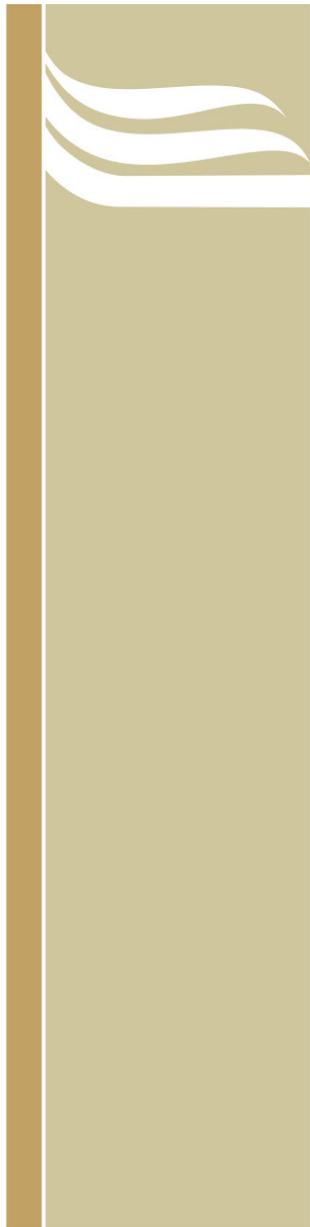


**Facultad de Ingeniería Industrial  
Departamento de Ingeniería Industrial**

**EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PROCESO  
DE ASEGURAMIENTO MATERIAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN  
OSCAR LUCERO MOYA**

**Tesis presentada en opción al Título de  
Ingeniero Industrial**

**Autor: Frank R. Arechavaleta Pérez  
Tutoras: Dra. C. Marisol Pérez Campaña  
Ing. Aniuska Ortiz Pérez**



**UHo** UNIVERSIDAD  
DE HOLGUÍN  
OSCAR LUCERO MOYA

Holguín  
2011

## **PENSAMIENTO**

*“El recurso más importante que tiene el país es la inversión que ha hecho en la inteligencia del pueblo. Ese es el más importante”*

*Fidel Castro Ruz*



## DEDICATORIA

*A mis padres, por todo su apoyo en los momentos más importantes  
de mi vida.*

*A mis pequeñines, por sus sonrisas y sus tiernas caricias que me  
fortalecen y me incitan a ser mejor cada día.*

*A mi esposa, por ser tan especial.*

*A todos las personas que puedan utilizar este trabajo como fuente  
de información y ayuda.*

*A todos Gracias*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mis padres, por haberme instruido, por confiar en mí y por inspirarme siempre a seguir adelante.*

*A la Revolución, por hacer posible mi sueño.*

*A la Dra. C. Marisol Pérez Campaña y la Ing. Aniuska Ortiz Pérez, a todos los profesores que me formaron durante estos cinco años de carrera, en especial a Marzo por toda su ayuda y su colaboración para lograr el éxito de la investigación.*

*A los trabajadores de la VRA por su ayuda incondicional en todo momento y por el tiempo que me dedicaron para poder realizar este trabajo.*

*A mis amigos, los que siempre están ahí, cuando más los necesito, los que han demostrado que puedo contar con ellos y me motivan a ser mejor persona.*

*A todas aquellas personas que de una forma u otra aportaron con cariño y amor a esta investigación.*

*A todos, muchas gracias.*

## **Resumen**

En las instituciones universitarias en el mundo y las cubanas en particular se manifiesta cada vez más la necesidad de mantener elevados estándares en la calidad de sus procesos sustantivos aparejado a las limitaciones de recursos, por lo que se convierte en una exigencia el cuidado y uso eficiente de los medios que se ponen a su disposición, por tanto el Control de Gestión es esencial para la administración de las universidades.

La Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya ha ido buscando vías e iniciativas para mejorar su funcionamiento y en esto desempeña un papel fundamental la correcta gestión de sus procesos de apoyo, en este sentido la presente investigación tiene como objetivo general: Evaluar el desempeño del proceso de aseguramiento material de la Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya acorde a las necesidades actuales de la educación superior cubana.

Como principales resultados del trabajo se obtienen: el análisis del proceso, destacándose los mapas, fichas y despliegues del proceso de aseguramiento material; la Matriz OVAR, y un sistema de indicadores de gestión, lo que contribuye a la mejora de la gestión universitaria.

Para llevar a cabo estas tareas, se emplearon métodos teóricos (inductivo-deductivo, sistémicos) y métodos empíricos (entrevistas, encuestas, consultas a documentos, observación directa, entre otros).

## Summary

In the university institutions in the world and the Cubans in particular is manifested more and more the necessity to maintain high standard in the quality of their processes nouns harnessed to the limitations of resources, for what becomes a demand therefore the care and efficient use of the means that put on at your disposal, the Control of Administration it is essential for the administration of the universities.

The University of Holguín Oscar Lucero Moya has gone looking for roads and initiatives to improve its operation and in this it plays a fundamental part the correct administration of its support processes, in this sense the present investigation has as general objective: To evaluate the acting of the process of material insurance of the University of Holguín Oscar Lucero Moya chord to the current necessities of the Cuban superior education.

As main results of the work they are obtained: the analysis of the process, standing out the maps, records and unfoldings of the process of material insurance; the Main OVAR, and a system of administration indicators, what contributes to the improvement of the university administration.

To carry out these tasks, theoretical methods were used (inductive-deductive, systemic) and empiric methods (you interview, surveys, consultations to documents, direct observation, among other).

## **ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	5
1.1 La Gestión en la Educación Superior.....	5
1.2 El Control de Gestión y su evolución.....	8
1.2.1 Control de Gestión. Análisis de su marco conceptual.....	9
1.3 La Universidad contemporánea. Los Indicadores como herramienta del Sistema de Control de Gestión.. ..	11
1.3.1 El alcance de lo administrativo en la Universidad. ....	14
1.3.2 La administración de los procesos universitarios.....	16
<b>CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PROCESO DE ASEGURAMIENTO MATERIAL</b> .....	19
2.1 Propuesta del procedimiento para la evaluación del desempeño del proceso de aseguramiento material.....	19
Etapa I. Análisis del proceso.....	19
Etapa II. Confección de la matriz OVAR.....	20
Etapa III. Construcción de los indicadores.....	21
Etapa IV. Evaluación de los indicadores de gestión.....	27
Etapa V. Programa de Mejora.....	30
<b>CAPÍTULO III. CAPÍTULO III EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN DEL PROCESO DE ASEGURAMIENTO MATERIAL DE LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN OSCAR LUCERO MOYA</b> .....	34
Etapa I: Análisis del proceso .....	34
Etapa II. Confección de la matriz OVAR .....	34
Etapa III. Construcción de los indicadores... ..	39
Etapa IV. Evaluación de los indicadores de gestión.....	41
Etapa V. Programa de Mejora.....	45
<b>Valoración económico - social e impacto medio ambiental</b> .....	48
<b>CONCLUSIONES</b> .....	50
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	51
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	52
<b>ANEXOS</b> .....	

## INTRODUCCIÓN

Dentro del entorno económico actual signado no sólo por la globalización, y los rápidos cambios tecnológicos y culturales, sino además por la contaminación ambiental y la cada vez más intensa explotación de los recursos escasos, las organizaciones se ven en la obligación de mejorar sus procesos día a día para afianzar su competitividad, satisfaciendo de la mejor forma a los usuarios con sus productos y servicios, haciendo uso de manera más eficiente de los recursos. El mundo ha comenzado una era asignada por el cambio, entre otras transformaciones se presentan oportunidades económicas nunca antes vistas, realzando la conciencia y obligando a examinar, revisar y evaluar los valores organizacionales en las instituciones. En este orden de ideas, las Instituciones de Educación Superior están llamadas a asumir un rol protagónico en las transformaciones de desarrollo que se están gestando en todo el mundo en lo social, económico, político y cultural, en consecuencia, el reto que enfrenta la Educación Superior en el país es: calidad y competitividad en los servicios educativos<sup>1</sup>.

Para lograr la pertinencia e impacto universitario que la sociedad demanda se requiere del funcionamiento estable de ésta como tal, lo cual está evidentemente relacionada con la gestión de recursos materiales y financieros. Una universidad sin instalaciones y equipamiento adecuado nunca podrá constituir una universidad de excelencia.

En cualquier institución la gestión de recursos materiales y financieros prevé las instalaciones y su mantenimiento, inversiones, presupuesto y plan técnico económico, salarios y los materiales y medios requeridos para la docencia, por señalar algunos.

En resumen, los procesos universitarios estarán regulados y dirigidos a dar respuesta a las necesidades sociales y para ello partirán de éstas, lo cual adquiere un carácter de ley en el modelo universitario, en tanto se sustenta en la relación de naturaleza dialéctica entre preservar, desarrollar y difundir la cultura, lo que se produce de manera integrada como un todo.

Uno de los factores internos a los que se enfrenta las organizaciones en su afán por

---

<sup>1</sup> Revista Cubana de Educación Superior No 3/ 2005

ser más competitiva, es su Sistema de Gestión, el cual debe estar dirigido hacia el logro de los objetivos de la organización (obtener beneficios, satisfacer al cliente, lograr productos y servicios al más bajo costo, etc.).

El Control de Gestión como una de las herramientas fundamentales para que las empresas puedan obtener productos y servicios con una eficiencia relevante, que les permitan el acceso al mundo competitivo de hoy, se ha convertido en un tema de gran actualidad, el mismo no puede conformarse con la verificación de los resultados reales con una norma preestablecida, sino que, tiene que orientarse a reconstruir de manera continua la norma de eficiencia en sí misma, mediante un planteamiento de diagnóstico permanente y la revalidación de los objetivos, Lorino (1993).

Como colofón, se propone un cambio de enfoque de los sistemas de control de gestión que tribute al seguimiento de los factores claves de la gestión empresarial, donde la estrategia pasa a ser el factor clave del éxito de las organizaciones. Por tanto, el sistema de control debe ser diseñado de acuerdo con las estrategias, objetivos y planes existentes, los puestos de trabajo, las personas que ejercen las tareas de control y las características de la forma de dirección, de lo contrario resultarían ineficaces.

Todo lo anterior pone de manifiesto la necesidad de considerar las tendencias relacionadas con el control de gestión, a la gestión en los tres niveles (Alta Dirección, Mandos Intermedios y Sistema Físico) considerando el enfoque de la mejora continua, así como el carácter estratégico, en la concepción e implementación del sistema de control de gestión, Pérez Campaña (2005), acorde a las exigencias de los momentos actuales y futuros.

La Universidad de Holguín ha ido buscando nuevas vías e iniciativas para mejorar su funcionamiento y efectividad. Se han realizado investigaciones aplicando enfoques de mejora continua, el diseño del Sistema de Control de Gestión con énfasis en la actividad económico-financiero, Osorio Rodríguez (2004), diseño del Subsistema de Estadística e Información con énfasis en el Sistema de Control de Gestión, como parte importante de este, Fariña Martínez (2005); Parodi Rondón (2007) y estudios para el despliegue de los procesos sustantivos, Betancourt López & Nápoles Rojas (2007); Rivera Díaz (2008); García Torres (2008); Pérez Font (2008); López Rodríguez

(2009); Carralero Neyra (2009); Del Toro Guerra (2009); Ortiz Pérez (2010).

No obstante se evidencia falta de integración de los resultados obtenidos de estas investigaciones y la falta de evaluación de los indicadores como un sistema, que facilite el proceso de toma de decisiones por parte de los directivos encargados del aseguramiento material a los procesos sustantivos, lo que trae consigo demoras o falta de efectividad, ante las demandas tanto del Ministerio de Educación Superior (MES), como de otros organismos de dirección y de los clientes internos.

Lo analizado hasta aquí, permite definir como **problema científico**: La falta de sistematicidad en el uso e integración de las herramientas del CG en el proceso de aseguramiento material de la Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya limitan la evaluación de los resultados de su gestión con enfoque de sistema y la toma de decisiones oportunas.

Constituye el **objeto de estudio** de la investigación el Sistema de Control de Gestión.

Se define como **objetivo general**: Aplicar un procedimiento para la evaluación del desempeño del proceso de aseguramiento material.

Para cumplir el objetivo general se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

1. Establecer el marco teórico - referencial, con énfasis en el Control de Gestión en los centros de educación superior.
2. Adaptar el procedimiento propuesto por Pérez Campaña (2005) para la evaluación del desempeño del proceso de aseguramiento material, acorde a las necesidades de las instituciones universitarias.
3. Aplicar el procedimiento para la evaluación del desempeño del proceso de aseguramiento material de la Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya.

El **campo de acción es** el proceso de aseguramiento material de la Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya.

Para dar solución al problema científico se formuló la siguiente **hipótesis de investigación**: La aplicación del procedimiento para la evaluación del desempeño del proceso de aseguramiento material, permitirá dotar a los directivos de la Universidad de Holguín de una propuesta de sistema de control con sus instrumentos, lo que contribuirá al proceso de toma de decisiones para la mejora continua de la organización, acorde a las necesidades actuales de la educación superior cubana.

En el desarrollo de la investigación se utilizarán métodos teóricos y empíricos, incluyendo técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial como: análisis y síntesis de la información obtenida a partir de la revisión de literatura y documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas y trabajadores consultados y métodos empíricos como encuestas, entrevistas, observación directa, consulta de documentos para la recopilación de la información, entre otros.

Para su presentación, esta tesis tendrá la estructura siguiente: un Capítulo I, con el marco teórico-referencial de la investigación para el entendimiento y la comprensión del contenido; un Capítulo II, en el cual se describirá todo el procedimiento e instrumental metodológico utilizado; un Capítulo III, que muestra la aplicación del procedimiento de la evaluación del desempeño del proceso de aseguramiento material para la organización objeto de estudio; así como conclusiones y recomendaciones, derivadas de la investigación; la bibliografía consultada y finalmente, un grupo de anexos de necesaria inclusión, como complemento de los resultados expuestos.

## **CAPÍTULO I FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 La Gestión en la Educación Superior**

El término gestión aparece en la literatura especializada a partir de la década del 90. Primero en el mundo empresarial y posteriormente adaptado al mundo universitario, encontrándose detractores y defensores de este concepto.

Desde la perspectiva organizacional, el término gestión comprende el conjunto de acciones integradas para el logro de un objetivo a cierto plazo. La gestión es un eslabón intermedio entre la planificación y los objetivos concretos que se pretenden alcanzar, comprende los procesos de planeamiento, conducción, seguimiento y evaluación de un conjunto de decisiones y acciones, con el objeto de buscar la solución de distintos problemas y al mismo tiempo para lograr determinados objetivos de una organización social, Fuentes González & Estrabao Pérez & Macía Quintosa (2003).

Las universidades cuyo liderazgo se orienta a la excelencia se caracterizan por la intensidad de su compromiso con los siguientes atributos: a la acción, a la toma de decisiones, a la gente, a la simplicidad y a la autonomía. Atrás quedan el dogmatismo académico, la improvisación en la gestión y la parálisis para el análisis.

La nueva universidad que se avizora se edificará sobre estructuras que permitan integración vertical y horizontal de sus misiones. Serán comprometidas, flexibles y trascendentes para anticiparse a los cambios, con lo que su liderazgo institucional, individual y colectivo, será innovador y visionario, orientado anticipadamente a las nuevas necesidades de la sociedad, como expresión de los cambios cualitativos que en ella se está produciendo.

Se debe tener en cuenta que los vínculos del proceso de gestión universitaria no se componen de técnicas rígidas e inmutables, sino de procesos flexibles y adaptables, sujetos a un desarrollo dinámico. Así, un modelo exitoso en una organización en cierta época, puede no serlo en otra organización o en ésta misma en épocas diferentes. Ello justifica la búsqueda constante de modelos ajustados a las realidades cambiantes de la organización y su entorno.

Con todo y las diferencias específicas entre la empresa – universidad y las restantes gestiones humanas, la administración universitaria conoce con los mismos nombres y

parecidas interpretaciones, las leídas en los libros clásicos de administración empresarial; las etapas conjugadas que ésta prescribe, a saber: la planeación, la programación, la coordinación y la evaluación final, para cerrar el círculo de retorno al paso inicial de trazar planes y metas. Con lo cual la administración universitaria se constituye en último interprete de sus normas de comportamiento, Alfonso Borrero (2002).

A continuación se comentará brevemente cinco elementos del management que según Andrade & Carrau (2003), deben ser considerados en la administración de instituciones universitarias:

#### 1. Comprender el ambiente

Es fundamental que la organización desarrolle una gran sensibilidad en relación al ambiente o entorno en el que desarrolla sus actividades. Esto se traducirá entonces en que entienda e interprete la realidad externa que le es significativa, ya que desde ella obtiene sus recursos y es a quien propone sus servicios.

Es imposible generar una cultura organizacional innovadora, proactiva, anticipatoria, cuando los responsables de la institución están demasiado ocupados con la problemática interna y no brindan la atención necesaria al ambiente externo de la organización.

La lectura del entorno conduce a decidir la estrategia adecuada que posibilitará que la organización tenga una definición precisa de cual es su razón de ser. Esa definición le ayudará a poder identificar las prioridades que permitirán marcar cuales deben ser las actividades y tareas en las diferentes unidades académicas y de apoyo que mejor contribuyan a cumplir su misión.

#### 2. Definir la misión o propósito de la institución

La universidad existe para generar cambios en la sociedad y en las personas. Por lo tanto la tarea primordial de sus dirigentes es definir su razón de ser y vincularla fuertemente con su ambiente.

La definición de la misión (razón de ser) de una organización debe marcar el camino, y a partir de ella atender a lo operativo, de lo contrario solamente puede llegar a ser una buena pieza literaria para ubicar en las paredes de sus edificios.

Plantea Peter Drucker (1992), que es necesario que tenga tres componentes para movilizar intensamente los recursos humanos que la conforman:

- Oportunidades (qué de valioso se puede ofrecer a la sociedad, que ella necesite y aprecie)
- Competencias (hacer algo pero hacerlo bien)
- Compromiso (participación e involucramiento de todos sus integrantes)

Al aludir a la misión, también se está refiriendo en lo previo a los valores y visión que le dan sustento, y (luego de definida y enunciada), a las políticas, metas y objetivos, que de ella se desprenden para cada uno de los niveles de la organización y sus distintas unidades y sectores.

### 3. Las organizaciones son su gente

El éxito o fracaso de una institución es consecuencia del compromiso y aporte de su gente. Pero para hablar de compromiso la organización tiene que ser pródiga en espacios de participación, lugares donde la comunidad involucrada en el proyecto, pueda aportar su creatividad, su energía y su “buen hacer”. En una universidad, las personas son el recurso estratégico. En el cuidar de ese recurso está la clave de cualquier compromiso con la organización.

El ámbito interno de las organizaciones tiene la obligación ética de ser un espacio de desarrollo y crecimiento de las personas que la integran y que en su seno encuentren satisfacción a muchas de sus necesidades personales. El medio ambiente interno, se refleja en lo que los especialistas, definen como clima organizacional y está muy vinculado a un aspecto tan significativo como es la motivación de las personas que la componen.

Se manifiesta por aspectos subjetivos, percibidos y sentidos por los individuos que interactúan en ese entorno, a los que ellos les asignan determinada valoración (positiva – motivación o negativa – frustración) y que influye notoriamente en su comportamiento y actuación.

### 4. Uso eficiente de recursos

En general los recursos siempre son escasos. Es necesario manejarse con los necesarios para poder transitar en la búsqueda del cumplimiento de la misión. En este caso y volviendo sobre el punto anterior, se cree que el factor estratégico sinérgico son los “recursos humanos” que pueden obrar como potenciadores en la obtención y el uso eficiente de los recursos materiales de la institución.

En una institución universitaria, con fines sociales, donde el conocimiento es una de las bases e insumo privilegiado de su propuesta y que el talento humano es parte indisoluble de su esencia, se debe buscar constantemente el equilibrio entre la racionalidad y las relaciones humanas.

#### 5. Resultados socialmente relevantes

Una institución universitaria se debe a la sociedad en la que está insertada. Todas sus actividades académicas consiguen su sentido último en la medida que aporten a ella, y logren los objetivos de cara a los individuos que la componen. El desafío que recibe de ella y su responsabilidad hacia la sociedad, pasa por brindarle servicios de excelencia de educación universitaria, trabajos de investigación y actividades de extensión que tengan “valor”: es decir que sean percibidos como valiosos y necesarios por la comunidad.

La eficacia estará medida por el cumplimiento de su misión y las metas y objetivos de ella emanados y el reconocimiento último que reciba de la sociedad en su conjunto.

Todos estos serán aspectos necesarios a considerar como parte del control de gestión.

### **1.2 El Control de Gestión y su evolución**

El análisis sobre el surgimiento y evolución del Control de Gestión (CG), en la teoría de la dirección, permite establecer los principales enfoques y tendencias, autores relevantes, así como los aportes y limitaciones de cada uno de ellos.

Cada nuevo enfoque fue anunciado como solución definitiva y completa que reemplazaba a los demás, sin embargo, hoy resulta claro que cada uno de los enfoques de control de gestión que han surgido no fueron mutuamente excluyentes, ni suficientemente amplios; cada uno de ellos se ha ido complementando con los demás, es por ello que se considera que el desarrollo futuro del CG y sus herramientas se continuarán enriqueciendo e integrándose en la misma medida que continúe evolucionando la teoría de la dirección.

De tal forma, se han elaborado distintos enfoques para explicar la naturaleza de los conceptos, teorías y técnicas subyacentes en la práctica del CG. Todos los autores y estudiosos de cada enfoque o teoría hicieron sus aportes basándose en lo que consideraron la variable fundamental para lograr el máximo de efectividad en el empleo de los recursos de las empresas para maximizar las utilidades y que, independientemente de las limitaciones que posee cada uno de estos enfoques, tienen el mérito de haber

hecho aportes para ir convirtiendo el CG en una herramienta de gran utilidad para los empresarios y directivos de todo el mundo.

La teoría de la dirección se enriqueció como resultado del proceso acumulativo de aportaciones y filtraje de principios, postulados y propuestas procedentes de las diferentes escuelas o enfoques y motivado éste por una continua contrastación empírica de las mismas, Menguzzatto & Renau (1995), con lo cual se está de acuerdo en tanto reafirma lo que se ha planteado en párrafos anteriores.

Para la mejor comprensión de la evolución del CG, se comentarán algunos de los conceptos fundamentales acerca del término control de gestión para llegar a la conceptualización del Sistema de Control de Gestión (SCG).

Es importante resaltar que en el campo de la dirección no existen definiciones universalmente aceptadas, constituyen conceptos en construcción sobre los cuales existen consenso para explicar un fenómeno objetivo, de complejidad dinámica en el contexto de determinadas condiciones.

### **1.2.1 Control de Gestión. Análisis de su marco conceptual**

El análisis del marco conceptual del CG fue realizado a partir de una profunda revisión bibliográfica sobre el tema efectuada por Pérez Campaña (2005) resumiéndose las definiciones dadas por diferentes autores, sobre control y control de gestión en el Cuadro 1.1, llegando al siguiente resultado:

En sentido general; al analizar las definiciones que se han dado, se puede observar la evolución que ha ido experimentando el concepto del enfoque tradicional al moderno, extrayendo una serie de aspectos de gran importancia para la presente investigación Pérez Campaña (2005), entre los que se destacan:

- El reconocimiento del CG como un proceso y de que los objetivos y las estrategias constituyen las categorías rectoras
- La transición del CG involucrado con las actividades de verificación, presupuestos, análisis de desviaciones, entre otras, todas con carácter retrospectivo, a el diagnóstico y evaluación sistemática del desempeño para que de forma proactiva se adopten las acciones correctivas y de mejora que conduzcan a la Organización al cumplimiento exitoso de sus objetivos estratégicos con la eficiencia y eficacia requerida

- El cambio de la concepción del control económico como la responsabilidad de los directivos vinculados directamente con los departamentos afines a identificar el CG como una vía para favorecer la coordinación entre los diferentes responsables e integrarlos en el cumplimiento de los objetivos y estrategias globales de la organización

Como se puede apreciar, si bien no existe coincidencia total de criterios a la hora de conceptuar el CG; a juicio de Pérez Campaña (2005), los cambios ocurridos en la gestión empresarial en correspondencia al entorno competitivo en que se desempeñan las organizaciones ha marcado la evolución del CG; pero considera otros elementos que en las definiciones no se le ha dado la connotación requerida, como son:

- En pocos conceptos queda descrito el sujeto o actor del control y cuando lo hacen, en su mayoría se refieren a los directivos, mostrando esto un escaso enfoque participativo y de desarrollo de métodos de autocontrol
- El objeto valorado, en casi todos los casos, se plantean que son normas, procedimientos, objetivos, estrategias, que son parte de los “medios blandos” de la organización, haciendo poca referencia a los recursos (materiales, humanos y financieros), solo en algunas ocasiones se refieren a las personas
- El alcance o marco de referencia más identificado es la organización, siendo aún esto un rasgo del control tradicional porque el controlling moderno plantea la necesidad de disponer de un sistema de información que permita integrar al cliente, los proveedores, a la competencia y a la propia empresa vista desde fuera, es decir estudiar las variables del mercado para anticiparse a los cambios del entorno y ejercer control sobre estos
- Otro grupo poco tratado es el referido al objetivo o resultados que se esperan obtener con el control de gestión siendo los más representativos: detectar desviaciones, seguido por la eficiencia y eficacia, considerando la autora que estos son pautas; pero que la meta final del CG debe ser mejorar la posición competitiva de la organización

A partir de estas reflexiones Pérez Campaña (2005) considera el Control de Gestión como el proceso mediante el cual los directivos con la participación de los miembros de la organización, toman decisiones relativas a la gestión eficiente de los recursos que

conduzcan al cumplimiento de los objetivos estratégicos y a la mejora continua del sistema en correspondencia a las exigencias del entorno.

A modo de resumir algunos de los aspectos esenciales relativos al control, se consideran los siguientes:

- La eficiencia del control está en asegurar la anticipación de los cambios del entorno y su impacto en la organización.
- La mejor forma de control es aquella que promueve el autocontrol de las personas mientras actúan y toman decisiones, pues garantiza la motivación y la identificación con los objetivos de la organización.
- Todo control debe ser complementado con un análisis formalizado que brinde la información necesaria para conocer los resultados de la gestión.
- El control debe ser realizado por la alta dirección y por todos y cada uno de los componentes de la organización, aunque a mayor responsabilidad mayor involucramiento debe existir.
- Ser adaptado a la cultura de la organización y a las personas.
- Ser flexible para contribuir a motivar hacia el comportamiento deseado más que a coaccionar hacia el mismo.
- No ser realizado a posteriori, sino ser un ejercicio permanente de adaptación de la organización al entorno.

### **1.3 La Universidad contemporánea. Los indicadores como herramienta del Sistema de Control de Gestión**

En los últimos años, desde la Conferencia Mundial sobre Educación Superior (Paris, 1998), la Conferencia sobre Educación Superior (París, 2003), (Brasilia y Santa Cruz de la Sierra, 2003), la Conferencia Regional de Educación Superior (Cartagena de Indias, 2008), hasta el más actual evento celebrado, el VII Congreso Internacional de Educación Superior (Cuba, 2010), donde se ha referido el tema de la Educación Superior (ES) Contemporánea se enfatiza reiteradamente en “que la pertinencia de la universidad en el

siglo XXI se medirá, ante todo, por su capacidad transformadora para la conformación de un mundo mejor”<sup>2</sup>.

“La Universidad, como elemento de la conciencia crítica de la sociedad, está llamada a jugar un papel clave en la construcción de este mundo nuevo mejor posible; no solo forma la intelectualidad progresista y comprometida con su pueblo para llevar adelante los proyectos del desarrollo, sino que además, educa, forja valores y actitudes. Lo más importante no es la cantidad de conocimiento con que egrese el universitario, sino cuán preparado está para enfrentar y transformar el mundo en que vivimos”<sup>3</sup>.

De tal modo que, los principales retos que hoy enfrenta este sector, pueden quedar resumidos en: la masividad de la enseñanza, la pertinencia, el equilibrio entre las funciones básicas, la calidad, la administración eficiente y la internacionalización, Villa González del Pino (2006).

Todos estos retos, generadores de las «nuevas culturas», necesariamente conducen a transformaciones que afectan todo el quehacer de la ES.: misión, organización, estructuras académicas, métodos de enseñanza-aprendizaje, gestión universitaria y planeación estratégica.

Diferentes autores han reflejado en sus trabajos investigativos el valor de los indicadores como herramienta fundamental en la concepción del diseño del SCG, criterio que es compartido por este autor.

El trabajo con indicadores requiere establecer todo un sistema que vaya desde la correcta aprehensión del hecho o característica hasta la toma de decisiones acertadas para mantener, mejorar e innovar el proceso del cual dan cuenta. En el Cuadro 1.2 se incluyeron algunos de los conceptos revisados, pudiéndose observar que existe coincidencia entre los autores al expresar que permiten analizar el cumplimiento de los objetivos propuestos; por otra parte, se observan criterios divididos en cuanto a que algunos los consideran solo en su expresión cuantitativa, mientras que otros incluyen además la cualitativa.

---

<sup>2</sup> Vecino Alegret, F. “La Universidad en la construcción de un mundo mejor” Conferencia Magistral. IV Congreso Internacional Universidad 2004.

<sup>3</sup> Díaz-Canel Bermúdez, Miguel. “La universidad por un mundo mejor” Conferencia de apertura. VII Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2010.

Al respecto Hernández Torres (1998) plantea que el sistema de indicadores del CG queda constituido, en su parte estable, por indicadores de estado portadores de información documental, donde están todos los parámetros normados y reales que caracterizan las entradas, salidas, operaciones y relaciones de cada proceso o actividades de la organización, mientras que su parte inestable, se construye y actualiza continuamente por el trabajo de diagnóstico y en ella se encuentran los indicadores de control portadores de información, de decisiones, o sea, los indicadores que le señalan al sujeto de dirección, los aspectos locales del “día a día” que resultan críticos para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización, impulsándolos a la acción. Además, considera que entre los indicadores comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema aparecen aquellos que apuntan hacia la eficacia, eficiencia, efectividad, estabilidad y mejora del valor, en concordancia con el triángulo de desempeño.

Respecto a esta última parte se observan diversos criterios acerca de las formas de clasificar los indicadores, que van desde financieros y no financieros hasta las popularizadas perspectivas de Kaplan & Norton, se puede señalar que la mayoría de los indicadores asociados a una u otra clasificación son los vinculados directamente a la gestión económico financiera a nivel global de la organización, sin existir respuesta a las necesidades de los otros directivos, dejando la determinación y el control de los indicadores en las distintas áreas en manos de sus responsables, lo que puede ocasionar un divorcio entre la alta dirección y los niveles inferiores, afectando la convergencia de objetivos dentro de la organización.

En este sentido, se reconoce en la literatura consultada que las organizaciones en la actualidad enfrentan el reto de definir los indicadores que garanticen la implementación de la estrategia, incluyendo el seguimiento de los indicadores centrados en las actividades internas que tributan a la misma, Ferguson (1990); García (1996); Hernández Torres (1998); King (2000); Leaby (2000).

De ahí, la importancia de interrelacionar indicadores financieros con no financieros, así como globales y específicos, para garantizar la integración que permita el despliegue de la estrategia a todos los niveles (Alta Dirección, Mandos Intermedios y Sistema Físico) abordándose, la medición de los resultados de la organización, desde tres ángulos: **eficiencia**, relacionados con el uso de los recursos (materiales, humanos y financieros),

**eficacia**, que refleja el impacto en los clientes; y **efectividad**, vinculado al logro de los objetivos de la organización, Rodríguez (1991); Hernández Torres (1998); Beltran (1998); Fiol (1999).

Desde esta perspectiva, la construcción de indicadores se convierte en un factor de relevancia dentro de las organizaciones, ya que contribuyen a desarrollar una cultura orientada a los resultados, proporcionar una visión sintética de la evolución de la gestión organizacional y orientar las decisiones al respecto.

Contar con los indicadores de gestión adecuados a cada nivel, le permite a la organización:

- Realizar el análisis de la eficiencia y eficacia de la gestión organizacional, propiciando una mejor toma de decisiones y la corrección oportuna de las desviaciones que tengan la potencialidad de incidir negativamente en el logro de los objetivos
- Complementar los análisis resultantes de las mediciones y la correspondiente utilización de los recursos reales y financieros que surgen de la programación y ejecución presupuestaria
- Contribuir a la simplificación de las tareas, ya que al contener relaciones cuantitativas entre variables, permiten que al fijar o estimar el valor de una, se determine el resultado que provocará en las otras con las que se relaciona
- Permiten evaluar de manera objetiva los cambios o variaciones buscados en una política, programa, proyecto o acción específica
- Permiten determinar el alcance de los objetivos en gestión o en impacto
- Los indicadores buenos son verificables y pueden ser cualitativos o cuantitativos

Los indicadores cuantitativos son mensurables e implican números. Los indicadores cualitativos son más difíciles de medir, y pueden describir procesos, comportamientos y actitudes. Es importante llevar estos a una forma cuantitativa a fin de hacerlos comparables. Los indicadores son necesarios para la medición, pero también para la transparencia y para la “rendición de cuentas”.

### **1.3.1 El alcance de lo administrativo en la Universidad**

Administración, management, gerencia, función directiva, gestión, son términos que normalmente se utilizan para referirse a la disciplina cuyo objeto de estudio son las organizaciones.

Como tal es una especialidad sumamente nueva en el conjunto de las profesiones modernas, aunque como actividad es tan vieja como el género humano. Su surgimiento en el continente científico moderno aparece vinculado a los diversos e importantes cambios que originó la Revolución Industrial y es en la segunda mitad del siglo XIX que el espectacular desarrollo de la actividad fabril, favorece su conformación como disciplina. Se debe resaltar también que son varios los autores que indican diferentes antecedentes en distintas épocas históricas, así como también destacan la importancia paradigmática de algunas organizaciones en particular como la iglesia católica y la institución militar. Mas reciente aún, es la profesionalización de la gestión de las instituciones “sin fines de lucro”, dado que una creencia muy fuertemente arraigada en la sociedad impone que la administración o el management, se concibe solamente para las grandes empresas y el estado, Andrade & Carrau (2003).

A partir de su desarrollo, se fue observando que la administración no era sólo un problema empresarial, sino que tenía relación con todos los esfuerzos humanos que unen en una organización, a personas de diversos conocimientos y habilidades. Y esto puede muy bien aplicarse a hospitales, universidades, iglesias, organizaciones de arte y agencias de servicio social de todo tipo. Aunque la necesidad de dirigir voluntarios u obtener fondos, pueden diferenciar a los directivos de organizaciones no lucrativas de sus pares empresariales, muchas de sus responsabilidades son similares -entre ellas- definir los objetivos y la estrategia correcta, desarrollar a las personas, medir la ejecución y llevar al mercado los servicios de la organización, Tristán Pérez (2001).

Plantea el profesor Peter Drucker (1992), al respecto de dichas instituciones: “No proveen bienes o servicios ni controlan actividades de la sociedad. Su producto no es un par de zapatos, ni una reglamentación efectiva, sino un ser humano cambiado. Estas organizaciones son agente del cambio humano. Su producto es un paciente curado, un niño que aprende, un muchacho o muchacha transformado en un adulto que se respeta a si mismo, una vida humana enteramente cambiada”.

Según Tristán Pérez (2001) en el caso específico de las Instituciones de Educación Superior (IES), el interés por el desarrollo administrativo, estuvo condicionado además por:

- El crecimiento de la escala de actividad de estas instituciones, que incrementó significativamente la complejidad de su gestión.
- El vínculo cada vez más estrecho entre los productos de la educación superior y el desarrollo económico y social de cada país que evidenció la exigencia sobre su eficacia.
- La necesidad de integración del trabajo docente y científico (interdisciplinariedad, transdisciplinariedad) y su proyección institucional como trabajo cooperativo.

Surge la necesidad de una administración universitaria como conjunto de personas que hacen posible el trabajo de todos los demás y los integra en una cierta unidad institucional Borrero (1973).

### **1.3.2 La administración de los procesos universitarios**

Para lograr la pertinencia e impacto universitario que la sociedad demanda se requiere del funcionamiento estable de ésta como tal, lo cual está evidentemente relacionada con la gestión de recursos materiales y financieros. Una universidad sin instalaciones y equipamiento adecuado nunca podrá constituir una universidad de excelencia.

Los procesos universitarios estarán regulados y dirigidos a dar respuesta a las necesidades sociales y para ello partirán de éstas, lo cual adquiere un carácter de ley en el modelo universitario, en tanto se sustenta en la relación de naturaleza dialéctica entre preservar, desarrollar y difundir la cultura, lo que se produce de manera integrada como un todo, Fuentes González & Estrabao Pérez & Macía Quintosa (2003).

Todas las instituciones en que se desarrollan diversos procesos deben de ser administradas; es decir, que cualquiera sea la naturaleza de los procesos que se desarrollan en una institución existe un proceso que es general y común a todos ellos, que es el proceso administrativo.

La administración de los procesos se caracteriza mediante un conjunto de funciones. Estas funciones estarán determinadas por la estructura que adoptan los componentes y elementos propios del proceso.

**Planificación:** Esta función es la que determina el objetivo y las metas a lograr en un proceso determinado. Prevé además los métodos más adecuados para alcanzar los resultados previstos en los objetivos; teniendo en cuenta los factores tanto objetivos como subjetivos del contexto donde se desarrolla, el contexto.

El proceso de planificación permite que la organización consiga y dedique el funcionamiento adecuado para lograr los objetivos; que los sujetos que participan en el proceso estén claro de los resultados a alcanzar, así como de los métodos a seguir para lograr los mismos. El control frecuente del proceso, permite tomar medidas correctivas en el caso de que enfrente dificultades o que corra algún riesgo de lograr los resultados.

**Organización:** Como función de disponer y destinar tareas, autoridad y recursos a los sujetos que participan en el proceso, con el fin de lograr el éxito de los resultados propuestos, La estructura organizacional del proceso en cuestión se adecua al tipo de proceso, a sus objetivos, a la política administrativa y a las características del proceso.

**La regulación o liderazgo:** es la función que implica dirigir, influir y motivar a los empleados para que realicen las tareas fundamentales para el logro de los objetivos. El liderazgo es el proceso que implica el trabajo del líder o dirigente con el sujeto que participa en la ejecución del proceso.

**El control:** Es la función mediante la cual la administración garantiza que el proceso de obtención de resultados se ejecuta en la forma más eficiente, sin que se desvíen de los resultados propuestos, El proceso de control tiene implícito: el establecimiento de normas de desempeño, comparación del desempeño actual con relación a las normas establecidas y tomar las medidas de corrección necesarias en caso de detección de dificultades.

Estas cuatro funciones posibilitan la gestión de las instituciones incluyendo a las universidades, para dirigir las como totalidad, de acuerdo a la necesidad social. Para evaluar la universidad, como institución social, a sus diferentes instancias y estructuras: facultad, departamentos, etc.; se ejecutan sobre la base de las funciones anteriormente expresadas, así como de la valoración de diversas cualidades (variables e indicadores), en correspondencia con el tipo de proceso que se ejecute.

En cualquier institución la gestión de recursos materiales y financieros prevé las instalaciones y su mantenimiento, inversiones, presupuesto y plan técnico económico, salarios, los materiales y medios requeridos para la docencia, entre otros, Tristán Pérez, (2001).

Los servicios de apoyo a la gestión se originan por el desarrollo de la complejidad del manejo institucional, debido al incremento notable de su volumen de actividad, el

aumento de la cantidad de personal universitario y otros aspectos relacionados, que requirieron la profesionalización de actividades clave como las finanzas, la administración de personal y otras.

Con la ampliación del objeto social de la universidad, los servicios de apoyo se extienden. Por una parte, con el propósito de asegurar políticas institucionales coordinadas para la docencia, la investigación, el postgrado y la extensión, y por otra, por la introducción de nuevas técnicas de gestión en la educación superior, Tristán Pérez (2001).

Los criterios generales para el agrupamiento de los servicios de apoyo en las universidades han seguido los modelos generales de organización de este tipo de unidades en otros sectores y, por supuesto, han confrontado problemas similares.

En particular, la integración entre los servicios de apoyo y la actividad académica en las universidades es un problema complejo debido, entre otras, a las siguientes causas:

- La extemporaneidad en la aparición de ambas estructuras y la utilización de lógicas de funcionamiento distintas
- Las dificultades en las relaciones entre línea y asesoría
- Las dificultades en la coordinación con las unidades de servicio
- Su visión como papel secundario por parte de los académicos

El proceso de aseguramiento material y financiero en las universidades cubanas, tiene como objetivo asegurar con la calidad y racionalidad económico-financiera los procesos sustantivos, sirviendo de soporte para su desarrollo, constituyendo un proceso de apoyo a la gestión. Estas se encuentran involucradas en constantes procesos de transformaciones, en aras de dar cada vez mayores y mejores respuestas a las exigencias de la sociedad, por lo que la utilización de estos conceptos y enfoques modernos de la dirección se convierten en una necesidad para desarrollar una gestión universitaria de excelencia, es por esto que en el próximo capítulo se presenta una propuesta de procedimiento para evaluar el desempeño del proceso de aseguramiento material y financiero de la Universidad de Holguín.

## **CAPÍTULO II PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PROCESO DE ASEGURAMIENTO MATERIAL**

### **2.1 Propuesta del procedimiento para la evaluación del desempeño del proceso de aseguramiento material**

La concepción del procedimiento propuesto para evaluar el desempeño del proceso de aseguramiento material de la Universidad de Holguín (Figura 2.1), se basa en el realizado por Pérez Campaña (2005), adaptado por Ortiz Pérez (2010) para el diseño del Sistema de Control de Gestión en universidades, consta de cinco etapas que serán explicadas a continuación.

#### **Etapas I Análisis del proceso**

Las funciones administrativas son inherentes a la institución, a lo que se integra la caracterización de los procesos. La universidad al igual que otras organizaciones constituye un sistema integral de procesos, por lo que en esta etapa se realizará un análisis del proceso de aseguramiento material de la Universidad, considerando que en el mapa de proceso constituye el proceso de apoyo para el desarrollo de los procesos sustantivos.

##### **1. Confeccionar el mapa de proceso**

El mapa de procesos impulsa a las organizaciones a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales, mostrando cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés, dando la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos claves.

En este paso se confeccionará el mapa del proceso de aseguramiento material y financiero, como un método efectivo para visualizar el proceso a todos los niveles.

##### **2. Elaborar la ficha del proceso**

En este paso se procederá a realizar la confección de la ficha del proceso de aseguramiento material y financiero, teniendo en consideración que para gestionar y mejorar un proceso es necesario describirlo adecuadamente, para lo que existen diferentes formas de hacerlo, pero de manera general existe coincidencia en reconocer,

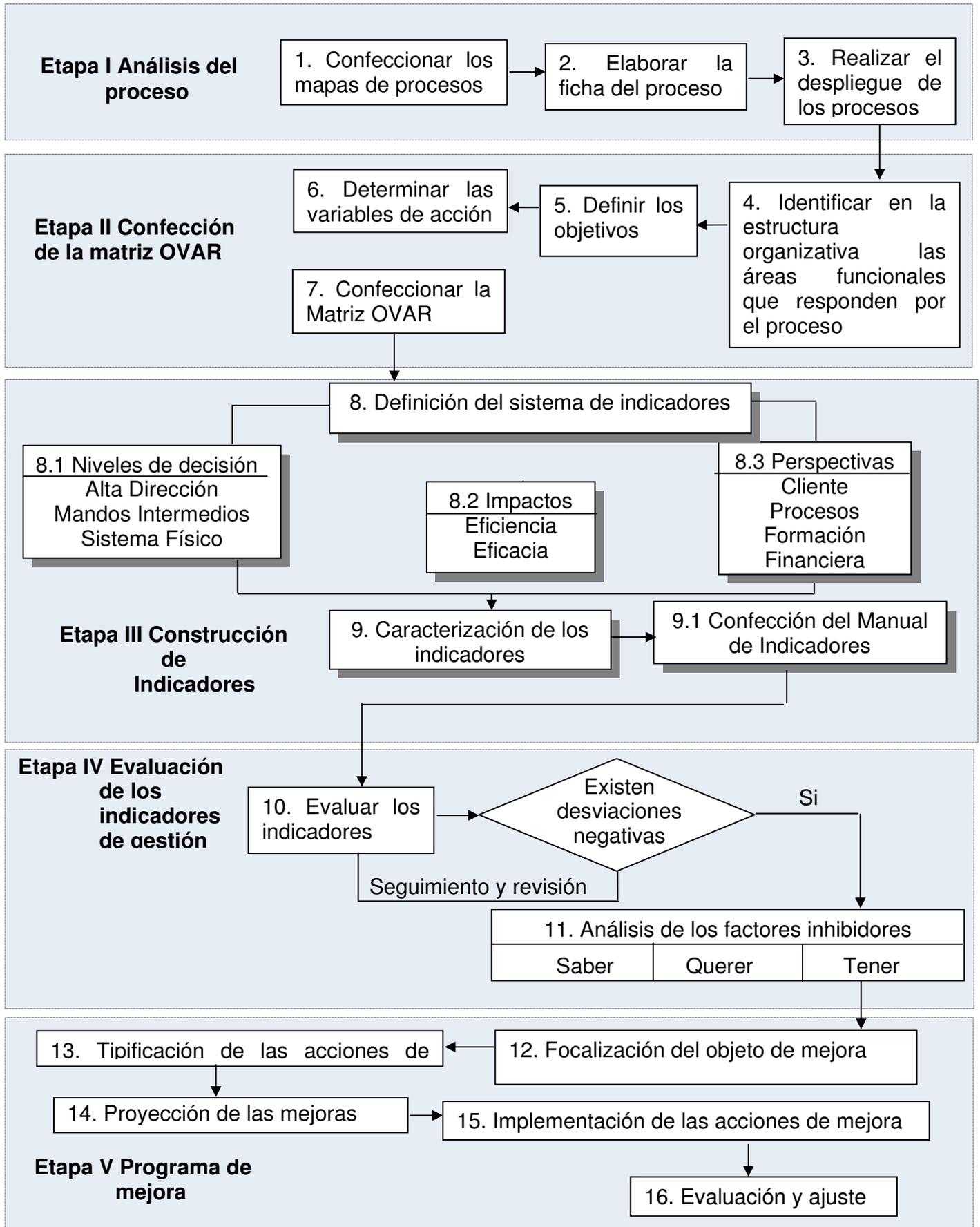


Figura 2.1 Procedimiento para la evaluación del Sistema de Control de Gestión del proceso de Aseguramiento Material en Instituciones de Educación Superior (Fuente: Pérez Campaña 2005).

entre los elementos que se incluyen, los siguientes: nombre, responsable, finalidad, objetivo, clientes, proveedores, otros grupos de interés, procesos relacionados y contenido del proceso.

### **3. Realizar el despliegue del proceso**

En este paso se realizará el despliegue del proceso de aseguramiento material y financiero, lo cual constituye una herramienta de trabajo fundamental para los directivos, al ser una descripción detallada, dividiéndolo en segmentos de subprocesos y estos en actividades.

#### **Etapas II Confección de la matriz OVAR**

El Método OVAR (objetivos, variables de acción y responsables) constituye una herramienta muy valiosa para que los directivos puedan dirigir mejor su organización, y a nivel de equipo permitirle reforzar el diálogo, la interacción y la coherencia. Además facilita el aprendizaje colectivo y la descentralización de la dirección, permite una integración ascendente, contribuye a la detección de problemas estructurales, brinda la información pertinente para el seguimiento y ayuda a la medición del desempeño.

### **4. Identificar en la estructura organizativa las áreas funcionales que responden por el proceso**

Siempre que se vaya a efectuar un estudio se debe tener en cuenta las características de la organización donde se va a realizar, teniendo en cuenta las particularidades del proceso de aseguramiento material en las universidades como esfera de gestión.

En este paso se identificarán las áreas funcionales que aseguran el desarrollo eficiente del proceso de aseguramiento material y financiero y luego se procederá a caracterizarlas.

### **5. Definir los objetivos para cada nivel de decisión**

En esta etapa se parte de los objetivos estratégicos que constituirán los objetivos del primer nivel, los cuales se despliegan a través de variables de acción que constituirán los objetivos del segundo nivel, los que a su vez se desdoblán en variables de acción que se traducen a objetivos del tercer nivel, como se muestra en la Figura 2.2

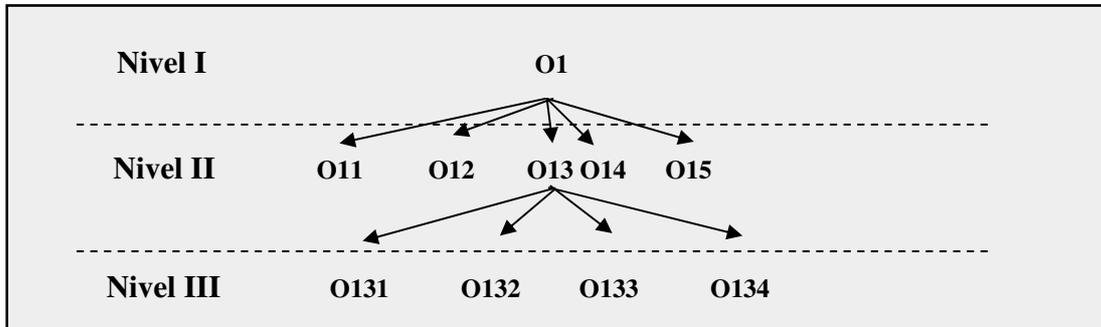


Figura 2.2 Despliegue de objetivos a través de los niveles de la organización.

Fuente: Pérez Campaña (2005).

Al determinar los objetivos se deben tener en cuenta el proceso que se está analizando, siendo integradores de este proceso, constituyen la síntesis y punto de partida para la determinación de las estrategias a largo plazo.

#### **6. Determinación de las variables de acción**

Se determina por cada responsable, dentro de la estructura, las variables de acción que dirigen, pasándose a confeccionar de esta forma la Matriz OVAR de cada directivo.

#### **7. Confección de la Matriz OVAR**

En este paso se procederá a la confección de la Matriz OVAR. Esta matriz deberá cumplir con las siguientes restricciones:

- No diagonalizar
- Análisis de los objetivos que no se relacionan con ninguna variable
- Si aparecen más de doce objetivos, disminuir la cantidad
- Analizar los responsables que no se les asigne ninguna variable de acción
- Juzgar políticas de repartición de tareas

#### **Etapas III Construcción de indicadores**

Para la construcción de los indicadores se proponen los siguientes pasos:

## **8. Definición del sistema de indicadores**

Una vez que se tienen elaboradas la Matriz OVAR de cada responsable, como un proceso de derivación de los objetivos desde la alta dirección hasta el sistema físico o núcleo operacional, considerando lo planteado por diferentes autores como Lorino, 1993; Goldratt, 1995, sobre la necesidad de condicionar la definición de los indicadores a la precisión clara de los objetivos de la organización, priorizando primero la importancia de lo que se mide y luego su indicador, así como que los indicadores seleccionados deben permitir juzgar el impacto de las decisiones locales sobre la meta global. El sistema de indicadores propuesto debe precisar, de una parte, el “encadenamiento vertical” para, en caso necesario, buscar y actuar sobre las “causas raíces o primarias” de los problemas y de otra, la influencia en el desempeño de los principales procesos existentes en la organización.

### **8.1 Clasificar los indicadores por niveles de decisión**

Los indicadores a seleccionar están en dependencia de los objetivos, asimismo, varían en función de los niveles de responsabilidad dentro de la organización, pues los problemas y decisiones a tomar en cada nivel gerencial son diferentes.

Como resultado de este análisis se obtienen los indicadores necesarios para medir la actuación en los factores clave en cada nivel, con el fin de determinar el grado de consecución de los objetivos estratégicos, no debiendo sobrepasar la cifra de los 25 indicadores, Amat Salas & Dowds (1998); Kaplan & Norton (2002), para evitar el exceso de “datos” que pueda encarecer y dificultar su utilización; sin embargo, esto es relativo ya que está en dependencia de las características de la organización. A consideración de Pérez Campaña (2005) cuando se realiza un análisis detallado concatenando los indicadores de efecto (o resultado), con los derivados (o de causa), el número total de indicadores pudiera llegar a ser superior, lo que no implicaría en ningún momento complicaciones para la gestión de la organización porque se delimita los que corresponden a cada nivel de decisión.

### **8.2 Clasificar los indicadores por su impacto**

La evaluación del desempeño de la universidad, se puede realizar a través de indicadores para medir el impacto en su eficiencia y eficacia. Analizar el resultado de los

principales indicadores agrupados en estas dos categorías, permite determinar en qué cuadrante está ubicada la organización, según la matriz que se representa en la Figura 2.3.

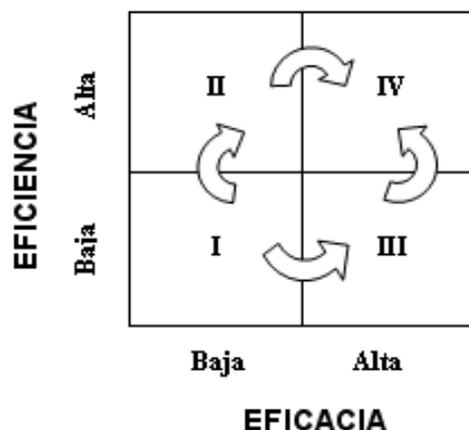


Figura 2.3 Matriz de mejoramiento continuo.

Fuente: Pérez Campaña (2005).

**Cuadrante I:** La universidad ubicada en esta posición está en una situación realmente grave, ya que además de no satisfacer las necesidades de los clientes (sociedad), adicionalmente no está haciendo un empleo adecuado de los recursos: materiales, humanos y financieros (presupuesto del estado); en esta posición la organización es ineficiente e ineficaz y por consiguiente se encuentra seriamente comprometida.

**Cuadrante II:** La universidad ubicada en esta posición, significa que está siendo eficiente pero no eficaz; o sea, que el impacto en los clientes (sociedad) es bajo porque lo que oferta (servicios académicos y de investigación), aunque se ha obtenido por el mejor método y el más económico, no es lo demandado por el cliente (sociedad).

**Cuadrante III:** En este cuadrante se está haciendo lo correcto incorrectamente, la universidad se encuentra en una posición de eficacia pero de ineficiencia, debido a que se atienden las demandas de la sociedad pero no se aprovechan los recursos racionalmente.

**Cuadrante IV:** En este cuadrante se está haciendo lo “correcto correctamente”, es decir se es eficiente y eficaz, ya que se cumple con las demandas de la sociedad y de la universidad.

Considerando el enfoque de la mejora continua, se puede decir que la posición I es insostenible y ante esta situación se deberán trazar estrategias urgentes para pasar al

cuadrante II o III, para que el siguiente paso sea llegar al IV que es donde se logra la efectividad.

### **8.3 Clasificar los indicadores según las perspectivas**

Debido a las características propias de la organización objeto de estudio, tomando como base lo establecido por Villa González del Pino (2006); Soler González (2010), al plantear que en las empresas no lucrativas la perspectiva financiera debe ser el soporte, se considera entonces que la perspectiva cliente es el fin, el orden de las perspectivas siguiendo la ubicación que tendrán en el mapa estratégico, respondiendo a una lógica causal es el siguiente.

**Perspectiva cliente:** Esta perspectiva tiene en cuenta lo relacionado con los atributos del servicio, la imagen y las relaciones con los clientes.

Los objetivos e indicadores en esta perspectiva, están ligados a los resultados que reciben la sociedad. En la mayoría de las organizaciones los objetivos están relacionados con la satisfacción de la sociedad donde se reflejan mediciones sobre la satisfacción de los servicios, Soler González (2010).

Los indicadores deben responder a objetivos fundamentales definidos para cada proceso a partir de diversas vías y relacionados estrechamente con su funcionamiento, de manera que su evaluación pudiese expresar su grado de desempeño.

**Perspectiva de procesos:** En esta perspectiva se deben identificar los **procesos claves**<sup>4</sup>, la universidad, al igual que otras organizaciones, puede considerarse como un sistema integral de procesos, en el cual los procesos sustantivos pueden clasificarse como claves, al constituir su razón de ser y los que garantizan que la universidad cumpla con su cometido de preservar, desarrollar y promover la cultura acumulada a la sociedad.

**Perspectiva de formación y crecimiento:** La formación y el crecimiento de una organización proceden de tres fuentes principales: las personas, los sistemas y los procedimientos de la empresa, Kaplan & Norton (2002).

---

<sup>4</sup> Son aquellos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio (Noqueira Rivera, 2004).

En cuanto a los trabajadores, se precisa conocer determinados indicadores (satisfacción, retención, habilidades) y desarrollar un plan de formación que los prepare. En el caso específico de la universidad, el personal universitario está obligado a desarrollar un proceso constante de autoformación de sus competencias docentes e investigativas que se complementan. Para ello se deberá exigir, estimular y controlar que los profesores transiten por las distintas categorías docentes, de acuerdo con lo establecido en el reglamento de categoría docente.

En igual medida se trabajará en la formación doctoral, velando porque no se excluya de esta formación ninguna persona menor de 45 años y tomando en consideración lo que se establece en el Reglamento de formación de doctorado. Para lo cual el plan de formación y la estrategia doctoral deberán ser herramientas permanentes de trabajo.

El proceso de obtención del grado de Master en Ciencias en determinada especialidad deberá desarrollarse como parte del proceso de formación de doctores para las personas menores de 45 años.

**Perspectiva financiera:** Según Soler González (2010) en el caso de las organizaciones presupuestadas la perspectiva financiera está ligada a objetivos e indicadores de gastos. Se debe diseñar así, pues estas organizaciones son financiadas a partir del presupuesto del estado y sus gastos deben ser estrictamente controlados porque los resultados son intangibles y no producen beneficios monetarios directos. Plantea además que la perspectiva financiera en el caso de las empresas no lucrativas es interna y es donde se deben medir lo erogado por los conceptos de servicios y lo que asigna el presupuesto nacional.

## **9. Caracterización de los indicadores**

Los indicadores son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso. No son solo datos, sino que agregan valor. En la Resolución 297/03 del Ministerio de Finanzas y Precios, en lo adelante MFP, Anexo No1, epígrafe 3.3.1 (Normas de Actividades de control) se expresa que: Cada entidad debe preparar un sistema de indicadores ajustado a sus características, es decir, tamaño, proceso productivo, bienes y servicios que entrega, nivel de competencia de sus dirigentes y demás elementos que la distinguen. El sistema puede estar constituido por una combinación de indicadores cuantitativos y cualitativos.

Según Harrington (1997), un indicador queda expresado por un atributo, un medidor, una meta y un horizonte temporal. Considerando los criterios emitidos en la bibliografía consultada, se proponen como elementos para caracterizar los indicadores los siguientes:

**Definición:** Significa darle un nombre al indicador y especificar cómo se realizará su cálculo, además se recomienda incluir las variables que definirán dicho indicador; es decir, considerar los aspectos que a continuación se relacionan:

- Nombre: La identificación y diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto debe definir claramente su objetivo y utilidad.
- Forma de cálculo: Generalmente, cuando se trata de indicadores cuantitativos, se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor, lo cual implica la identificación exacta de los factores y la manera como ellos se relacionan.
- Unidades: La manera como se expresa el valor de determinado indicador está dada por las unidades, las cuales varían de acuerdo con los factores que se relacionan.
- Glosario: Es fundamental que el indicador se encuentre documentado en términos de especificar, de manera precisa, los factores que se relacionan en su cálculo. Se recomienda contar con un documento, llámese manual o cuartilla de indicadores, en el cual se especifiquen todos los aspectos relativos a los indicadores que maneja la organización.

**Objetivo:** Es necesario definir claramente el objetivo del indicador, su razón de ser, lo cual permitirá conocerlo y expresará el lineamiento, la política que encerrará su medición y lo que se obtendrá de él. Este elemento estará estrechamente relacionado con el objetivo de la organización al que tributa.

**Niveles de Referencia:** El nivel de referencia se asocia al estado deseado del indicador (Id), lo cual servirá para compararlo con el estado actual (Ia); se podrán considerar como estado deseado o patrón de referencia:

- Las metas establecidas.
- El comportamiento histórico del indicador (para establecer tendencias).
- El mejor valor logrado para dicho indicador, bien sea en la organización o fuera de la misma (Benchmarking).

- El valor del mismo indicador con respecto al sector al que pertenezca la organización.
- El valor del indicador con respecto a la competencia.

**Responsabilidad:** Dará respuesta a las preguntas ¿quién lo mide? y ¿quién actuará en consecuencia con los resultados cuando haya desviaciones?

**Punto de lectura e instrumentos:** Dará respuesta a las preguntas: ¿dónde medirlo?, ¿cómo medirlo? y ¿con qué medirlo?

**Periodicidad:** Dará respuesta a la pregunta ¿cuándo medirlo?

### **9.1 Confección del Manual de Indicadores de Gestión**

Toda la información que ofrece la caracterización de los indicadores constituye la base para la confección de un manual que sirva de consulta y herramienta de trabajo para los directivos y especialistas. Este manual puede conformarse como un documento impreso o en formato electrónico, como parte del sistema informativo de la organización.

### **Etapa IV Evaluación de los indicadores de gestión**

Una vez que se tienen elaboradas las matrices OVAR de cada responsable, como un proceso de derivación de los objetivos desde la alta dirección hasta el sistema físico o núcleo operacional, considerando lo planteado por diferentes autores como Lorino (1993) y Goldratt (1995/a/) sobre la necesidad de condicionar la definición de los indicadores a la precisión clara de los objetivos de la organización priorizando primero la importancia de lo que se mide y luego su indicador, así como que los indicadores seleccionados deben permitir juzgar el impacto de las decisiones locales sobre la meta global. El sistema de indicadores propuesto debe precisar, de una parte, el “encadenamiento vertical” para, en caso necesario, buscar y actuar sobre las “causas raíces o primarias” de los problemas y de otra, la influencia en el desempeño de los principales procesos existentes en la organización.

### **10. Evaluar los indicadores**

En esta etapa se medirán los indicadores propuestos en el MIG como herramienta fundamental para evaluar el desempeño del proceso de aseguramiento material, se recomienda hacer evaluaciones parciales para observar la tendencia y adoptar, siempre que sea necesario de forma proactiva, las medidas para lograr los objetivos

propuestos.

### 11. Análisis de los factores inhibidores

Cuando el sistema de gestión no ha alcanzado el nivel de desempeño deseado se deberá pasar al análisis de los factores inhibidores que están limitando éste, pues es necesaria la convergencia de ciertas condiciones específicas.

Para que un proceso mejore, se requiere que sucedan tres cosas simultáneamente:

- Querer mejorar (incluye la actitud y la motivación)
- Poder mejorar (incluye el Saber como y el Tener con qué)

Actuar en consecuencia

El **Querer** mejorar esta directamente relacionado con la actitud de los trabajadores, lo que es resultante de: la motivación y la personalidad de cada individuo.

El **Poder** mejorar depende a su vez de dos condiciones el “Saber” cómo mejorar y el “Tener” los medios necesarios y suficientes para mejorar.

El **Saber** se refiere al conocimiento, la experiencia y la habilidad del trabajador, no sólo para ejecutar bien sus tareas, sino también para estar en posibilidades de mejorarlas.

El **Tener** se refiere a contar con los medios necesarios: la tecnología y las materias prima o productos. Es necesario que la organización cuente con la tecnología adecuada, la que ni debe ser necesariamente la de punta la cual generalmente termina subutilizándose, ni que su nivel de deterioro y obsolescencia frenen los esfuerzos por mejorar el desempeño.

El **actuar en consecuencia** se refiere concretamente al papel que desempeña la dirección de la organización. Son los directivos los que tienen la responsabilidad de que los cuatro primeros factores actúen en consecuencia; es decir, son los responsables de tomar las decisiones respecto a los otros cuatro factores para lograr que la productividad emerja.

A continuación se describirán los factores inhibidores con las dimensiones esenciales que se analizan en cada uno.

**Saber:** El saber hacer es un factor inherente a los recursos humanos, que depende de la capacidad técnica, la habilidad, la experiencia y la creatividad de este (o sea las competencias).

Definiéndose como dimensiones esenciales (D.E) para su evaluación las siguientes:

Nivel escolar, años de experiencia y desempeño de sus principales funciones.

En el caso del desempeño se medirá el nivel de conocimientos, habilidades y dominio de la tecnología definida para el puesto de trabajo, así como las habilidades de dirección (a los que tienen responsabilidades administrativas). Esta dimensión se analizará principalmente a través de los resultados de la evaluación del desempeño, aunque pueden aplicarse otros instrumentos, tales como entrevistas y encuestas.

Con el análisis de estas tres dimensiones se logra una valoración integral del saber, con el saber estar y el saber mantenerse.

**Querer:** El querer hacer es otro factor inherente a los recursos humanos, que está relacionado con la actitud de mejorar, donde desempeña un papel importante los aspectos motivacionales.

Por tal razón se propone que sea evaluado a través de las dimensiones esenciales de la Calidad Motivadora del Ambiente Laboral: naturaleza y contenido del trabajo, trabajo en grupo, estimulación y condiciones de trabajo.

**Tener:** El tener con qué hacer las cosas está asociado a los tres elementos del proceso de producción o prestación de servicio: Fuerza de Trabajo (F.T), Objeto de Trabajo (O.T) y Medios de Trabajo (M.T); este último en su “forma dura” y “blanda”. Por tanto se especificarán las D.E para cada uno de los elementos.

**Dimensión esencial: Plantilla cubierta.**

**Fuerza de trabajo:**

Esta D.E significa tener cubierta la plantilla aprobada, en las categorías ocupacionales de mayor incidencia en los resultados, partiendo de considerar que la plantilla aprobada se corresponda con la necesaria.

**Objeto de trabajo:**

Dimensión esencial: Cumplimiento de los suministros en cantidad, surtido, oportunidad y calidad.

**Medios de Trabajo:**

- Tecnología “dura” Es la parte tangible de la tecnología, la que se medirá en dos vertientes:
- Tecnología que comprende los equipos, herramientas, almacenes, tecnología de almacenamiento y medios de transportación.

- Tecnología de apoyo a la gestión para referirse a los medios utilizados en el tratamiento de la información, como son computadoras, redes, software, etc.
- Dimensiones esenciales: Capacidad y Estado técnico.

## **Etapa V. Programa de Mejora**

### **12. Focalización del objeto de mejora**

Identificar los principales problemas o reservas existentes referidas a la Fuerza, los Objetos y los Medios de Trabajo. De la fase anterior se podrá disponer de la información sobre las reservas existentes, las que se tendrán en cuenta para incorporarlas a las nuevas proyecciones, pero sobre todo es de gran interés una vez concluido el análisis de los factores inhibidores resumir los principales problemas detectados asociados a la fuerza de trabajo (recursos humanos), los objetos de trabajo (suministros) y los medios de trabajo (tecnología), así como las funciones y procesos existentes en la organización relacionados con los mismos.

### **13. Tipificar las acciones de mejoras**

#### **13.1 Delimitación/agrupación de la(s) acción(es) estratégica(s) de mejora objeto del análisis.**

Primeramente se deben proponer variantes de solución a los problemas detectados, para luego delimitar las acciones de mejora en base a la proyección estratégica de la organización, que debe incluir un análisis de los factores internos y externos, lo que permitirá proponer alternativas coherentes con los objetivos estratégicos.

#### **13.2 Precisión de las mejoras que mayor impacto competitivo, según los factores claves de éxito, le propiciarán ventajas sostenibles a la Organización.**

Para la precisión de las acciones de mejora se recomienda hacerlo siguiendo la ejecución del flujo material, según la cadena de suministro o subsistemas del sistema logístico, pudiendo decidirse hacer la mejora parcial en alguno de ellos o abarcar toda la cadena.

#### **13.3 Mejoras en la Gestión de los Recursos Humanos**

Por considerar que las personas constituyen el soporte de todas las decisiones que se proyecten, se deben valorar las condiciones que respecto a los recursos humanos constituyen requisitos para lograr el éxito.

**Saber:** Niveles necesarios (conocimientos y habilidades) para acometer la estrategia, es decir necesidades de **formación**.

**Querer:** Niveles necesarios de motivación para acometer la estrategia, aquí se pondrá énfasis en la **estimulación**.

**Tener:** Niveles necesarios de personas para acometer la estrategia. Se deberá **planificar** las necesidades de recursos humanos para conocer si se requieren cambios en la plantilla.

## **14. Proyección de las mejoras**

### **14.1 Desplegar los programas específicos por área de decisión**

Corresponde en este paso proyectar las acciones de mejora que le corresponden desarrollar a cada área de decisión.

### **14.2 Análisis de la factibilidad de las propuestas de mejora para el sistema**

Se deberán evaluar las políticas y/o programas específicos de mejora que se adoptarán en el sistema. Para ello, se pueden seguir distintos criterios, los cuales persiguen, en todo caso, evaluar la factibilidad, tanto estratégica como económica, de estas políticas y/o programas específicos de mejora. La factibilidad económica es una medición cuantitativa y objetiva del valor de las propuestas de mejora y está estrechamente relacionada con la toma de decisiones sobre la aceptación-rechazo y la selección de las opciones de mejora. La factibilidad económica se puede evaluar a través de herramientas de análisis económico-financiero, sobre todo en aquellos casos que requieren desembolsos capitalizables a través de proyectos de inversión.

Las políticas y/o programas específicos de mejora que impliquen algún tipo de desembolso financiero deberán ser analizadas, de manera tal de sólo acometer aquellas que resulten posibles y factibles. La factibilidad estratégica evalúa si las políticas y/o programas específicos de mejora son consistentes con las estrategias funcionales, genéricas y corporativa.

## **15. Precisar programa de implantación de los proyectos de mejora**

La implantación de la nueva estrategia es la realización concreta de las decisiones anteriores y se trata no sólo de establecer políticas, proyectos, planes de acción o programas específicos, sino que también se han de propiciar unas condiciones

favorables para su ejecución efectiva, determinando los medios técnicos y organizativos necesarios que ayuden a llevar a vías de hecho un planteamiento teóricamente preconcebido. Los distintos programas específicos de acción se constituyen en proyectos, los cuales se deben programar y desplegar sobre un horizonte temporal que puede comprender desde el corto hasta el largo plazo. En cualquier caso y para una implementación efectiva de estos, se deberá definir a priori, la secuencia y prioridad conveniente de su ejecución, el presupuesto estimado, las fechas tentativas de inicio y terminación, los requerimientos de recursos, así como los responsables de su ejecución, etc. La posible complejidad de la tarea puede simplificarse con el uso de un software profesional sobre gestión de proyectos como puede ser el Project de Microsoft Corp.

## **16. Control y seguimiento del programa de mejora**

Se deberá establecer un proceso de control y seguimiento de las iniciativas estratégicas desplegadas en torno a la mejora, así como de su desempeño competitivo con relación a los objetivos-meta deseados. De esta manera, los directivos pueden usar esta información para iniciar acciones correctivas y resolver las desviaciones encontradas. Estas actividades de control no sólo evalúan y corrigen el desempeño actual, sino que también crean la base para la mejora continua del sistema.

### **16.1 Supervisión y control de los indicadores de desempeño del SCG**

Esta sección de la fase de control del programa de mejora abarcará los aspectos siguientes:

- (a) Control de avance de los proyectos en marcha según el cronograma previsto de implantación. El uso de diagramas de progreso es un complemento esencial para el control de avance del plan de ejecución. En caso de atrasos, se actuará sobre el cronograma y se harán los ajustes pertinentes.
- (b) Por medio del Cuadro de Mando Integral (CMI) correspondiente que contiene, tanto las medidas de desempeño del SCG como las que controlan la ejecución de los programas, se evaluará periódicamente la actuación del sistema (feedback). Será preciso estandarizar las mejoras conseguidas para evitar posibles retrocesos; esto es fundamental para garantizar el avance y la mejora continua sostenida. En caso que la

actuación no se comportase como inicialmente se había previsto, puede ser necesario revisar las políticas y programas de mejora e incluso, modificarlas.

### **16.2 Vigilancia de la evolución del mercado, las tecnologías y las necesidades de formación**

Resulta crucial mantener una vigilancia sistemática sobre la evolución y/o tendencias de los deseos, requerimientos, necesidades y expectativas del mercado, así como de las tecnologías emergentes y/o disponibles, para de esta forma, traducir estos resultados en nuevas especificaciones para los productos, servicios y procesos actuales. Estos cambios pueden repercutir en la manera de evaluar futuros desempeños en el SCG, así como en la selección de las estrategias de mejora, de igual manera que en la formación del personal para asimilar los cambios que se van produciendo.

## **CAPÍTULO III EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN DEL PROCESO DE ASEGURAMIENTO MATERIAL DE LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN**

### **OSCAR LUCERO MOYA**

Para realizar la evaluación del SCG del proceso de aseguramiento material se efectuó una reunión inicial precedida por el consejo de dirección, en la cual se presentó la investigación para lograr el compromiso de todos los trabajadores, luego se realizaron varias entrevistas y se aplicaron encuestas.

#### **Etapas I Análisis de los procesos**

En esta etapa se efectuó una revisión de investigaciones realizadas en la universidad relacionadas con la gestión por procesos y el proceso de apoyo de aseguramiento material, con el objetivo de realizar el mapa, la ficha y el despliegue del proceso

##### **1. Confeccionar el mapa de procesos**

Se realizó el Mapa del Proceso de Aseguramiento Material (Anexo 1).

##### **2. Elaborar las fichas de procesos**

Se elaboró la ficha del Proceso de Aseguramiento Material (Anexo 2).

##### **3. Realizar el despliegue de los procesos**

Se realizó el despliegue del Proceso de Aseguramiento Material (Anexo 3).

#### **Etapas II Confección de la matriz OVAR**

##### **4. Identificar en la estructura organizativa las áreas funcionales que responden por el proceso**

El proceso de aseguramiento material de la Universidad de Holguín es dirigido por la Vicerrectoría de Administración (VRA). A continuación se realiza su caracterización.

La Vicerrectoría Administrativa está conformada por cinco unidades organizativas: la dirección administrativa (secretaría ejecutiva y un grupo de inversiones) con los departamentos de Aseguramiento Técnico-Material (DATM), Alimentos (DA), Servicios y Mantenimiento (DSM) y Transporte (DT), además cuenta con dos unidades de producción adscriptas, ellas son: la granja agropecuaria y el organopónico.

Su misión radica en garantizar el aseguramiento material de los procesos sustantivos y contribuir al mejoramiento de las condiciones de estudio, trabajo y vida de la comunidad universitaria, que posibilite el desarrollo de los procesos sustantivos con calidad y en el

marco de un control interno razonable. Para ello cuenta con un colectivo caracterizado por ser honestos, responsables, patriotas, solidarios y comprometidos.

Cuenta con una plantilla aprobada de 372 trabajadores, cubierta al 88.17 % (328), la composición por categoría ocupacional se muestra en la tabla 3.1, figura 3.1 y la estructura organizativa en el Anexo 4.

Tabla 3.1 Composición de la plantilla por categoría ocupacional					
Dirigentes docentes	Dirigente administrativo	Técnicos	Administrativo	Operario	Servicio
1	11	36	4	171	105

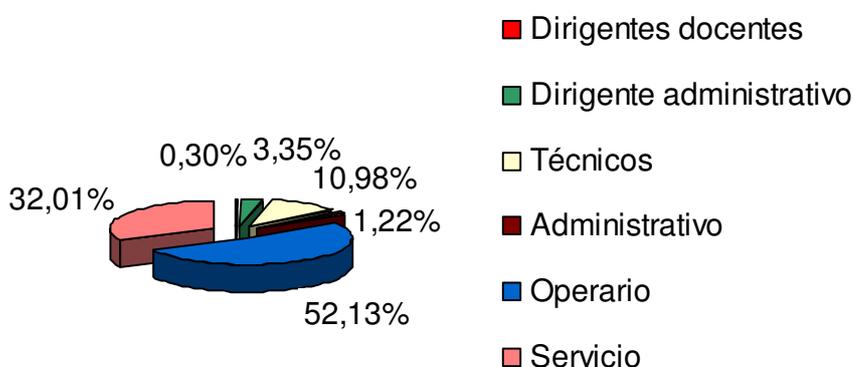


Figura 3.1 Composición de la plantilla por categoría ocupacional

La Secretaria Ejecutiva tiene como misión asistir al vice rector en el desarrollo de sus funciones y actividades, participando en la planificación, organización y control de las tareas, así como coordinar el flujo oportuno e imprescindible de la información necesaria para el control y la toma de decisiones.

El Grupo de Inversiones tiene como misión planificar, proponer, dirigir y controlar los planes de inversiones y mantenimiento constructivo, en correspondencia con las necesidades de las diferentes áreas de la Universidad y las prioridades establecidas, elaborar las tareas técnicas y tramitar la elaboración de los proyectos técnico-ejecutivos y la documentación establecida en las regulaciones vigentes, así como controlar la ejecución y calidad de las inversiones y las actividades de mantenimiento.

El Departamento de ATM tiene como misión asegurar la prestación de servicios de excelencia en el aseguramiento técnico-material de los procesos sustantivos de la Universidad y el desarrollo de los recursos humanos, en un ambiente de elevada eficiencia y eficacia en la gestión de abastecimientos, operación de los almacenes y el uso racional del combustible y otros recursos, con un personal comprometido,

preparado y que se desempeñe con profesionalidad en sus respectivos puestos de trabajo, dentro de los marcos de la ética y responsabilidad social de la organización que representa.

El Departamento de Alimentos tiene como misión asegurar la prestación de servicios de excelencia en la alimentación de estudiantes y trabajadores de la Universidad y el desarrollo de los recursos humanos, en un ambiente de elevada eficiencia y eficacia en la explotación de las cocinas y comedores y el uso del combustible y otros recursos, con un personal comprometido, preparado y que se desempeñe con profesionalidad en sus respectivos puestos de trabajo, dentro de los marcos de la ética y responsabilidad social de la organización que representa.

El Departamento de Servicios y Mantenimiento tiene como misión garantizar la prestación de los servicios generales y el mantenimiento de las instalaciones, los equipos especializados y el mobiliario, con la calidad requerida y el uso racional de los materiales y otros recursos, propiciando un adecuado ambiente universitario, que contribuya a propiciar una mayor calidad y efectividad de la labor educativa y político – ideológica, con un personal comprometido, preparado y que se desempeñe con profesionalidad en sus respectivos puestos de trabajo, dentro de los marcos de la ética y responsabilidad social de la organización que representa.

El Departamento de Transporte tiene como misión asegurar la prestación de servicios de excelencia en el cumplimiento de las transportaciones de la Universidad, priorizando las actividades de pregrado y postgrado y la extensión universitaria, en un ambiente de elevada eficiencia y eficacia en la explotación del transporte y el uso del combustible y otros recursos, y el desarrollo de los recursos humanos, con un personal comprometido, preparado y que se desempeñe con profesionalidad en sus respectivos puestos de trabajo, dentro de los marcos de la ética y responsabilidad social de la organización que representa.

La Granja Agropecuaria y el Organopónico tiene como misión mantener en producción el total de las áreas disponibles, logrando alcanzar rendimientos aceptables y productos agropecuarios de calidad, destinados al autoconsumo de la comunidad universitaria, vincular las producciones agropecuarias al proceso docente educativo, promocionando la participación de los estudiantes en las labores manuales y la realización de estudios e

investigaciones prácticas que contribuyan a su formación y proyectar y ejecutar programas de siembras de árboles forestales y frutales en áreas del entorno universitario, con el objetivo de mejorar las condiciones medio ambientales, apoyar la alimentación y contribuir a las reservas maderables del país.

### **5. Definición de objetivos**

Objetivo estratégico 1: Alcanzar niveles superiores en la labor educativa y el trabajo político ideológico, conducentes a un mayor compromiso con la Revolución, participación consecuente y cabal cumplimiento de las misiones de la comunidad universitaria.

Objetivo estratégico 2: Incrementar los niveles de calidad de los procesos sustantivos de la educación superior en todos los escenarios universitarios.

Objetivo estratégico 3: Asegurar con la calidad y racionalidad económico-financiera requeridas por los procesos sustantivos de la Universidad de Holguín según lo aprobado en el plan de la economía y el presupuesto, en correspondencia con la proyección económica 2011-2015.

### **6. Determinación de las variables de acción**

- 1) Mostrar una transformación constante por parte de la comunidad universitaria a partir de la efectividad de la labor educativa y el trabajo político e ideológico, centrados en alcanzar mayor compromiso con la Revolución y con el enfrentamiento a la subversión ideológica del enemigo. Mantener un control y evaluación sistemáticos sobre su desarrollo y resultados.
- 2) Crear una mentalidad de productores en los colectivos universitarios alcanzando resultados superiores y perfeccionar los mecanismos de participación en tareas de impacto productivo y socialmente útiles, especialmente en la agricultura.
- 3) Garantizar el debate educativo en la comunidad universitaria a través de las acciones contenidas en los sistemas de información y comunicación con los estudiantes y trabajadores.
- 4) Lograr en todas las entidades que el ambiente universitario sea reflejo de altos valores en la comunidad universitaria y de hábitos de educación formal, acordes con este nivel de educación.

- 5) Avanzar en el propósito de convertir a las residencias estudiantiles en espacios esencialmente educativos.
- 6) Fortalecer el trabajo con los cuadros y las reservas, con mayor impacto de la preparación política e ideológica que se realiza, mayor incorporación de mujeres, negros y mestizos, mayor estabilidad en los cargos y una capacitación más efectiva.
- 7) Mejorar la gestión institucional en todo el sistema MES a través de la atención oportuna a profesores, investigadores, estudiantes y trabajadores, el ajuste racional de estructuras, funciones y plantillas, el perfeccionamiento del sistema de información y de participación para la toma de decisiones, la exigencia, el rigor y el control de todos los procesos.
- 8) Asegurar los procesos sustantivos mediante la aplicación actualizada de los conceptos del Modelo de Gestión Económico Financiera del MES, con el uso racional de los recursos aprobados en el plan y presupuesto, manteniendo la Contabilidad, el Control Interno y Plan de Prevención en situación favorable.
- 9) Lograr la participación de las Facultades de Economía, Contabilidad y Finanzas e Industrial con estos fines, potenciando la Planificación, Comercialización y la Estadística sobre sistemas automatizados y estructuras y plantillas eficientes.
- 10) Elaborar los proyectos de plan y presupuesto 2011 a partir de los lineamientos económicos para el quinquenio, actualizando los indicadores de eficiencia a partir de niveles de actividad acorde a las demandas de graduados favoreciendo las carreras de mayor prioridad.
- 11) Lograr la gestión eficiente de los planes de la economía para la defensa, asegurando las reservas requeridas y su rotación de manera que se asegure la vitalidad en cada una de las etapas.
- 12) Asegurar la incorporación de las empresas del sistema al perfeccionamiento empresarial con impacto favorable en el aseguramiento y los servicios a los CES y ECIT.
- 13) Ejecutar las inversiones aprobadas en el plan y el mejoramiento de la calidad de los servicios influyendo favorablemente en las condiciones de estudio, trabajo y vida en los centros.

- 14) Aumentar los recursos externos por la vía de las fuentes de ingresos sustantivas de la educación superior y la colaboración internacional, como complemento a las asignaciones presupuestarias y en el mejoramiento de la infraestructura y el perfeccionamiento de los procesos de Universidades y Centros de Investigación.
- 15) Asegurar mediante los planes de ahorro el uso eficiente de los portadores energéticos.

### 7. Confeccionar la Matriz OVAR

Para la confección de la Matriz OVAR, los objetivos estratégicos se convierten en los objetivos del primer nivel y se despliegan en las variables de acción que pasarán a ser los objetivos del segundo nivel y así sucesivamente hasta llegar a todos los niveles dentro de la estructura, para ir traduciendo la estrategia a términos operativos. Se conformó la Matriz OVAR del Vicerrector Administrativo (Anexo 5), a partir de los objetivos estratégicos y las variables de acción, se definieron los responsables, que son los subordinados directos, que responden por el logro de los objetivos.

### Etapa III Construcción de los indicadores

En la tabla 3.1 aparece una propuesta de Manual de Indicadores de Gestión (MIG) para el proceso de aseguramiento material y financiero.

**Tabla 3.1 Manual de Indicadores de Gestión del Proceso de Aseguramiento Material**

INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO
Departamento de Transporte	
Equipos promedios trabajando	$\frac{\sum Et_i * t_i}{\sum t_i}$ tc: Tiempo calendario en periodo analizado Eti: Equipos trabajando en el periodo i ti: Tiempo que abarca el periodo i (días)
Equipos promedios inactivos	$\frac{\sum Ei_i * t_i}{\sum t_i}$ EDi: Equipos días inactivos Eii: Equipos inactivos en el periodo i
Equipos en reparación	$\frac{\sum Er_i * t_i}{\sum t_i}$ Eri: Equipos en reparación en el periodo i

Coeficiente de aprovechamiento del parque de equipos	$\frac{Et}{Ee}$ <p>Et: Equipos promedio trabajando Ee: Equipos promedio existentes</p>
Coeficiente de disponibilidad técnica	$\frac{Et + Ei}{Ee}$ <p>Ei: Equipos inactivos.</p>
Coeficiente de aprovechamiento de los recorridos	$\frac{Lc}{Lt}$ <p>Lc: Distancia total recorrida con carga. Lt: Distancia total recorrida.</p>
<b>Departamento Aseguramiento Técnico Material</b>	
Coeficiente de aprovechamiento del área (Kat)	$Kat = \frac{Au}{At} * 100$ <p>Au: área de almacenaje; At: Área total de almacén; At = La * Ba La: Largo del almacén (en m); Ba: Ancho del almacén (en m).</p>
Coeficiente de aprovechamiento de la altura (Kh)	$Kh = \frac{Ha}{Hu} * 100$ Donde: <p>Ha: Altura promedio de las estibas de productos, materiales y de los estantes de almacenaje Hu: Altura útil total del almacén.</p>
Coeficiente de aprovechamiento del volumen (Kv)	$Kv = \frac{Vu}{Vt} * 100$ <p>Vu: Volumen útil de almacenaje (en metros cúbicos). Vu = Au * Ha Vt: Volumen total del almacén (en metros cúbicos). Vt = At * Hu</p>
<b>Departamento de Alimento</b>	
Indicador de Alimento	$Ine + Ip + Ig.$ <p>Ine: Índice de nivel energético. Ip: Índice de proteína. Ig: Índice de grasa.</p>
<b>Departamento de Inversiones</b>	
Indicador de mantenimiento	$\frac{\# \text{ de mantenimientos reales}}{\# \text{ de mantenimientos programados}}$
Indicador de reparaciones	$\frac{\# \text{ de reparaciones reales}}{\text{Total de reparaciones programadas}}$
Indicador de conservación	$\frac{\# \text{ de conservaciones dadas}}{\# \text{ de conservaciones plan}}$

Indicador de verificación	$\frac{\# \text{ de verificaciones dadas}}{\# \text{ de verificaciones plan}}$
Proceso de baja	$\frac{\# \text{ de bajas técnicas dadas}}{\# \text{ de bajas técnicas plan}}$
Bajas técnicas	$\frac{\# \text{ de bajas técnicas dadas}}{\# \text{ de bajas técnicas dadas plan}}$
<b>Departamento Servicios y Mantenimiento</b>	
Capacidad de respuesta (MN y CUC)	$\frac{\text{Pedidos satisfechos}}{\text{Total de pedidos}}$
<b>Índice de satisfacción del cliente interno (ISCI)</b>	
ISCI	$I.S.C.I. = \sum We * Va$ <p>We: Peso conferido al atributo esencial (e) Va: Valor que toma el atributo.</p>

Fuente: Ortiz Pérez, 2010

## **Eta pa IV Evaluación de los indicadores de gestión**

### **10. Evaluar los indicadores**

A continuación se realiza la evaluación de los principales indicadores correspondientes al año 2010. En el Anexo 6 se muestran los resultados.

#### Departamento de Transporte

Los coeficientes de aprovechamiento del parque de equipos, de disponibilidad técnica, y de los recorridos, fueron del 72 %, 72 % y 74 %, respectivamente, debido al deterioro del estado técnico de los equipos.

#### Departamento de Aseguramiento Técnico Material

La universidad cuenta con un total de cinco almacenes, el estudio se centro en la evaluación del almacén central y el de libros, debido a que uno de los criterios de medida de la VRA definido para el curso 2010-2011 es categorizarlos.

El almacén central posee un área total de 540 m<sup>2</sup> de los cuales se aprovechan 162 m<sup>2</sup> siendo el coeficiente de aprovechamiento del área de 30 %; el coeficiente de aprovechamiento del volumen es de 20.45 % y de la altura es de 88.24 %. Como se puede apreciar el área y el volumen están por debajo de los estándares (60; 40) % respectivamente, dado por la forma de almacenamiento (estanterías), insuficiencias de medios unitarizadores, no estandarización de los mismos (dimensiones) y por el ancho

excesivo de los pasillos de trabajo, sin embargo ocurre lo contrario respecto a la altura, pues el aprovechamiento de la misma es de 88.24% , encontrándose por encima del valor patrón (70 %), esto ocurre producto a que el área útil está restringida por los pasillos de circulación y se aprovecha almacenando hacia arriba, situación provocada por la tecnología de almacenamiento empleada en el almacén.

El almacén de texto posee un área total de 432 m<sup>2</sup> de los cuales se aprovechan 194 m<sup>2</sup> siendo el coeficiente de aprovechamiento del área de 45 %; el coeficiente de aprovechamiento del volumen es de 29.94% y de la altura es de 80 %. Como se puede apreciar el área y el volumen están por debajo de los estándares (60; 40) % respectivamente, dado por la forma de almacenamiento (estanterías), insuficiencias de medios unitarizadores, no estandarización de los mismos (dimensiones) y por el ancho excesivo de los pasillos de trabajo, sin embargo ocurre lo contrario respecto a la altura, pues el aprovechamiento de la misma es de 88.24% , encontrándose por encima del valor patrón (70 %), esto ocurre producto a que el área útil está restringida por los pasillos de circulación y se aprovecha almacenando hacia arriba, situación provocada por la tecnología de almacenamiento empleada en el almacén.

#### Departamento de Alimento

El Indicador del Departamento de Alimento se comportó de forma desfavorable al incumplirse en cada mes con los índices planificados (Índice de nivel energético, Índice de proteína, Índice de grasa).

#### Índice de satisfacción del cliente interno

Para evaluar la satisfacción de los trabajadores se aplicó la encuesta que se muestra en el Anexo 7, mediante un muestreo estratificado por áreas se encuestaron 43 trabajadores, luego utilizando criterios basados en la distribución binomial de probabilidad, según Pérez Campaña (2005) se seleccionaron 7 expertos, donde estuvieran representados los diferentes cargos, aplicando el Método de Concordancia de Kendall para encontrar el grado de importancia otorgado a los atributos. En el Anexo 8 se muestran los resultados obtenidos con el procesamiento de la encuesta, el ISCI alcanzó una calificación de 3, 61, el atributo que más incidió en este resultado fue el de la estimulación.

## **11. Análisis de los factores inhibidores**

A continuación se procederá a realizar el análisis de los factores inhibidores que están influyendo en estos resultados:

### ➤ **Saber**

#### **Nivel escolar**

El 9.15% de los trabajadores son técnicos, el 58.54% cuentan con estudios hasta el nivel medio, el 18.6% hasta el nivel medio superior, el 3.05% del nivel superior, el 0.91% obrero calificado, el 9.45% poseen estudios primarios solamente y existe un Master en Ciencias (0.3%), se cuenta con un personal que posee una preparación general adecuada, aunque se evidenció la necesidad de una formación en temas específicos relacionados con la actividad que desarrollan.

#### **Años de experiencia**

El 4.6% de los trabajadores (15) cuentan con más de 30 años de experiencia, el 8.5% (28) poseen entre veintiuno y treinta años, el 6.7% (22) entre once y veinte años, el 12.2% (40) y el 67.99 % (223) menos de 5 años, lo que denota la existencia de cierta inestabilidad en la fuerza laboral.

#### **Desempeño de sus principales funciones**

La VRA como estructura independiente posee 2 años de creada. El vicerrector administrativo tiene 20 años de experiencia, el jefe de departamento de ATM 13 años, el jefe de departamento de transporte 8 años y el jefe de departamento de alimento 7 años. En el intercambio con directivos y trabajadores, realizado durante el desarrollo de la investigación, se pudo comprobar que ha existido estabilidad en los cuadros de dirección, los cuales poseen experiencia en la actividad administrativa.

### ➤ **Querer**

El análisis del querer hacer se realizó a partir de los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta de motivación concreta a los trabajadores de la VRA. De forma general, la calidad motivadora del ambiente laboral alcanzó un valor desfavorable debido a que la mayoría de las dimensiones esenciales están por debajo del estado deseado (4), los valores más bajos se encuentran en las dimensiones esenciales vinculadas a la estimulación, las condiciones de bienestar y las de trabajo.

➤ **Tener**

**Fuerza de Trabajo:**

Plantilla cubierta de la fuerza de trabajo

Al comparar la plantilla aprobada con la real de los trabajadores, está cubierta al 88.17 %. De una plantilla de 372 están laborando 328, por lo que se concluye que en este sentido existen problemas que pueden estar provocando una sobrecarga de trabajo.

**Objeto de Trabajo:**

Cumplimiento de los suministros en cantidad, calidad, oportunidad y plazos

Para analizar este aspecto es necesario tener en cuenta que existe en la mayoría de los casos seguridad con los plazos de entrega de los proveedores principales, por lo que el suministro es estable en cuanto a oportunidad, cantidad y plazos.

**Medios de trabajo:**

El análisis de los medios de trabajo se centro en el Departamento de ATM, específicamente en el almacén central y el de libros, debido a que constituye una prioridad de la VRA para el curso 2010-2011 categorizarlos.

Los medios de trabajo se encuentran en un estado técnico que va de regular a mal ya que la tecnología en su mayoría es obsoleta y no cuentan con las computadoras necesarias por departamentos para agilizar el procesamiento y almacenamiento de datos.

En el almacén de libros y en el central existen estanterías para cargas muy selectivas (estantería para carga fraccionada) que se encuentran en buenas condiciones, sirven de plataforma espaciales para colocar las cargas, como medios unitarizadores utilizan las paletas de intercambio, siendo insuficientes estos medios lo que provoca que la mercancía se acumule en el piso, provocando que los pasillos de trabajo estén bloqueados y se dificulte el acceso.

En el almacén central el método de almacenamiento es por zona. Los artículos se almacenan en zonas determinadas, basado en criterios de agrupaciones o familiares de productos y el sistema de rotación es FIFO (primero en entrar, primero en salir), con este principio los productos primero al entrar son los primeros en salir, garantizando la total rotación de los inventarios dentro del almacén.

En el almacén de libros el método de almacenamiento es por zona y el sistema de rotación es LIFO (último en entrar, primero en salir), con este principio los libros últimos entrar son los primeros en salir, no se garantiza la total rotación de los inventarios.

Se poseen dos carretillas para la manipulación de los productos y textos, una en cada almacén, encontrándose en buen estado técnico, pero siendo insuficientes lo que provoca demoras en el despacho.

Como parte del diagnóstico realizado se aplicó la lista de chequeo (Anexo 9) de la Resolución N° 59/04 establecida para la categorización de los almacenes detectándose las deficiencias las siguientes:

1. No existe una correcta limpieza e higiene en los almacenes
2. No están señalizadas las posibles vías de evacuación
3. No cuentan con un sistema de ventilación natural o artificial adecuado, por lo que no se garantizan las condiciones óptimas para los productos almacenados y el personal.
4. El sistema de iluminación no garantiza los niveles establecidos para cada área
5. No poseen el registro de control y ubicación de los productos
6. No poseen un sistema contra incendio
7. No poseen un programa de control de plagas
8. No tienen conformado el expediente logístico

#### **Etapa V Programa de Mejora**

##### **12. Focalización del objeto de mejora**

Como resultado del análisis de los indicadores del Sistema de Control de Gestión, realizado en la Etapa IV del procedimiento, se detectó que existen problemas relativos a la fuerza de trabajo, además de déficit y deterioro de los medios de trabajo.

##### **13. Tipificar las acciones de mejoras**

Tomando en cuenta los problemas planteados en la etapa anterior y que la categorización del almacén central y el de libros constituye una prioridad de la VRA para este curso las acciones de mejora estarán encaminados al logro de este objetivo, las mismas se relacionan a continuación:

1. En cada área se deberá habilitar un documento en la que se reflejen los elementos de la trazabilidad en cuanto a: fecha(s), cantidad, tratamiento químico y

- tipo de producto utilizado.
2. Establecer un programa de control de plagas.
  3. Confeccionar un sistema de protección contra incendios y certificarlo por la Agencia de Protección Contra Incendios (APCI), a continuación aparecen una serie de elementos a considerar:
    - Los aparatos adecuados para combatir los posibles incendios deben estar situados en lugares apropiados y de fácil acceso.
    - Los materiales inflamables deben ser cuidadosamente guardados en locales cerrados (tener en cuenta lo establecido en las Normas Cubanas (grupo 96).
    - Los pasillos deben estar libres para que en caso de incendio sea fácil el tráfico y el control desde su propio inicio y no perder tiempo eliminando obstáculos.
    - Prohibir fumar en el almacén, utilizar señalizaciones y crear áreas para fumadores en lugares adecuados.
    - Tomar las medias necesarias en los circuitos eléctricos para que no ocurran sobrecalentamiento en los conductores.
    - Prohibir la entrada al almacén de equipos automotores (combustión interna).
    - El almacén debe estar siempre limpio, no deben existir papeles ni otros materiales desubicados.
  4. Realizar una inversión en lámparas y luminarias, considerando que el nivel mínimo permisible es de 100 lx en los pasillos de trabajo, la iluminación adecuada es esencial en el almacén, reduciendo el número de accidentes y posibilitando:
    - Mayor exactitud en el trabajo desarrollado.
    - Mayor utilización del espacio en el almacén.
    - Mayor agilidad de las operaciones.
    - Menos fatiga visual.
  5. Lograr una ventilación adecuada en ambos almacenes, suministrando al trabajador la continuidad necesaria de aire que requiere biológicamente, evita apatía y cansancio del trabajador, permite:
    - Mejorar las condiciones laborales.
    - Suministrar la cantidad de oxígeno necesaria.

- Eliminar olores molestos.
  - Mantener las áreas de circulación en buen estado.
6. Contar con un servicio sanitario y agua corriente, bebederos de agua potable, botiquín de primeros auxilios habilitado, facilidades para lavarse las manos, entre otras.
  7. Emplear señales de seguridad, que abarcan las prohibitivas, preventivas, prescriptivas e informativas, de acuerdo a lo establecido en la Norma Cubana: 19-04-11 Colores y señales de seguridad

Para lograr la categorización de los almacenes es fundamental contar con el expediente logístico, por lo que se procedió a conformarlos, en el Anexo 10 se muestran los elaborados para el almacén central y el de libros, el Anexo 11 contiene el diagrama en planta de los mismos.

## **VALORACIÓN ECONÓMICO - SOCIAL E IMPACTO MEDIO AMBIENTAL**

En todo trabajo investigativo es de vital importancia evaluar los resultados obtenidos con el propósito de brindar la mayor información acerca del mismo para así buscar las causas de dichas variaciones y tomar las medidas oportunas.

Al evaluar el desempeño del proceso de aseguramiento material, se podrán determinar con precisión los problemas que están influyendo en los resultados globales de la organización. Esto contribuirá a actuar en el momento oportuno para finalmente obtener respuestas más rápidas para el mejoramiento de los servicios, la reducción de los costos, unido al logro de la competitividad y eficiente uso de los recursos disponibles. La aplicación también del Método OVAR contribuye a lograr un mejor control de la gestión de todos los procesos y la delegación de autoridad, permitirá determinar causas y responsables en cada problema que se presente.

Independientemente al costo que implica el control, el beneficio neto tiene una alta probabilidad de ser positivo, dado, porque están trazados los objetivos a corto plazo y definidas las vías y técnicas para alcanzarlos.

Todo proceso de mejora continua requiere de inversiones, pero independientemente de los gastos generados por la implantación del mismo, el beneficio tiene una alta probabilidad de ser positivo, pues los objetivos ya están trazados y existen las vías y técnicas para lograr el cumplimiento de los mismos en tiempo y forma.

La elaboración de esta investigación posee un impacto social importante, especialmente para la Universidad, la cual se encuentra inmersa en una serie de transformaciones relacionadas con el perfeccionamiento de la gestión universitaria.

La evaluación del desempeño al proceso de aseguramiento material de la Universidad realizado contribuirá a lograr un mejor funcionamiento de los procesos universitarios, principalmente el de apoyo permitiendo que todas las áreas conozcan, controlen y evalúen los indicadores asociados a ellas. También les proporcionan un criterio de medida para alcanzar resultados óptimos, que se traducirá en una mayor eficiencia, eficacia y efectividad de la gestión universitaria, y una mayor interrelación entre todas las áreas.

El impacto ambiental de una organización se puede valorar a través de las alternativas positivas y/o negativas que sufre el entorno de dicha instalación producto a su funcionamiento y desarrollo. En este caso con una mejor planificación y control de la gestión universitaria, se logrará eliminar los sobregastos de materiales, que significa ahorro de recursos. Además el trabajo realizado, así como las acciones de mejora propuestas no ocasionan incidencias negativas en el entorno.

Debe señalarse que al mejorar la calidad de los servicios externos y lograr mayor eficacia, los más beneficiados son los procesos docentes logrando aumentar el grado de excelencia en los alumnos formados en esta institución, la cual se reflejaría en el futuro con una sociedad de más cultura y mucho más preparada.

## **CONCLUSIONES**

Como resultado de esta investigación, pudo arribarse a las conclusiones siguientes:

1. La consulta de bibliografía actualizada sobre la gestión universitaria permitió corroborar la importancia del control de gestión en el contexto universitario y su pertinencia ante las demandas de la educación superior cubana.
2. Una vez realizada la evaluación del desempeño al proceso de aseguramiento material se detectó que existen factores inhibidores.
3. Se logró adaptar el procedimiento propuesto por Pérez Campaña (2005) para la evaluación del desempeño del proceso de aseguramiento material, acorde a las necesidades de las instituciones universitarias.
4. Los recursos humanos relacionados con el proceso de aseguramiento, presentan excelentes cualidades, tanto humanas como revolucionarias por lo que en la misma medida en que se continúen preparando en los conceptos del control de gestión y en la calidad de los servicios se facilitará el trabajo con los mismos y estarán en mejores condiciones de comprender los cambios.
5. La organización no cuenta con suficientes datos registrados lo que impidió calcular la totalidad de los indicadores identificados.
6. La evaluación del desempeño de los Recursos Humanos en la VRA permitió identificar como los principales problemas que afectan los Recursos Humanos los siguientes:
  - Existe niveles de insatisfacción laboral en los trabajadores.
  - Insuficiente nivel de satisfacción con las condiciones de trabajo.
  - Insuficiente utilización de la estimulación moral.

## **RECOMENDACIONES**

Del estudio realizado, así como de las conclusiones derivadas del mismo, se recomienda:

1. Que se cree las condiciones necesarias para que el sistema de indicadores propuesto pueda aplicarse.
2. Utilizar los indicadores propuestos para medir el desempeño del sistema y tener en cuenta sus resultados en el proceso de toma de decisiones.
3. Lograr una mayor capacitación a los recursos humanos en cuanto a los temas relacionados con el control de gestión y calidad de los servicios.
4. Continuar aplicando técnicas y herramientas en aras de implementar en un mediano plazo el Sistema de Control de Gestión como vía para elevar la competitividad y el buen funcionamiento de la organización.
5. Que se comunique a todos los cuadros de dirección la matriz OVAR y que se convierta en una herramienta de trabajo.
6. Que en próximas investigaciones se realice la evaluación a la parte financiera del proceso de apoyo de la universidad.
7. Extender la aplicación del procedimiento a todas las áreas de almacenamiento de la organización.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Andrade Gabriel & Carrau Jaime. Administración universitaria. Revista electrónica FCE. <http://www.pdfactory.com>, 2003.
2. Borrero Cabal, A. Administración Universitaria. Conf. XXI. Simposio Permanente sobre la Universidad. Colombia, 2002.
3. Campaña Díaz, Y. Perfeccionamiento del Subsistema de Recursos Humanos del Modelo de Gestión Económico Financiero de la Universidad de Holguín. Trabajo de Diploma para Ingeniero Industrial. Cuba, 2010.
4. Cárdena, J. Sistemas de control de gestión. CENTRUM Católica, 2003.
5. Díaz-Canel Bermúdez, M. “La universidad por un mundo mejor” Conferencia de apertura. VII Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2010. Cuba, 2010.
6. Durán Beltrán, M. Diseño del Sistema de Control de Gestión en la Sucursal Holguín de Almacenes Universales S.A. Trabajo de Diploma para Ingeniero Industrial. Cuba, 2006.
7. Egúsqiza C. A. Auditoría de Gestión. <http://www4.ccpp.org.ec>. 2000.
8. Enríquez Luque, José I. Diseño de Indicadores Estratégicos de Gestión en la nueva Economía. [tablero @ tablero-decomando.com](http://tablero-decomando.com). 2005.
9. Fiol, M. Introducción al Control de Gestión. Material de Estudio. Licenciatura & MBA. ESADE. Barcelona. 1999.
10. Fuentes González, H & Estrabao Pérez, A & Macía Quintosa. La universidad y su gestión; una mirada dialéctico – holística. Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran” Universidad de Oriente. Cuba, 2003.
11. Fuentes González, H & Estrabao Pérez, A. Dinámica de la gestión de los procesos universitarios. Centro de Estudio de Educación Superior “Manuel F. Gran” Universidad de Oriente. Cuba, 2003.
12. Gaither, N. & Frazier, G. Administración de producción y operaciones. Editores Internacional Thompson, México. 2000.
13. García Echevarría, S. El Controlling moderno: base del management. Revista Alta Dirección, No.176 (julio-agosto). España. pp. 77-98. 1994.

14. García M. A. Técnicas de gestión económico - financieras. Rev. Harvard Deusto Finanzas & contabilidad. No. 13. Septiembre – Octubre. pp. 6-11. 1996.
15. Gómez, Marta & Acevedo, José A. La Logística Moderna y la Competitividad Empresarial. Ediciones LOGESPRO. Ciudad Habana. Cuba, 2001.
16. González Barrios, A. El CMI en el sistema portuario español: Alineando objetivos y estrategias de negocio. Dossier del II Congreso Internacional de Tablero de Comando (noviembre), Argentina. <http://www.tablero-decomando.com>. 2001.
17. Greco, C. Indicadores de la gestión universitaria: Herramienta para la dirección estratégica y la mejora de la calidad.  
<http://74.125.113.132/search?q=cache:rjJth2COA30J:www.inpeau.ufsc>. Consultado enero, 2010.
18. Guerrero González, J. Bases para la construcción de indicadores de gestión universitaria. [opla@ucsm.edu.pe](mailto:opla@ucsm.edu.pe). Arequipa. Perú, 2004.
19. Harrington J. Mejoramiento de los procesos en la empresa. Editorial, Mc Graw Hill de Management, Bogotá, 1998.
20. Hernández Torres, M. El Control de Gestión empresarial: criterios para evaluar el desempeño. Folletos Gerenciales. Año 4 No. 6 p.10-15, 2000.
21. Hernández Torres, M. & Acevedo Suárez, J. El diagnóstico como función del sistema de control de gestión. <http://www.5campus.com/leccion/diagnos1.htm>. 2001.
22. Hernández Torres, M. & García Gómez, J. Plataforma para gestionar integralmente el proceso de perfeccionamiento en las empresas. Ingeniería Industrial, Vol.XXII, No.4. Ciudad de La Habana. pp. 54-61, 2001.
23. Hernández Torres, M. Acerca de la definición de control de gestión.  
<http://www.5campus.com/leccion/cgdefi>. 2001.
24. [http://www.noticia0032964.com/el\\_comercio.peru/sistemas\\_de\\_control\\_de\\_gestion](http://www.noticia0032964.com/el_comercio.peru/sistemas_de_control_de_gestion).
25. Imai, M. Kaizen. La clave de la competitividad japonesa. Cia. Editorial Continental S.A. Ciudad México, 1990.
26. Jaramillo Martínez, A. Aplicación del Balanced Scorecard en el sector educativo. Dossier del II Congreso Internacional de Tablero de Comando (noviembre), Argentina. <http://www.tablero decomando.com>. 2001.
27. Kaplan, R. & Norton D. "Putting the Balanced Scorecard to Work. Harvard Bussiness

- Review. Septiembre- Octubre. pp. 134-147. [www.hbs.edu](http://www.hbs.edu). 1993.
28. Kaplan, R. & Norton D. "The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance." Harvard Business Review Enero - Febrero. pp. 71-79. 1994/a/.
29. Kaplan, R. & Norton D. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review Marzo – Abril. pp. 75-85. 1994/b/.
30. Kaplan, R. "Devising a Balanced Scorecard Matched to Business Strategy." Planning Review September-October. pp. 15-17, 19, 48, 1994/c/.
31. Kaplan, R. & Norton D. "Linking the Balanced Scorecard to Strategy." California Management Review. pp. 53-79. 1996.
32. Kaplan, R. & Norton D. Why Does Business Need a Balanced Scorecard? HBS. Papers 1997. pp. 3 - 15 [www.hbs.edu](http://www.hbs.edu). 1997.
33. Kaplan, R & Norton D. Creating the Strategy-Focused Organization with the Balanced Scorecard. Publicado en Club Tablero de Comando [www.tablero\\_comando.com](http://www.tablero_comando.com). 2000/a/.
34. Kaplan, R. & Norton D. Having Trouble with Your Strategy? Then Map It. Harvard Business Review September-October. Pp.167-176, 2000/b/
35. Kaplan, R. & Norton D. The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment. Harvard Business School. 2001/a/.
36. Kaplan, Robert S & Norton, David P. Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral para implantar y gestionar su estrategia. Ediciones Gestión 2000 S.A., Barcelona 2001/b/.
37. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. Creando la organización focalizada en la estrategia. Material traducido por Guillermo Arana del original: The Balanced Scorecard Collaborative. [www.bscoll.com](http://www.bscoll.com). 2002/a/.
38. Kaplan, Robert S & Norton, David P. Cuadro de Mando Integral. Ediciones Gestión 2000 S.A., Barcelona, 2002/b/.
39. Machado Noa, N. Consideraciones y reflexiones acerca del Control de Gestión. Universidad Central de Las Villas. Material del Curso de Postgrado Control de Gestión. 1997.
40. Ortiz Pérez, A. Diseño del Sistema de Control de Gestión en la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". Trabajo de Diploma para Ingeniero Industrial. Cuba, 2010.

41. Osorio Rodríguez (2004), diseño del Sistema de Control de Gestión con énfasis en la actividad económico-financiero.
42. Parodi Rondón, D. Perfeccionamiento del Subsistema de Estadística e Información de la Universidad de Holguín. Trabajo de Diploma para Ingeniero Industrial. Cuba, 2007.
43. Pérez Campaña, M. Contribución al control de gestión en elementos de la cadena de suministro. Modelos y procedimientos para organizaciones comercializadoras. Universidad Central de las Villas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Cuba, 2005.
44. Pérez Rodríguez, C. M. Diseño del Sistema de Control de Gestión de la Tienda “Las Baleares”. Trabajo de Diploma para Ingeniero Industrial. Cuba, 2010.
45. Perfeccionamiento de la Actividad Económica. Modelo de Gestión Económico Financiera de la Educación Superior. La Habana. Editorial Félix Varela. Año 2001. 139p.
46. Perfeccionamiento de la Actividad Económica. Sistemas y Subsistema del Nuevo Modelo de Gestión Económico Financiera de Ministerio de la Educación Superior. La Habana. Editorial Félix Varela. Año 2002. 225p.
47. Pita Betancourt, L. E. Análisis de los resultados de la Gestión de Comercialización del Centro Comercial” Los Flamboyanes” perteneciente a la Corporación Cimex. Trabajo de Diploma para Ingeniero Industrial. Cuba, 2009.
48. Resolución 297/03 del Ministerio de Finanzas y Precios, Anexo No1, epígrafe 3.3.1 (Normas de Actividades de control).
49. Resolución 59/2004. Reglamento para la logística de almacenes. MINCIN, Cuba.
50. Resolución 09/2007. Guía para el desarrollo de las etapas en la categorización de los almacenes mayorista de la economía nacional. MINCIN, Cuba.
51. Resolución 53/2007. Procedimiento para la implementación del expediente logístico de almacenes, denominado EXPELOG. Publicada en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 46, con fecha 17/09/2007. MINCIN, Cuba.
52. Revista Cubana de Educación Superior No 3/ 2005.
53. Tristán Pérez, Boris. Administración Universitaria. Centro de estudios para el perfeccionamiento de la Educación Superior. Universidad de la Habana, 2001.
54. Tristán Pérez. Perfeccionamiento de la Educación Superior. Administración Universitaria. Universidad de la Habana. Cuba, 2001.

55. Vecino Alegret, F. "La Universidad en la construcción de un mundo mejor" Conferencia Magistral. IV Congreso Internacional Universidad 2004.
56. Villa González del Pino y colectivo de autores. Clima organizacional y Control de Gestión en la Educación Superior. El caso de una universidad. Revista cubana de educación superior No 3/ 2005.
57. Zuñiga Causelo, A. Aplicación de un procedimiento para la proyección tecnológica de los almacenes de productos industriales y materiales de la construcción de la Empresa Agropecuaria Antonio Maceo. Trabajo de Diploma para Ingeniero Industrial. Cuba, 2009.

**Cuadro 1.1 Conceptos sobre control y Control de Gestión**

Autores	Concepto
Fayol, 1961	Consiste en verificar si todo ocurre de conformidad con el plan adoptado, con las instrucciones emitidas y con los principios establecidos. Tiene como fin señalar las debilidades y errores a fin de rectificarlos e impedir que se produzcan nuevamente.
Alford & Bangs, 1972	En la dirección de la producción, el control es la técnica de poner en marcha planes dando órdenes y observando, inspeccionando y registrando los progresos de manera que se mantenga una comparación continua entre lo planeado y los resultados reales. El control será eficaz en proporción a la exactitud con que se observe cada paso definido de la serie de cambios producidos en los materiales desde el cuádruple punto de vista de la cantidad, calidad, tiempo y lugar (p.99).
García, 1975	Es ante todo un método, un medio para conducir con orden el pensamiento y la acción, lo primero es prever, establecer un pronóstico sobre el cual fijar objetivos y definir un programa de acción. Lo segundo es controlar, comparando las realizaciones con las previsiones, al mismo tiempo que se ponen todos los medios para compensar las diferencias constatadas (p.38).
Vassal, 1978	Proceso destinado a ayudar a los distintos niveles de decisión a coordinar las acciones, a fin de alcanzar los objetivos de mantenimiento, performance y evolución, fijados a distintos plazos, especificando que en esta óptica la parte de datos contables sigue siendo importante, pero está lejos de tener el carácter casi exclusivo que se le concede en muchos sistemas de control de gestión.
Hofer & Schendel, 1978	Resaltan la importancia del control estratégico dentro del sistema de control, haciendo énfasis en la introducción de la estrategia como elemento básico para el análisis del órgano de control.
Díaz Pontones, 1987	Función de dirección llamada constantemente a dar información sobre la situación real del objeto dirigido para asegurar el estado previsto.
Terry & Rue, 1987	Proceso de evaluar metas y objetivos (p.115). Debe ser empleado para corregir el rendimiento bajo y reforzar el aceptable (p.116). El control adecuado favorece las buenas relaciones humanas (p.117).
George R. Ferry, 1987	El proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valoración y, si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado.
AECA, 1989	Establece que el control queda delimitado por cuatro componentes: directriz, norma u objetivo; observación; comparación; acción, lo que a su vez se corresponde con las cuatro fases del control: preparación, ejecución, medida y acción (López Viñegla, 1998, p.39).
Bueno Campos, 1989	Observación y medida, a través de una comparación regular de previsiones, objetivos, tareas y realizaciones o ejecución de los mismos para tomar decisiones que corrijan la acción hacia el objetivo previsto.
Hicks, 1989	La planificación de la producción es determinar lo que se necesita producir en un periodo dado en función de los objetivos establecidos, mientras que el control de la producción se refiere a la planificación y ejecución para el día, para el mañana y la siguiente semana, procurando que se utilice la máxima capacidad del sistema productivo.
Amat i Salas, 1989	Distingue dos perspectivas: una limitada, centrada en el ámbito económico-financiero, y otra más amplia, donde incluye el comportamiento de las personas en la toma de decisiones para alcanzar los objetivos de la organización a partir de los recursos disponibles. Conjunto de elementos que pueden permitir el ajuste

	necesario entre las variables internas de la organización (productos, costos, personas, instalaciones productivas, financiación, etcétera) y su entorno.
Scanlan, 1989	El control tiene como objetivo cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.
Eckles, 1990	Es la regulación de las actividades, de conformidad con un plan creado para alcanzar ciertos objetivos.
Koontz & O'Donell, 1990	Implica la medición de lo logrado en relación con lo estándar y la corrección de las desviaciones, para asegurar la obtención de los objetivos de acuerdo con el plan.
Anthony, 1990	El control de gestión es el proceso mediante el cual los directivos influyen en otros miembros de la organización para que se pongan en marcha las estrategias de ésta (p.50).
Goldratt Rey, 1990	Es una parte del sistema de información que responde a una de las preguntas gerenciales más candentes: ¿cómo medir objetiva y constructivamente el desempeño local pasado?
Pérez G, Blanco I. Stoner, 91/93/95	Cerciorarse de que las acciones de los miembros de la organización la lleven a la obtención de sus metas. Consta de cuatro elementos primordiales: establecer normas de desempeño, medir el desempeño, compararlo con las normas establecidas y tomar acciones correctivas.
Palom Izquierdo & Tort Raventos, 1991	Conjunto de procedimientos administrativos o no, que permiten aumentar el número de probabilidades de que el plan (objetivos) coincida o se aproxime al máximo a los logros, haciendo a su vez posible delegar autoridad, conservando la responsabilidad (p.271).
Robert B. Buchele 1991	El proceso de medir los actuales resultados en relación con los planes, diagnosticando la razón de las desviaciones y tomando las medidas correctivas necesarias.
Robert C. Appleby 1992	La medición y corrección de las realizaciones de los subordinados con el fin de asegurar que tanto los objetivos de la empresa como los planes para alcanzarlos se cumplan económica y eficazmente
Dupuy & Rolland, 1992	Conjunto de procesos de recogida y utilización de información que tiene por objeto supervisar y dominar la evolución de la organización en todos los niveles.
Chiavenato, 1993	El control es una función administrativa: es la fase del proceso administrativo que mide y evalúa el desempeño y toma la acción correctiva cuando se necesita. De este modo, el control es un proceso esencialmente regulador.
Blanco Illescas, 1993	Proceso mediante el cual los directivos se aseguran de la obtención de recursos y del empleo eficaz y eficiente de los mismos en el cumplimiento de los objetivos de la empresa (p.73).
Lorino, 1993	Reflexiona sobre la necesidad de controlar no sólo el costo, sino también, el valor (p.17). Asimismo, plantea que la administración del cambio exige una práctica de diagnóstico permanente para el control de la eficiencia y una innovación permanente (p.19), haciendo énfasis en la comunicación y el uso de las técnicas más actualizadas en el ámbito de control (p.25).
García Echevarría, 1994	Señala que el Controlling moderno es la unidad de cálculo económico de la empresa, tanto desde su perspectiva global como desde su perspectiva singular, de cada uno de los procesos y funciones. Con él se trata de crear una organización que facilite al directivo asumir un autocontrol y, al mismo tiempo, realizar sus funciones. Orientado al futuro, representa la estructura económica de la empresa y el instrumento coordinador por excelencia.
Zerilli, 1994	Proceso de carácter permanente, dirigido a la medición y a la valoración de cualquier actividad o prestación sobre la base de criterios o de puntos de

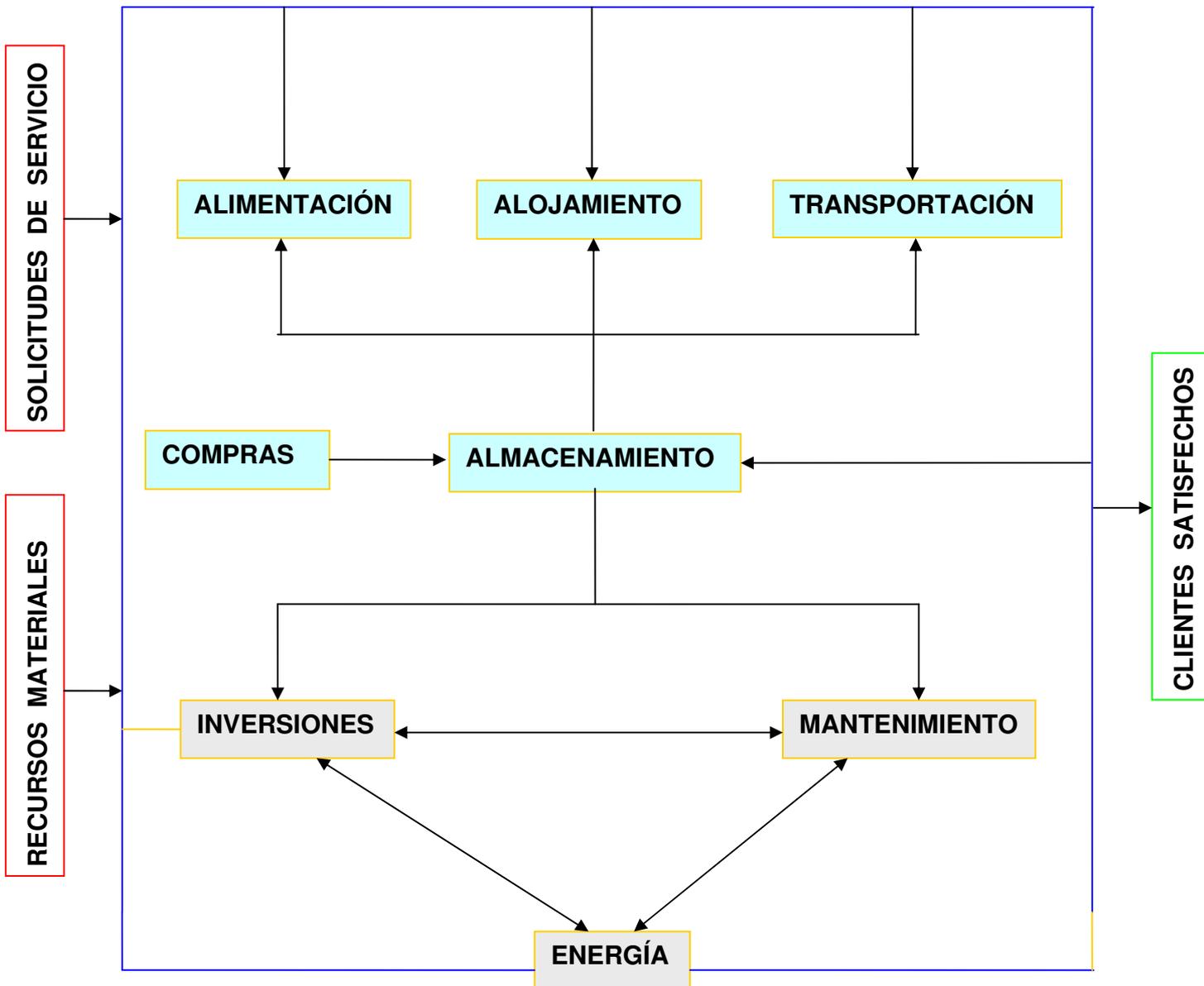
	referencia fijados, y a la corrección de las posibles desviaciones que se produzcan respecto a tales criterios y puntos de referencia.
Simons, 1994 Mallo & Merlo, 1995	Reconoce la información como el fundamento para mantener o modificar determinadas pautas en las actividades de la organización. Consideran el control de gestión como un sistema de información-control superpuesto y enlazado continuamente con la gestión.
Robins, 1996	El proceso de regular actividades que asegure que se están cumpliendo como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación significativa.
Stoner, 1996	Es el proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas.
Jordán, 1996	Dirigir las acciones que constituyen la puesta en marcha concreta de la estrategia, acompañada de un plan de acción y la verificación de que los objetivos han sido alcanzados.
Nogueira Rivera, 1997	Un sistema de control comprende el mejor uso de los recursos para obtener o superar los resultados esperados en cantidad, calidad, tiempo y lugar. Se precisa de un control permanente que vele por la eficacia y eficiencia del proceso, y permita, oportunamente, tomar las medidas necesarias para las acciones correctivas que se requieran realizar. Deberá diseñarse teniendo en cuenta las exigencias del entorno y los objetivos de la organización.
Ivancevich et al., 1997	Función de gestión que asegura que el rendimiento actual de la organización se ajusta a lo planificado. Requiere tres elementos: 1) normas definidas de rendimiento, 2) información que señale las desviaciones entre el rendimiento real y las normas definidas y 3) acción de corrección del rendimiento que no se ajuste a las normas.
Machado Noa, 1997	El proceso que permite que los directivos en distintos niveles puedan influir sobre sus subordinados para alcanzar los objetivos y estrategias previstas.
López Viñegla, 1998	Considera el control como un proceso de adaptación a cada situación concreta, donde se debe examinar tanto el plano temporal a corto como el de largo plazo, existiendo una coordinación de enlace entre ambos tipos. Debe ser un control de motivación para el trabajador.
Hernández Torres, 1998	Proceso que sirve para guiar la gestión hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla. Un medio para desplegar la estrategia en toda la organización y evaluar su desempeño. Introducen la función de diagnóstico en el control de gestión.
Javier Callejas, 2002	Es un sistema dinámico e importante para el logro de metas organizacionales, dichas metas provienen inicialmente del proceso de planeación como requisito básico para el diseño y aplicación del mismo, dentro de ciertas condiciones culturales y organizacionales.
Nogueira Rivera, 2002	Conjunto de métodos y procedimientos que, con la finalidad de cumplir los objetivos estratégicos, incorpore la dinámica de la mejora, el carácter participativo de la dirección, aproveche las potencialidades de los individuos y proceda de forma preventiva, buscando las vías y métodos de la eficiencia. Es la función especializada en lo económico de la empresa, posee elementos formales y no formales, está presente en todos los niveles de la organización y requiere de un diagnóstico.
Jorge Cárdenas, 2003	Es un medio para recoger información que permite dirigir un negocio hacia los objetivos trazados, formulando planes y controlando decisiones claves para su expansión. Son mecanismos que la gerencia utiliza para ejercer su función directriz y permitir que la organización cumpla sus objetivos en términos de eficacia y de eficiencia.

Mairena Romero, 2004	La función que permite la supervisión y comparación de los resultados obtenidos contra los resultados esperados originalmente, asegurando además que la acción dirigida se esté llevando a cabo de acuerdo con los planes de la organización y dentro de los límites de la estructura organizacional.
Pérez Campaña, 2005	Es el proceso mediante el cual los directivos con la participación de los miembros de la organización toman decisiones relativas a la gestión eficiente de los recursos que conduzcan al cumplimiento de los objetivos estratégicos y a la mejora continua del sistema en correspondencia a las exigencias del entorno.
Villa González del Pino, 2006	Un "subsistema del Sistema de Gestión (S.G.) moderno, que provee del recurso requerido por la gerencia para asegurar la efectividad del proceso de toma de decisiones en condiciones de cambio estratégico, el cual pretende inducir conductas que ayuden a la organización a alcanzar sus resultados, de tal modo que mediante el empleo de herramientas e indicadores integrados para el mejoramiento continuo, la educación y participación activa de todos los miembros de la organización, así como la coordinación efectiva entre todos sus niveles y áreas, contribuya a garantizar la medición y seguimiento requeridos por la gestión de los procesos del día a día, para el alineamiento estratégico".
Soler González, 2010	Evaluación integral de lo planificado mediante variables operacionales, de mediano plazo y estratégicas que son precedidas por las acciones correspondientes en espacio y tiempo.

**Cuadro 1.2 Conceptos sobre indicadores e indicadores de gestión**

Autor	Año	Concepto
F. J. Rodríguez & L. Gómez	1991	Es la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una empresa o departamento cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, podrá señalar una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según sea el caso. Los indicadores de gestión son expresiones cuantitativas que permiten analizar cuan bien se está administrando la empresa o unidad en áreas como uso de recursos (eficiencia), cumplimiento del programa (efectividad), errores de documentos (calidad), etc.
Hope	1996	Un indicador constituye una imagen cifrada de la realidad que refleja el desempeño de la organización en determinados aspectos, de ahí que sea imprescindible el conocimiento de los mismos para un buen diseño y/o perfeccionamiento del Control de Gestión.
J.M. Beltrán Jaramillo	1998	Relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas.  Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.
Hernández Torres	1998	Los indicadores de control (Ic) de gestión son expresiones cuantitativas que permiten analizar cuán bien se está administrando la empresa.
Luis Castro	2002	Un indicador representa, de manera simplificada, una situación dada en el marco de un sistema mayor y generalmente complejo.  Es una herramienta que permite entregar información cualitativa o cuantitativa del grado de cumplimiento de un objetivo de gestión previamente establecido. Los indicadores son la manera en que "vemos" lo que está pasando. Típicamente representan un complejo de actividades y relaciones dentro de la institución, que se presentan de una manera mensurable, o cuando menos de una manera recopilable.
Machado Noa	2003	Constituyen medios, instrumentos o mecanismos para poder evaluar en que medida se están logrando los objetivos propuestos y son variables de interés cuya naturaleza se circunscribe al tipo de escala sobre el cual se define, lo que lleva a clasificarlos como cuantitativos y cualitativos.
Guerrero González	2004	<b>INDICADORES:</b> Son instrumentos de medición de las variables asociadas a las metas. Al igual que estas últimas, pueden ser cuantitativos o cualitativos. En este último caso pueden ser expresados en términos de "logrado", "no logrado" o sobre la base de alguna otra escala cualitativa. <b>INDICADORES DE GESTIÓN:</b> Son un subconjunto de los anteriores y se refieren a mediciones relacionadas con el modo en que los servicios o productos son generados por la institución.

### Anexo 1 Mapa del Proceso de Aseguramiento Material



## Anexo 2 Ficha del Proceso de Aseguramiento material

<b>Nombre del proceso</b>	Proceso de Aseguramiento Material
<b>Responsable del proceso</b>	Vicerrector Administrativo

### Finalidad del Proceso

Satisfacer los pedidos de los clientes

### Objetivo del Proceso

Asegurar con la calidad requerida el desarrollo de los procesos sustantivos

### Clientes

Procesos sustantivos

Otros grupos de interés	Procesos relacionados
Directivos	Formación Postgrado
Docentes	Extensión
Trabajadores	Investigación
Gobierno	Aseguramiento financiero

### Contenido del proceso

Inicio del proceso

Solicitudes del servicio

Fin del proceso

Clientes satisfechos

#### Actividades incluidas

Planificación de los recursos materiales

Administración de los recursos materiales

Aseguramiento financiero

#### Actividades excluidas

Trabajo docente educativo

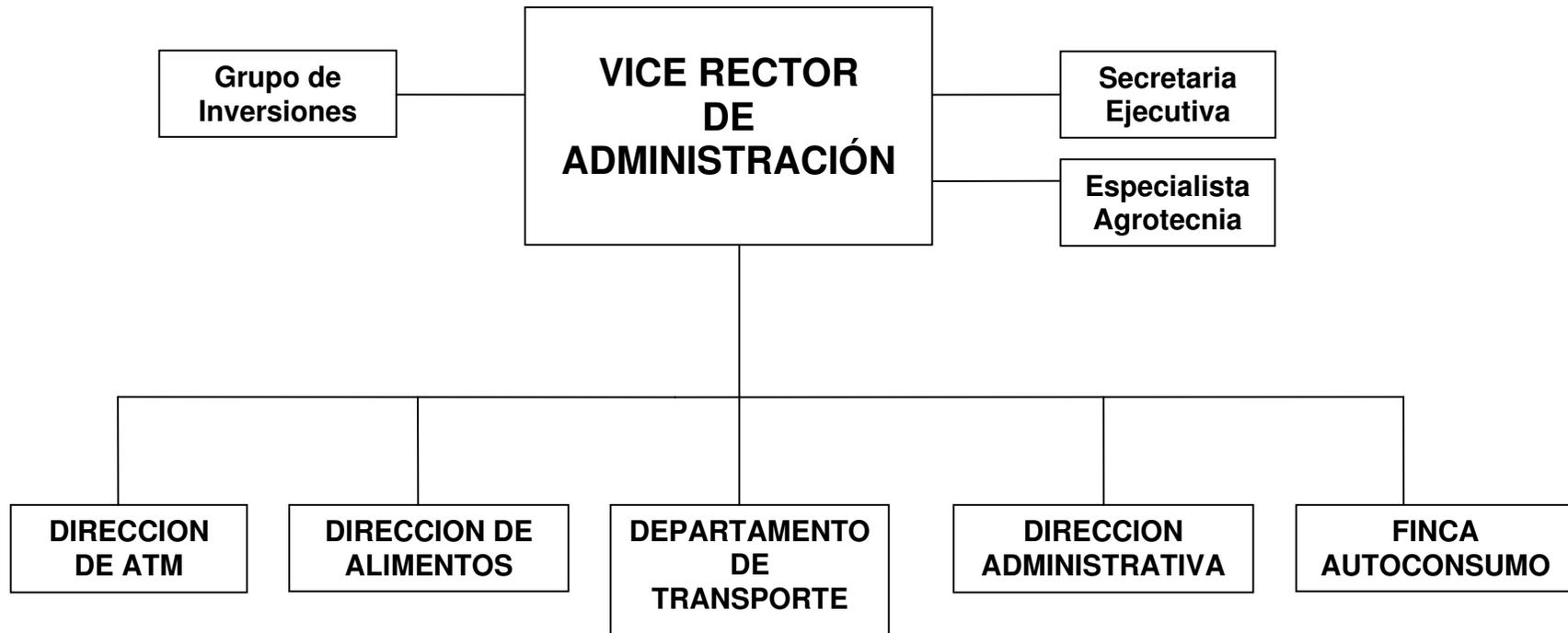
### Anexo 3 Despliegue del Proceso

<b>VRA</b>	<b>Alimentos</b>	<p>Prestar servicios de excelencia en la alimentación de estudiantes y trabajadores de la Universidad.</p>
		<p>Cumplir las normas de calidad, higiene y seguridad de los alimentos y su manipulación establecidos en las normativas legales vigentes.</p>
		<p>Supervisar el cumplimiento de las normas técnicas de almacenamiento y conservación de los inventarios en los almacenes de productos alimenticios.</p>
		<p>Supervisar, evaluar y controlar las condiciones sanitarias del personal, equipos e insumos, de los comedores universitarios.</p>
		<p>Mantener actualizadas las cartas tecnológicas y fichas de costo de los diferentes platos y evaluar mensualmente los costos e ingresos de los comedores.</p>
		<p>Garantizar las mediciones y registros del consumo de combustibles para la cocción de los alimentos, evaluando periódicamente el cumplimiento de los índices de consumo planificados.</p>
	<b>ATM</b>	<p>Prestar servicios de excelencia en el aseguramiento técnico-material de los procesos sustantivos de la Universidad.</p>
		<p>Garantizar el abastecimiento técnico material que asegure los procesos sustantivos de la Universidad mediante la gestión, contratación, compra, transportación, almacenamiento y distribución de los recursos según los presupuestos aprobados con agilidad y eficiencia.</p>
		<p>Planificar, coordinar, controlar y evaluar periódicamente la prestación de los servicios de abastecimientos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades docentes y administrativas, considerando los criterios de las diferentes áreas sobre la calidad de estos servicios e introduciendo medidas para su mejoramiento.</p>
		<p>Elaborar y mantener actualizadas, con la participación de las áreas involucradas, las normas de consumo de productos seleccionados, estableciendo normas de inventarios máximos y mínimos, que contribuyan a reducir el tiempo de entrega de los suministros y a eliminar las pérdidas por deterioro o envejecimiento en los almacenes.</p>
		<p>Programar, coordinar, evaluar y cumplir los horarios de entrega de materiales, útiles de oficina, alimentos y otros recursos a las distintas dependencias.</p>

		<p>Asegurar el cumplimiento de las normas técnicas y regulaciones vigentes sobre la transportación, recepción, almacenamiento y entrega de los suministros en los almacenes.</p>
		<p>Garantizar el cumplimiento de las normas técnicas sobre la conservación, manipulación y almacenamiento de bienes de consumo y medios de producción o servicios y la explotación de los medios técnicos utilizados en la manipulación, almacenamiento y medición, manteniendo actualizados los Expedientes Logísticos de los almacenes (EXPELOG).</p>
<p>VRA</p>	<p><b>Transporte</b></p>	<p>Prestar servicios de excelencia en el cumplimiento de las transportaciones de la Universidad, priorizando las actividades de pregrado y postgrado y la extensión universitaria.</p>
		<p>Garantizar el cumplimiento de los planes de transportación a trabajadores y estudiantes con la calidad requerida, que les permita trasladarse oportunamente para cumplir con sus requerimientos.</p>
		<p>Asegurar la transportación de alimentos, equipos, textos, insumos y otros recursos materiales que requieran las diferentes áreas de la universidad, según los planes aprobados.</p>
		<p>Controlar y evaluar periódicamente la calidad de la prestación de los servicios de transportación a través de los índices de aprovechamiento de las capacidades y de consumo de combustible de cada equipo y actividad.</p>
		<p>Elaborar, entregar y controlar el empleo eficiente de las hojas de ruta, realizando evaluaciones periódicas del consumo de combustible según distancias recorridas y asegurar su conservación para inspecciones y auditorias durante dos años.</p>
		<p>Mantener actualizados los expedientes técnicos de cada equipo de transporte, utilizándolos para la planificación de los mantenimientos, reparaciones medias y generales y el control del consumo de grasas y lubricantes. piezas de repuesto. neumáticos. baterías v otros accesorios.</p>

		<p>Gestionar la compra de piezas de repuesto, neumáticos, baterías y accesorios y materiales e insumos en general, que se utilizan en las operaciones de mantenimientos y reparaciones que ejecutan los talleres.</p>
		<p>Organizar y controlar la calidad de los servicios de mantenimiento y reparaciones que brindan los talleres de la universidad y mantener su vitalidad con el adecuado suministro y óptima utilización de los equipos y herramientas. medios de protección. materiales e insumos.</p>
<p><b>VRA</b></p>	<p><b>Grupo de Inversiones</b></p>	<p>Planificar, proponer, dirigir y controlar los planes de inversiones y mantenimiento constructivo, en correspondencia con las necesidades de las diferentes áreas de la Universidad y las prioridades establecidas.</p>
		<p>Elaborar y gestionar la documentación preparatoria de las inversiones propuestas por las diferentes áreas (tareas técnicas, proyectos ejecutivos, micro localizaciones, consultas a organismos rectores y otros), formulando conclusiones y recomendaciones sobre la base de su racionalidad y efectividad económica.</p>
		<p>Orientar y controlar el cumplimiento de lo establecido por la legislación vigente en relación al proceso de consulta y conciliación de las inversiones con los intereses de la defensa.</p>
		<p>Evaluar las propuestas de inversión y mantenimiento, realizar estudios dirigidos a establecer normativas de efectividad de las inversiones y el grado de utilización racional de las capacidades existentes.</p>
		<p>Dirigir, organizar y controlar la ejecución de las inversiones que sean aprobadas y los planes de mantenimiento y reparaciones de instalaciones constructivas.</p>
		<p>Establecer y mantener actualizadas las medidas de prevención de riesgos inherentes a las edificaciones de ambas sedes, ante la ocurrencia de sismos, huracanes e intensas lluvias.</p>

**Anexo 4 Estructura organizativa de la Vicerrectoría Administrativa**



**Anexo 5 Matriz OVAR del Vicerrector Administrativo de la Universidad de Holguín**

Variables de acción	Objetivos			Responsables							
	1	2	3	Vicerrector Administrativo	Jefe de Departamento ATM	Jefe de Departamento Alimento	Jefe de Departamento de Servicio y Mantenimiento	Jefe de Departamento Transporte	Especialista B en Inversiones	Especialista en Agrotecnia	Administrador Finca y Organopico
1	X			X					X	X	
2	X			X						X	X
3	X			X					X	X	
4	X			X		X	X	X	X	X	
5	X			X	X		X		X		
6	X	X		X					X	X	
7	X			X					X	X	
8		X	X	X	X				X	X	
9			X	X	X				X	X	
10			X	X	X				X	X	
11			X		X						

12			X		X		X				
13			X		X		X		X		
14		X	X							X	
15			X			X		X	X	X	

**Anexo 5a) Matriz OVAR del Jefe de Departamento de ATM (Continuación)**

Variables de acción	Objetivos			Responsables		
	1	2	3	J Dpto. ATM	Técnico en Abastecimiento Técnico Material	Encargado de Almacén
1			X	X	X	
2	X			X		
3	X			X		
4	X			X		
5			X	X	X	X
6			X	X	X	X
7			X	X		X
8			X	X		
9			X	X		
10			X	X	X	
11			X	X	X	
12			X	X		
13			X	X		

## **Anexo 5a) Continuación**

### Variables de acción

- 1) Lograr la gestión eficiente de los planes de la economía para la defensa, asegurando las reservas requeridas y su rotación de manera que se asegure la vitalidad en cada una de las etapas.
- 2) Realizar recorridos por los comedores, cocinas y almacenes de alimentos y realizar contactos informales con estudiantes y trabajadores en interés de alcanzar mayor eficiencia y calidad en los servicios.
- 3) Continuar desarrollando un Programa de Mejoramiento de los principales escenarios de la Universidad.
- 4) Coordinar en la reunión de factores la ejecución de las actividades a realizar en cada área el Día de la Higiene.
- 5) Participar en la elaboración de normas de consumo y de inventarios de productos seleccionados para perfeccionar la planificación del consumo material y eliminar los inventarios ociosos.
- 6) Controlar los inventarios de lento movimiento y promover medidas que eviten las pérdidas de productos por envejecimiento.
- 7) Cumplir las medidas derivadas de las auditorías e inspecciones realizadas por CUPET, Salud Pública, Alimentación Social, MININT, Finanzas, Controlaría, auditores internos y del MES.
- 8) Continuar gestionando la entrega de recursos del Programa de mejoramiento de las Residencias estudiantiles y priorizar las acciones en esta área.
- 9) Controlar el gasto de diesel de las calderas según horas trabajadas y el índice de consumo, determinar causas desviaciones y adoptar medidas para su eliminación.
- 10) Realizar análisis periódicos en las asambleas con los trabajadores sobre el ahorro de portadores energéticos y establecer compromisos medibles de ahorro.
- 11) Contratar y ejecutar las compras de los suministros generales según necesidades reales y existencias en almacenes.

- 12) Analizar las necesidades de aseguramiento del Curso 2010-2011 y ajustar el plan de compras del 2011 según inventarios actuales.
- 13) Apoyar al área económica en la realización de los pagos dentro de los plazos conveniados

**Anexo 5b) Matriz OVAR del Jefe de Departamento de Alimento (Continuación)**

Variables de acción	Objetivos			Responsables	
	1	2	3	J Dpto. Alimentos	Operador de Caldera
1	X			X	
2	X			X	
3	X			X	
4	X			X	
5			X	X	
6			X	X	
7			X	X	
8			X	X	
9	X			X	
10			X	X	X
11			X		X

## **5b) Continuación**

### Variables de acción

- 1) Realizar recorridos por los comedores, cocinas y almacenes de alimentos y realizar contactos informales con estudiantes y trabajadores en interés de alcanzar mayor eficiencia y calidad en los servicios.
- 2) Planificar las labores de limpieza y mantenimiento a realizar en los Comedores y áreas de elaboración y con los equipos de cocina (Día de la Higiene).
- 3) Coordinar en la reunión de factores la ejecución de las actividades a realizar en cada área el Día de la Higiene.
- 4) Participar en los consejos de residencia y dar información a los estudiantes sobre sus inquietudes relacionados con los servicios.
- 5) Mantener actualizados y aplicar las cartas tecnológicas de elaboración y las fichas de costo que aseguren la calidad de la alimentación y la eficiencia económica de los comedores.
- 6) Elaborar los Planes mensuales de alimentos a ofertar según disponibilidades de productos, variedad y balance de kilocalorías.
- 7) Cumplir las medidas derivadas de las auditorias e inspecciones realizadas por CUPET, Salud Pública, Alimentación Social, MININT, Finanzas, Controlaría, auditores internos y del MES.
- 8) Realizar análisis periódicos en las asambleas con los trabajadores sobre el ahorro de portadores energéticos y establecer compromisos medibles de ahorro.
- 9) Mantener una permanente comunicación con los estudiantes y trabajadores a través de la FEU y el Buró Sindical sobre la atención que se presta a la calidad de la alimentación y otras condiciones de vida y de trabajo de la comunidad universitaria.
- 10) Realizar análisis mensual del consumo de electricidad y combustibles según índices de consumo de las calderas y las áreas electrificadas, promoviendo las medidas necesarias para su óptimo aprovechamiento.
- 11) Controlar el gasto de diesel de las calderas según horas trabajadas y el índice de consumo, determinar causas desviaciones y adoptar medidas para su eliminación.

**Anexo 5c) Matriz OVAR del Jefe de Departamento de Servicio y Mantenimiento (Continuación)**

Variables de acción	Objetivos			Responsables			
	1	2	3	Jefe de Dpto. de Servicios y Mantenimiento	Jefe Dpto. Servicios Generales	Jefe Brigada de Mantenimiento	Jefe Grupo de Equipos Especializados
1	X			X	X		
2	X			X	X	X	
3	X			X	X		
4	X			X	X		
5			X	X	X		
6			X	X	X	X	X
7			X	X	X	X	X
8			X	X	X	X	X
9			X	X	X	X	X
10			X	X	X		
11			X	X			
12	X		X	X			
13	X		X	X			
14			X	X	X		
15			X	X	X		
16			X	X	X	X	X

### **5c) Continuación**

#### Variables de acción

- 1) Realizar recorridos por los comedores, cocinas y almacenes de alimentos y realizar contactos informales con estudiantes y trabajadores en interés de alcanzar mayor eficiencia y calidad en los servicios.
- 2) Continuar desarrollando un Programa de Mejoramiento de los principales escenarios de la Universidad.
- 3) Coordinar en la reunión de factores la ejecución de las actividades a realizar en cada área el Día de la Higiene.
- 4) Participar en los consejos de residencia y dar información a los estudiantes sobre sus inquietudes relacionados con los servicios.
- 5) Cumplir las medidas derivadas de las auditorias e inspecciones realizadas por CUPET, Salud Pública, Alimentación Social, MININT, Finanzas, Controlaría, auditores internos y del MES.
- 6) Elaborar el Plan de Mantenimiento del año de las instalaciones y los equipos especializados con la participación de todas las estructuras de dirección de ambas sedes.
- 7) Ejecutar los Planes mensuales de Mantenimiento de las instalaciones.
- 8) Cumplir con el Plan de Mantenimiento de las Calderas.
- 9) Realizar análisis periódicos en las asambleas con los trabajadores sobre el ahorro de portadores energéticos y establecer compromisos medibles de ahorro.
- 10) Realizar análisis mensual del consumo de electricidad según planes de las áreas electrificadas, promoviendo las medidas de ahorro que aseguren ajustarse al plan.
- 11) Continuar gestionando la entrega de recursos del Programa de mejoramiento de las Residencias estudiantiles y priorizar las acciones en esta área.
- 12) Mantener una permanente comunicación con los estudiantes y trabajadores a través de la FEU y el Buró Sindical sobre la atención que se presta a la calidad

de la alimentación y otras condiciones de vida y de trabajo de la comunidad universitaria.

- 13) Atender con prioridad, en la medida que los recursos lo permitan, el mantenimiento constructivo de la beca y que se concluyan las inversiones del plan del año 2010.
- 14) Incluir en los Contratos de Servicios los requerimientos necesarios para garantizar eficientes relaciones mercantiles con las empresas del MES.
- 15) Alcanzar más del 90% de ejecución de las inversiones aprobadas, constructivas y no constructivas, prestando especial atención a las referidas a las residencias estudiantiles.
- 16) Atender la solución ágil de roturas imprevistas en las redes hidráulicas y sanitarias, interrupciones eléctricas u otras necesidades urgentes de mantenimientos.

**Anexo 5d) Matriz OVAR del Jefe de Dpto. de Transporte de la Universidad (Continuación)**

Variables de acción	Objetivos			Responsables		
	1	2	3	Jefe Dpto. de Transporte	Técnico "A" en Explotación de Transporte Automotor	Controlador de los Planes de Transportación
1	X			X		
2	X			X		
3			X	X	X	
4			X	X	X	X
5			X	X		
6	X			X		

## **5d) Continuación**

### Variables de acción

- 1) Realizar recorridos por los comedores, cocinas y almacenes de alimentos y realizar contactos informales con estudiantes y trabajadores en interés de alcanzar mayor eficiencia y calidad en los servicios.
- 2) Coordinar en la reunión de factores la ejecución de las actividades a realizar en cada área el Día de la Higiene.
- 3) Cumplir las medidas derivadas de las auditorias e inspecciones realizadas por CUPET, Salud Pública, Alimentación Social, MININT, Finanzas, Controlaría, auditores internos y del MES.
- 4) Analizar el gasto de combustible por actividades y los índices de consumo de cada vehículo y promover medidas para su óptimo aprovechamiento.
- 5) Realizar análisis periódicos en las asambleas con los trabajadores sobre el ahorro de portadores energéticos y establecer compromisos medibles de ahorro.
- 6) Mantener una permanente comunicación con los estudiantes y trabajadores a través de la FEU y el Buró Sindical sobre la atención que se presta a la calidad de la alimentación y otras condiciones de vida y de trabajo de la comunidad universitaria.

### Anexo 6 Resultados de los indicadores evaluados

INDICADOR	UM	RESULTADO	
<b>Departamento de Transporte</b>			
Equipos promedios trabajando	Eq/año	18	
Equipos promedios inactivos	Eq/año	7	
Equipos en reparación	Eq/año	3	
Coeficiente de aprovechamiento del parque de equipos	%	72	
Coeficiente de disponibilidad técnica	%	72	
Coeficiente de aprovechamiento de los recorridos	%	74	
<b>Departamento Aseguramiento Técnico Material</b>			
Indicadores de aprovechamiento del espacio en almacenes		Central	Texto
Coeficiente de aprovechamiento del área (Kat)	%	30	45
Coeficiente de aprovechamiento de la altura (Kh)	%	14	18
Coeficiente de aprovechamiento del volumen (Kv)	%	11	15
<b>Índice de satisfacción del cliente interno (ISCI)</b>			
ISCI			

<b>Departamento de Alimento</b>									
Meses	Energía			Proteína			Grasa		
	Plan	Real	%	Plan	Real	%	Plan	Real	%
Enero	2338.5	2050	97	79	65	82	57.6	50	86
Febrero	2338.5	2100	89	79	66	83	57.6	51	88
Marzo	2338.5	2010	85	79	65	82	57.6	50	86
Abril	2338.5	2301	98	79	75	94	57.6	52	90
Mayo	2338.5	1998.58	85	79	73	92	57.6	50	87
Junio	2338.5	2132.33	81	79	72	91	57.6	53	92
Septiembre	2338.5	2102	89	79	71	89	57.6	51	88
Octubre	2338.5	2005	85	79	69	87	57.6	53	92
Noviembre	2338.5	2105	90	79	72	91	57.6	51	88
Diciembre	2338.5	2073	88	79	70	88	57.6	50	86

### Anexo 7 Encuesta para evaluar el Índice de Satisfacción del Cliente interno.

Estimado trabajador; su labor es imprescindible para la organización, por lo que deseamos conocer los atributos que le motivan y satisfacen.

Su colaboración será anónima, le pedimos que sea sincero para obtener datos confiables.

1-Por favor marque de forma ascendente, siendo el 1 el de máxima prioridad para usted, los siguientes atributos:

- Contenido y naturaleza de la tarea (variedad de habilidades, identificación de la tarea, significación de la tarea, retroalimentación y autonomía).
- El trabajo en grupo (cohesión, atractivo, clima psicológico, variedad de operaciones).
- La estimulación moral y material.
- Condiciones de trabajo (seguras, higiénicas, estéticas, ergonómicas).
- Las condiciones de bienestar (alimentación, salud, transporte)

2-Marque con una equis (X) la evaluación que usted le otorga a los atributos anteriormente organizados.

Atributos	MM	M	R	B	E
Contenido de trabajo y naturaleza de la tarea					
Vinculación con el trabajo en grupo.					
Estimulación (suficiencia, correspondencia, justeza).					
Las condiciones de trabajo					
Las condiciones de bienestar.					

3-Marque con una equis (X) las razones por las que usted trabaja en esta tienda.

- Comodidad
- Amor al trabajo que realiza.
- Orgullo de pertenencia a la entidad.
- Lugar donde está ubicada la Universidad.
- Estimulación que recibe
- Otras razones.

Escríbalas por favor: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Usted es:

- Técnico
- Dirigente Administrativo
- Asesor
- Operario

Gracias por su tiempo.

### Anexo 8 Aplicación del Método de Concordancia de Kendall para determinar el ISCI

Atributos	Expertos							$\sum a_{ij}$	$\Delta$	$\Delta^2$	T	21,40
	1	2	3	4	5	6	7				M	7
1	5	4	2	4	5	4	3	27	5,60	31,36	K	5
2	4	5	3	5	4	3	4	28	6,60	43,56	W	0,6310
3	1	1	1	1	1	1	1	7	-14,40	207,36		
4	3	3	5	3	3	4	5	26	4,60	21,16		
5	2	2	4	2	2	5	2	19	-2,40	5,76		
$\Sigma$								107		309,20		

### Resultados del procesamiento de la encuesta para medir el ISCI

Atributos	Peso	Calificación	Peso x Calificación
Contenido del trabajo	0,25	4,09	1,02325581
Vinculación con el trabajo en grupo	0,26	3,77	0,97953488
Estimulación	0,07	2,98	0,20837209
Condiciones de trabajo	0,24	3,26	0,78139535
Condiciones de bienestar	0,18	3,42	0,61534884
<b>ISCI</b>			<b>3,60790698</b>

**Anexo 9 Lista de chequeo para la categorización del almacén central**  
**MINISTERIO DEL COMERCIO INTERIOR**  
**ASPECTOS A EVALUAR PARA LA CATEGORIZACION DE LOS ALMACENES**  
**PRIMER NIVEL TECNOLÓGICO**

No.	Aspectos a evaluar	Si	No
1.	Posee el Expediente Logístico <b>EXPELOG</b> con el plano de la distribución en planta del almacén con las diferentes áreas.		<b>X</b>
2.	Tienen establecido en un lugar visible y a la entrada la relación del personal con nivel de acceso al almacén.	<b>X</b>	
3.	Esta establecido y en un lugar visible el horario de atención a clientes.	<b>X</b>	
4.	Existe una limpieza adecuada en el almacén incluyendo sus medios y productos.		<b>X</b>
5.	Presentan productos almacenados a la intemperie incumpliendo las regulaciones establecidas.		<b>X</b>
6.	Poseen el Sistema contra incendio aprobado por la autoridad competente.		<b>X</b>
7.	Existen productos con peligro de derrumbe.		<b>X</b>
8.	Presentan productos bloqueados que implique una doble manipulación.		<b>X</b>
9.	Tienen los productos separados del piso según regulaciones establecidas.	<b>X</b>	
10.	Poseen un sistema para el control de ubicación y localización de los productos.		<b>X</b>
11.	Cuentan con los medios de medición necesarios y certificados por la autoridad competente.		<b>X</b>
12.	Poseen cerca perimetral en almacenes a cielo abierto y en aquellos techados que así lo requieran.	<b>X</b>	
13.	Poseen estado constructivo y de seguridad del almacén que garantiza la protección y conservación de los productos.	<b>X</b>	
14.	Poseen un nivel de iluminación y ventilación natural o artificial que permita realizar eficientemente las operaciones en el almacén.	<b>X</b>	
15.	Cumplen con el programa de fumigación establecido, para los productos que así lo requieran.		<b>X</b>
16.	Tienen control de las fechas de vencimiento de los productos perecederos y de otros que tienen caducidad.	<b>X</b>	
17.	Existe compatibilidad de los productos almacenados		<b>X</b>
18.	Cuentan con los medios de seguridad y protección idóneos para trabajar		<b>X</b>
19.	Tienen productos en el almacén sin control de inventario de medios de rotación, control de medios básicos o registro de materiales y herramientas en uso.		<b>X</b>

**Anexo 9 Lista de chequeo para la categorización del almacén de libros  
(Continuación)**

**MINISTERIO DEL COMERCIO INTERIOR  
ASPECTOS A EVALUAR PARA LA CATEGORIZACION DE LOS ALMACENES  
PRIMER NIVEL TECNOLOGICO**

<b>No.</b>	<b>Aspectos a evaluar</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
20.	Posee el Expediente Logístico <b>EXPELOG</b> con el plano de la distribución en planta del almacén con las diferentes áreas.		<b>X</b>
21.	Tienen establecido en un lugar visible y a la entrada la relación del personal con nivel de acceso al almacén.	<b>X</b>	
22.	Esta establecido y en un lugar visible el horario de atención a clientes.	<b>X</b>	
23.	Existe una limpieza adecuada en el almacén incluyendo sus medios y productos.	<b>X</b>	
24.	Presentan productos almacenados a la intemperie incumpliendo las regulaciones establecidas.		<b>X</b>
25.	Poseen el Sistema contra incendio aprobado por la autoridad competente.		<b>X</b>
26.	Existen productos con peligro de derrumbe.		<b>X</b>
27.	Presentan productos bloqueados que implique una doble manipulación.		<b>X</b>
28.	Tienen los productos separados del piso según regulaciones establecidas.		<b>X</b>
29.	Poseen un sistema para el control de ubicación y localización de los productos.		<b>X</b>
30.	Cuentan con los medios de medición necesarios y certificados por la autoridad competente.	<b>X</b>	
31.	Poseen cerca perimetral en almacenes a cielo abierto y en aquellos techados que así lo requieran.	<b>X</b>	
32.	Poseen estado constructivo y de seguridad del almacén que garantiza la protección y conservación de los productos.	<b>X</b>	
33.	Poseen un nivel de iluminación y ventilación natural o artificial que permita realizar eficientemente las operaciones en el almacén.	<b>X</b>	
34.	Cumplen con el programa de fumigación establecido, para los productos que así lo requieran.		<b>X</b>
35.	Tienen control de las fechas de vencimiento de los productos perecederos y de otros que tienen caducidad.	<b>X</b>	
36.	Existe compatibilidad de los productos almacenados	<b>X</b>	
37.	Cuentan con los medios de seguridad y protección idóneos para trabajar		<b>X</b>
38.	Tienen productos en el almacén sin control de inventario de medios de rotación, control de medios básicos o registro de materiales y herramientas en uso.		<b>X</b>

**Anexo 10 Expediente Logístico del Almacén Central**

**MODELO I**

Organismo: Departamento de A.T.M	 UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN OSCAR LUCERO MOYA
Organización: Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya	
Nombre del Almacén: Almacén Central.	
Dirección: Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 <a href="http://www.uho.edu.cu">www.uho.edu.cu</a>	
Horario de apertura y cierre: 8:00AM-4:30PM	

## MODELO II

### PARÁMETROS TÉCNICOS DEL ALMACÉN

Dimensiones (m)			Puntal libre potencial (m)	Altura promedio estiba (m)	Área Total (m <sup>2</sup> )	Área Útil (m <sup>2</sup> )	Volumen Total (m <sup>3</sup> )	Volumen Útil (m <sup>3</sup> )	Clasificación del Almacén atendiendo a:						
Largo	Ancho	Altura							Dimensiones		Tipo		Actividad		
									Grande	Pequeño	Techado	No techado	Alimenticio	No alimenticio	Mixto
30	18	4.4	3.4	3	540	162	2376	486	X		X			X	

**OBSERVACIONES:**

---



---



---



---

**MODELO III**

**CONTROL DE INVENTARIOS** Fecha de confección: \_\_\_\_\_

No.	Denominación	Existencia	Estado Técnico		Observaciones
			Apto	No apto	
<b>I</b>	<b>Equipos de Manipulación e Izaje</b>				
	<b>Carretilla</b>	1	X		
<b>II</b>	<b>Medios de Almacenamiento</b>				
	ECF	3	X		(3.1 x 0.43 x 2) m
	ECF	1	X		(2.55 x 0.43 x 2) m
	ECF	1	X		(3.05 x 0.42x 1.81) m
	ECF	2	X		(2.3 x 0.45 x 1.85) m
	ECF	1	X		(1.5 x 0.47 x 1.92) m
	ECF	7	X		(2.1 x 0.61 x 1.8) m
	ECF	4	X		(2.1 x 0.58 x 1.82) m
	ECF	9	X		(1.96 x 0.59 x 1.96) m
	ECF	3	X		(1.6 x 0.61 x 1.39) m
	ECF	3	X		(1.97 x 0.63 x 1.30) m
	ECF	1	X		(2.32 x 0.76 x 1.30) m
	PI	1	X		(1.3 x 0.64)m
	PI	1	X		(1.09 x 1.09)m
	PI	1	X		(0.94 x 0.94)m
	PI	1	X		(1.03 x 0.98)m
	PI	18	X		(1.2 x 1.00)m
	PI	1	X		(1.77 x 0.85)m
	PI	1	X		(1.88 x 0.76)m
	PI	18	X		(1.8 x 0.9)m
	PI	14	X		(1.00 x 1.00)m
	PI	2	X		(0.84 x 0.9)m
	PI	1	X		(1.00 x 0.96)m
	PI	1	X		(0.91 x 0.75)m
	PI	2	X		(1.2 x 1.05)m



UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN  
OSCAR LUCERO MOYA

	PI	1	X		(2.87 x 1.52)m
	PI	1	X		(2.55 x 1.84)m
	PI	1	X		(3.15 x 2.15)m
	PI	5	X		(1.00 x 0.89)m

**MODELO IV**

**SISTEMA DE VENTILACIÓN**

Natural

Forzada

Medios	Existencia	Estado técnico

**SISTEMA DE ILUMINACIÓN**

Natural

Forzada

Tipo iluminaria	Existencia				Estado técnico
	tubo	malla	bocina	otro	
Lámparas de 40 watt	30				Malo (solo 6 alumbran)

**ESTADO CONSTRUCTIVO**

Elementos constructivos	ESTADO CONSTRUCTIVO		
	Bueno	Regular	Mal
TECHO	X		
PISO	X		
PAREDES	X		
PUERTAS	X		
VENTANAS		X	
<b>Estado constructivo general</b>	X		

**Anexo 10 (Continuación) Expediente Logístico del Almacén de Textos**

**MODELO I**

Organismo: Departamento de A.T.M	 UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN OSCAR LUCERO MOYA
Nombre del Almacén: Almacén de Textos.	
Dirección: Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu	
Horario de apertura y cierre: 8:00AM-4:30PM	

## MODELO II

### PARÁMETROS TÉCNICOS DEL ALMACÉN

<i>Dimensiones (m)</i>			<i>Puntal libre potencial (m)</i>	<i>Altura promedio estiba (m)</i>	<i>Área Total (m<sup>2</sup>)</i>	<i>Área Útil (m<sup>2</sup>)</i>	<i>Volumen Total (m<sup>3</sup>)</i>	<i>Volumen Útil (m<sup>3</sup>)</i>	<i>Clasificación del Almacén atendiendo a:</i>						
<i>Largo</i>	<i>Ancho</i>	<i>Altura</i>							<i>Dimensiones</i>		<i>Tipo</i>		<i>Actividad</i>		
									<i>Grande</i>	<i>Pequeño</i>	<i>Techado</i>	<i>No techado</i>	<i>Alimenticio</i>	<i>No alimenticio</i>	<i>Mixto</i>
<b>24</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>432</b>	<b>194</b>	<b>2592</b>	<b>776</b>	<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>	

**OBSERVACIONES:**

---



---



---



---



---

### MODELO III

**CONTROL DE INVENTARIOS** Fecha de confección: \_\_\_\_\_

No.	Denominación	Existencia	Estado Técnico		Observaciones
			Apto	No apto	
<b>I</b>	<b>Equipos de Manipulación e Izaje</b>				
	Carretilla	1	X		
<b>II</b>	<b>Medios de Almacenamiento</b>				
	ECF	1	X		(1.5x0.38x0.64)m
	ECF	2	X		(1.49x0.33x1.63)m
	ECF	8	X		(2.1x0.58x1.81)m
	ECF	1	X		(3.0x0.59x1.04)m
	ECF	12	X		(1.59x0.61x1.4)m
	ECF	28	X		(2.1x0.61x1.8)m
	ECF	47	X		(1.5x0.48x1.6)m
	ECF	6	X		(0.91x0.38x1.6)m
	ECF	3	X		(1.54x0.54x1.5)m
	ECF	2	X		(1.5x0.5x1.63)m
	ECF	4	X		(3.03x0.42x1.81)m
	ECF	1	X		(1.98x0.64x1.28)m
	ECF	1	X		(1.54x0.51x1.59)m
	ECF	20	X		(1.47x0.32x1.64)m
	ECF	12	X		(1.0x0.47x1.86)m
	PI	48	X		(1.2 x 1.00)m
	PI	1	X		(1.18 x 0.77)m
	PI	1	X		(1.02 x 0.77)m
	PI	1	X		(2.11 x 1.63)m
	PI	4	X		(1.02 x 0.71)m
	PI	1	X		(0.7 x 0.48)m
	PI	1	X		(1.84 x 0.75)m
	PI	1	X		(1.97 x 1.00)m
	PI	1	X		(1.03 x 0.8)m
	PI	1	X		(0.97 x 0.95)m

**MODELO IV**

**SISTEMA DE VENTILACIÓN**

Natural

Forzada

Medios	Existencia	Estado técnico
ventilador	1	bueno

**SISTEMA DE ILUMINACIÓN**

Natural

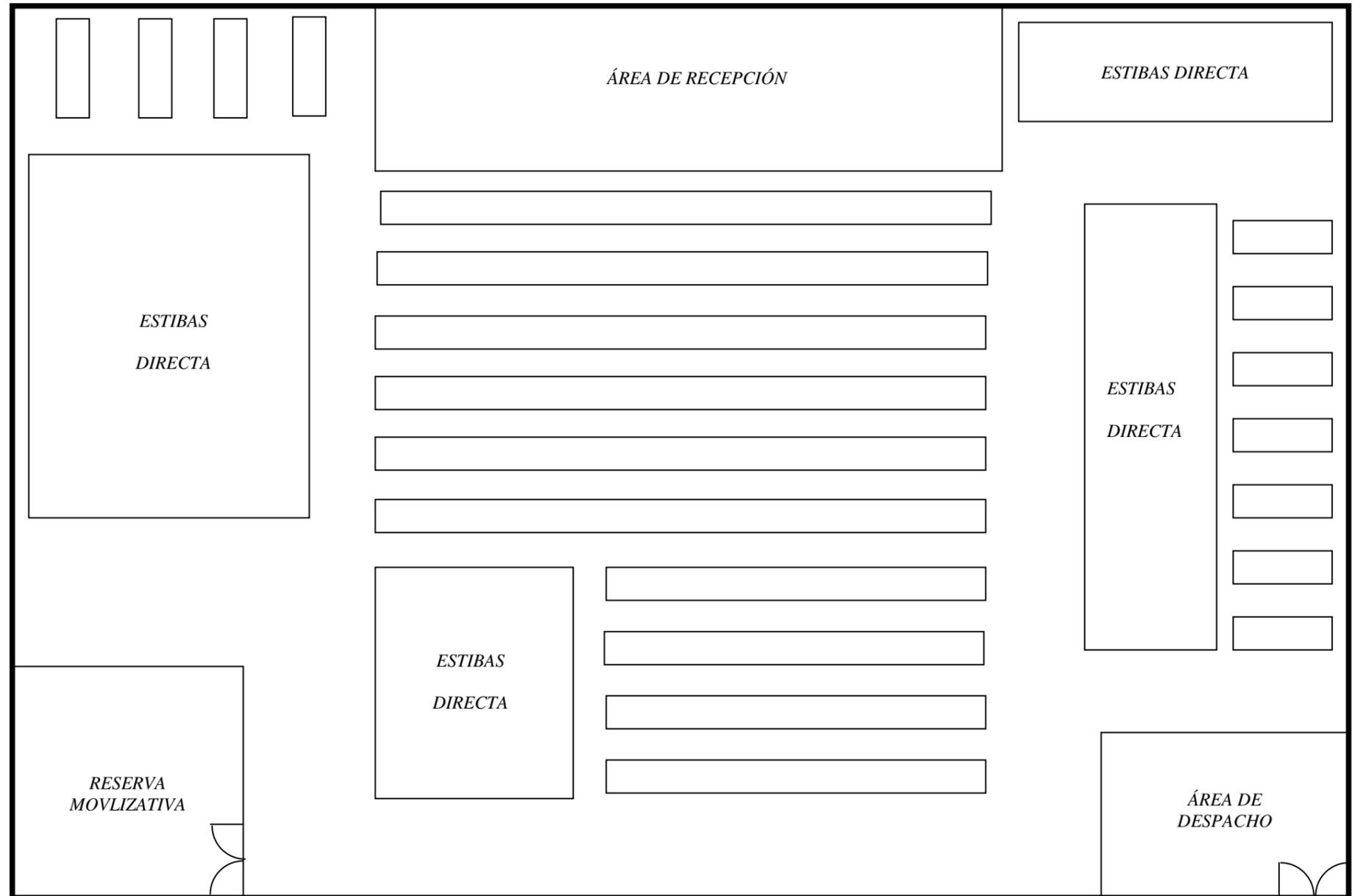
Forzada

Tipo iluminaria	Existencia				Estado técnico
	tubo	malla	bocina	otro	
12 Lámpara de 40 watt.	24				Malo(ninguna alumbrada y faltan 6 bases)

**ESTADO CONSTRUCTIVO**

Elementos constructivos	ESTADO CONSTRUCTIVO		
	Bueno	Regular	Mal
TECHO	X		
PISO	X		
PAREDES	X		
PUERTAS	X		
VENTANAS		X	
<b>Estado constructivo general</b>	X		

Anexo 11 DIAGRAMA EN PLANTA ALMACEN CENTRAL



Anexo 11 (Continuación) DIAGRAMA EN PLANTA ALAMACEN TEXTO

