necesidades de la población e incentivar su participación en la construcción socialista, protegiendo el entorno, el patrimonio y la cultura	Jefe de Grupo Técnico Productivo	Jefes de áreas

<b>V</b> Política de Ciencia y Tecnología	133	Sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.	Jefe de Grupo Técnico Productivo	Director
<b>V</b> Política de Ciencia y Tecnología	134	Las entidades económicas en todas las formas de gestión contarán con el marco regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y de servicios, teniendo en cuenta las normas de responsabilidad social y medioambiental establecidas.	Jefe de Grupo Técnico Productivo	Jefes de áreas
<b>V</b> Política de Ciencia y Tecnología	135	Definir una política tecnológica que contribuya a reorientar el desarrollo industrial, y que comprenda el control de las tecnologías existentes en el país; a fin de promover su modernización sistemática atendiendo a la eficiencia energética, eficacia productiva e impacto ambiental, y que contribuya a elevar la soberanía tecnológica en ramas estratégicas. Considerar al importar tecnologías, la capacidad del país para asimilarlas y satisfacer los servicios que demanden, incluida la fabricación de piezas de repuesto, el aseguramiento metroológico y la normalización.	Jefe de Grupo técnico Productivo	Jefes de áreas
<b>V</b> Política de Ciencia y Tecnología	138	Prestar mayor atención en la formación y capacitación continuas del personal técnico y cuadros calificados que respondan y se anticipen al desarrollo científico- tecnológico en las principales áreas de la producción y los servicios, así como a la prevención y mitigación de impactos sociales y medioambientales.	Esp. B en Gestión Recursos Humanos	Jefes de áreas
<b>V</b> Política de Ciencia y Tecnología	139	Definir e impulsar nuevas vías para estimular la creatividad de los colectivos laborales de base y fortalecer su participación en la solución de los problemas tecnológicos de la producción y los servicios y la promoción de formas productivas ambientalmente sostenibles.	Esp. B en Gestión Recursos Humanos	Jefe de Grupo Técnico Productivo
<b>VI</b> Política Social	153	Definir que las condiciones que se creen para que los trabajadores puedan estudiar son bajo el principio de que debe ser a cuenta del tiempo libre del trabajador y a partir de su esfuerzo personal, excepto los casos de especial interés estatal.	Esp. B en Gestión Recursos Humanos	Jefes de áreas
<b>VI</b> Política Social	169	Desarrollar un proceso de reordenamiento laboral en el país que, bajo el principio de la idoneidad demostrada, contribuya a eliminar las plantillas infladas y los tratamientos paternalistas, para estimular la necesidad de trabajar y reducir los gastos de la economía y el Presupuesto del Estado.	Esp. B en Gestión Recursos Humanos	Jefes de áreas
<b>VI</b> Política Social	170	Asegurar que los salarios garanticen que cada cual reciba según su trabajo, que éste genere productos y servicios con calidad e incremento de la producción y la productividad, y que los ingresos salariales tengan un reflejo efectivo en la satisfacción de las necesidades básicas de los trabajadores y su familia.	Esp. B en Gestión Recursos Humanos	Jefes de áreas
<b>VI</b> Política Social	176	Mantener los comedores obreros donde resulten imprescindibles, asegurando el cobro de sus servicios a precios sin subsidios.	Jefe Grupo Apoyo Producción	Esp. B Recursos Humanos y Jefe Grupo Contabilidad y Finanzas
<b>VIII</b> Política Industrial y Energética	216	Mejorar la infraestructura técnica de normalización, metrología y calidad, en correspondencia con los objetivos priorizados de la exportación y la sustitución de importaciones.	Especialista B en Gestión de la Calidad	Director

VIII Política Industrial y Energética	220	Priorizar la reactivación del mantenimiento industrial, incluyendo la producción y recuperación de partes, piezas de repuesto y herramientas.	Jefe Grupo Técnico Productivo	Jefe Grupo Apoyo Producción
VIII Política Industrial y Energética	227	Potenciar la organización y el desarrollo de capacidades de servicios profesionales de diseño, así como su integración a los sistemas empresariales.	Jefe Grupo Técnico Productivo	Esp. B en Ciencias Informáticas
VIII Política Industrial y Energética	228	Fortalecer las capacidades de prospección y vigilancia tecnológica y la política de protección de la propiedad industrial en Cuba y en los principales mercados externos.	Jefe Grupo Técnico Productivo	Esp. B en Ciencias Informáticas
VIII Política Industrial y Energética	248	Se priorizará alcanzar el potencial de ahorro identificado en el sector estatal y se trabajará hasta lograr la captación de las reservas de eficiencia del sector residencial; incluye la revisión de las tarifas vigentes para que cumpla su papel de regulador de la demanda. En las modalidades no estatales de producción y servicios sean por cuenta propia o en cooperativa se aplicará una tarifa	Jefe Grupo Técnico Productivo	Jefes de áreas
VIII Política Industrial y Energética	251	Prestar especial atención a la eficiencia energética en el sector del transporte.	Jefe Grupo Apoyo Producción	Jefes de áreas
VIII Política Industrial y Energética	252	Concebir las nuevas inversiones, el mantenimiento constructivo y las reparaciones capitalizables con soluciones para el uso eficiente de la energía, instrumentando adecuadamente los procedimientos de supervisión.	Jefe Grupo Técnico Productivo	Jefes de áreas
VIII Política Industrial y Energética	253	Perfeccionar el trabajo de planificación y control del uso de los portadores energéticos, ampliando los elementos de medición y la calidad de los indicadores de eficiencia e índices de consumo establecidos.	Jefe Grupo Técnico Productivo	Jefes de áreas
X Política para el Transporte	269	Continuar la recuperación, modernización y reordenamiento del transporte terrestre y marítimo, elevando la eficiencia y calidad de los servicios de transportación de cargas y pasajeros, a partir del uso más racional de los recursos.	Jefe Grupo Apoyo Producción	Jefes de áreas
X Política para el Transporte	279	Organizar y priorizar la atención y calidad de los servicios técnicos en función del mantenimiento y disponibilidad técnica de los medios de transporte, incluyendo el sector no estatal.	Jefe Grupo Apoyo Producción	Jefes de áreas

## **Anexo 6**

### **Guía.**

#### **Estructura organizacional de la entidad.**

¿Es la entidad un órgano, organismo o cualquier otra forma de organización pública?

¿Cuál es su actividad fundamental o misión encomendada?

¿Cuál es la estructura organizativa de la entidad?

#### **Estructura organizativa del Área de Producción.**

¿Cuál es la estructura organizativa del Área de Producción?

¿Se encuentran definidos los Puestos de trabajo y la descripción de funciones?

¿Está definido el Responsable del área y sus atribuciones?

¿Permite el ambiente de trabajo la organización y desarrollo de equipos de trabajo bajo la dirección y control de los líderes de grupo?

¿Estimula la estructura organizacional informal a la dirección del área a conocer las expectativas y necesidades de los empleados?

¿Permite la estructura organizacional informal que los recursos humanos satisfagan sus necesidades sociales en la entidad?

Objetivos y Metas.

#### **Objetivos**

¿Se expresan los objetivos del área en términos específicos, medibles y por escrito?

¿Dispone la entidad de objetivos definidos para cada una de las áreas funcionales que integran su estructura organizacional?

¿Tiene en cuenta la alta dirección de la entidad en el proceso de definición de los objetivos los criterios, expectativas e intereses personales de los empleados subordinados?

¿Se llevan a cabo revisiones periódicas para determinar si los objetivos fijados para el Área de Producción fueron alcanzados?

## **Estrategias**

¿La alta dirección aprueba y apoya las estrategias?

¿Se tienen en cuenta los criterios de los empleados subordinados en la elaboración de las estrategias de producción?

¿Se revisan periódicamente las estrategias de producción para que reflejen:

- a) cambios tecnológicos,
- b) nuevas necesidades de los clientes o usuarios y
- c) tendencias políticas

¿Están incorporadas las estrategias al Área de Producción de la entidad?

## **Plan de producción.**

1. ¿Son compatibles los planes a corto y mediano plazo con los de largo alcance?
2. ¿Se han cumplido los planes en períodos anteriores?.
3. ¿Se han evaluado objetivamente las causas favorables o no al cumplimiento de los planes en períodos anteriores?
4. ¿Existe comprensión de la necesidad y la posibilidad real del cumplimiento de los planes elaborados en el área?
5. ¿Se revisa periódicamente el cumplimiento de los planes del período actual y las causas que inciden en su ejecución?
6. ¿Se tienen creados planes alternativos en caso de cambios inesperados en el entorno interno y externo?

## **Políticas**

1. ¿Existen en la entidad Políticas de acuerdo con los requerimientos de la misión encomendada?
2. ¿Existe un proceso establecido para las políticas que incluya:
  - a) formulación,
  - b) difusión,
  - c) educación,

- d) aceptación,
  - e) aplicación,
  - f) interpretación y
  - g) control
3. ¿Cada política:
- a) está basada en los objetivos de la entidad,
  - b) es capaz de relacionar funciones, factores físicos y personal de la entidad,
  - c) está en conformidad con las normas éticas establecidas,
  - d) es capaz de ser entendida por sus ejecutores,
  - e) es estable y flexible para las condiciones cambiantes,
  - f) tiene alcance amplio,
  - g) es complementaria para coordinarla con otras o
  - h) es suplementaria de una política superior?
4. ¿Existen los canales de comunicación necesarios para que la dirección transmita de manera clara y comprensible a su personal subordinado las políticas aprobadas.
5. ¿Son examinadas, actualizadas y corregidas sistemáticamente?
6. ¿Se integran armónicamente:
- a) los objetivos de la entidad,
  - b) los planes,
  - c) las estrategias,
  - d) las políticas