

**Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



TRABAJO DE DIPLOMA

TITULO: Propuesta de Mejora en el Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica de la Universidad de Cienfuegos
“Carlos Rafael Rodríguez”

AUTOR: Alberto Quesada Sevilla

TUTORES: M.Sc. Ing. Alexander Brito Brito
Ing. Katiuska Martínez Trujillo

Cienfuegos, 2013

PENSAMIENTO

El aspecto más triste de la vida actual es que la ciencia gana en conocimiento más rápidamente que la sociedad en sabiduría.

Isaac Asimov

DEDICATORIA

A mi madre, mi hermana, mi sobrina que son mi razón de ser y demás familiares, que me han brindado todo su apoyo durante estos seis años de estudio.

AGRADECIMIENTOS

A Lurdes por el apoyo desinteresado que siempre me ha dado.

A Kelvin que ha sido mi hermano desde que comenzamos juntos a trabajar y estudiar, y siempre me ha dado el empujoncito final cada vez que lo he necesitado.

A todos mis compañeros de aula por todos estos años juntos donde hemos logrado una gran amistad.

A todas las muchachitas del CRAI por acogerme en ese hermoso colectivo, por ayudarme y darme todo su apoyo para seguir adelante.

A mi tutor porque se ha portado como un hermano, como un amigo.

A todos los profesores que desde que comencé mi carrera me han ayudado.

A todos los que de una forma u otra me han apoyado.

A todos muchas gracias.

RESUMEN

La Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez Rodríguez” ha tenido que empezar a enfrentarse a varias transformaciones para poder asimilar los cambios del entorno, pues a diferencia del resto de las organizaciones de producción o servicios, por el volumen de información que se demanda en el campo académico e investigativo, exigen de un excelente sistema de gestión de la información bibliográfica que sea capaz de eliminar el ruido o el silencio informativo y brindar un servicio al nivel que lo requieren las altas casas de estudio.

En el presente trabajo se propone como objetivo general *“mejorar el **Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica**, a través de la implementación de un procedimiento de gestión por procesos que permita crear un Sistema de Control de Gestión, e identificar las posibles estrategias de mejoramiento sistemático”*

Con la implementación de este procedimiento en el subproceso de gestión de la Información Bibliográfica se destacan la propuesta de mejora del proceso de Gestión de la información Bibliográfica con toda su documentación, así como aquellos Indicadores que permitan la medición y control de su desempeño sistemático, a través del criterio directo de sus usuarios en la Universidad.

ABSTRACT

The Cienfuegos's University "Carlos Rafael Rodríguez Rodríguez" has had to begin to face several transformations to be able to understand the changes of the surroundings, because to difference of the rest of the organizations of production or services, for the information aggregation that is demanded at the academic and investigating field, they demand of an excellent information management system bibliographic that he be able to eliminate the noise or informative silence and to offer a service to the level than require it you match the highs of study.

In present work that it permit creating a Control System Steps of Processes itself like general objective improving Steps of Processes of the bibliographic Information through the implementation of a procedure of steps, for processes, and identifying the possible strategies of systematic improvement

With the implementation of this procedure in the process of steps of the bibliographic information they highlight the improving proposal of the process of steps of the bibliographic information with all his documentation, as well as those Indicators that the measurement and control of his systematic performance, through his users's direct opinion at the University permit.

INDICE

RESUMEN

Introducción	9
CAPITULO 1: Consideraciones teóricas de la Gestión de Procesos en las Universidades	14
1.1.- Consideraciones teóricas sobre procesos.....	14
1.1.1.- Los Procesos como base para la Gestión de las Organizaciones	15
1.2.- El enfoque de gestión por procesos de las organizaciones.....	18
1.2.1.- Principios y requisitos elementales de la Gestión por Procesos	20
1.3.- Los Indicadores como herramienta para controlar la Gestión por procesos	22
1.3.1.- Requisitos de los Indicadores para la gestión de los procesos	24
1.4.- El perfeccionamiento de la Gestión en las Universidades	28
1.4.1.- Gestión por Procesos en Instituciones de Educación Superior.....	34
1.4.2.- Gestión por procesos en Cuba.	36
1.4.3.-Gestión por Proceso en Instituciones de Educación Superior en Cuba.	38
CAPITULO 2: IMPLEMENTAR LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LAS UNIVERSIDADES ..	40
2.1.- Factores que condicionan la Gestión por Procesos.....	40
2.2.- Metodologías para la implantación de la Gestión por Procesos.	42
2.2.1.- Selección del procedimiento para la Gestión por procesos en los CES.....	43
2.3.- Descripción del Procedimiento para el Control de la Gestión por Procesos	45
2.3.1.- Identificación y Clasificación de los Procesos.....	45
2.3.2.- Documentación y estudio de los Procesos	53
2.3.5.- Ejecución y seguimiento de las acciones	65
2.4.- Ventajas del procedimiento para mejorar el Control de la Gestión de los procesos	66
CAPITULO 3: IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS	67
3.2.- Implementación del Procedimiento para mejorar el Control de la gestión por procesos	76
3.3.- Identificación y Clasificación de los Procesos de la Universidad	76
3.3.1.- Situación del Proceso de Gestión Bibliográfica en la Universidad de Cienfuegos. .	81
3.4.- Documentación y estudio de los procesos identificados.....	82
3.4.1.- Descripción actual del proceso de Gestión de la Información bibliográfica.....	82
3.4.2.- Análisis del proceso de Gestión de la Información bibliográfica	86
3.4.3.- Propuesta del proceso de Gestión de Prestamos de Textos de la Universidad	91
3.4.4.- Propuesta de diseño de los Cuadros de Control de Gestión por procesos.....	92
CONCLUSIONES	94
RECOMENDACIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	96
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

El contexto económico, social y tecnológico actual está provocando cambios a los que también las universidades deben adaptarse. La educación superior es ahora accesible a muchos, lo que justifica en parte el aumento de la competitividad entre las universidades. Además, la rapidez actual en la transferencia de conocimiento ha generado una demanda de formación continuada por parte de los profesionales de la información.

Los cambios que se originan a partir del uso de la información como un recurso de importancia estratégica imponen cambio en la formación de los profesionales y de hecho modifican las formas de enseñar y aprender, la necesidad de introducir habilidades para el trabajo con información en los planes de estudio es una necesidad inminente.

En la Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, desarrollada en La Habana, Cuba, entre los días 18 y 22 de noviembre de 1996 se definen los cambios que se gestarían dentro de la Educación Superior y los retos para enfrentar la enseñanza en el siglo XXI. Dentro de sus propósitos quedó clara la definición de un plan de acción que permitiera “mejorar la pertinencia y calidad de sus funciones de docencia, investigación y extensión, ofreciendo igualdad de oportunidades a todas las personas a través de una educación permanente y sin fronteras, donde el mérito sea el criterio básico para el acceso. (Tünnermann B., Carlos, 1997)

A la Educación Superior se le plantea un gran reto en el desarrollo de habilidades para la gestión de la información, el conocimiento y su comunicación. Es por ello necesario desarrollar las transformaciones pertinentes en los planes de estudio de las carreras universitarias que permitan preparar al individuo para su actuación en una sociedad donde el valor de la información constituye un bien de importancia capital para el desarrollo de las naciones.

Las nuevas formas de almacenamiento y transmisión de la información y el conocimiento abren nuevas vías que facilitan diversas formas para ofrecer un servicio

educativo de calidad, mejoras en los servicios de información y en el uso de la bibliografía en general.

En este ámbito, los sistemas de gestión de la información bibliográfica se encaminan a la obtención, procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información para ponerla en manos del usuario de la forma más rápida y accesible posible.

Las universidades han tenido que empezar a adecuarse a dichas transformaciones para poder asimilar estos cambios. Por tanto surge una necesidad de adoptar aquellos métodos modernos de gestión y control de la organización para garantizar una mayor eficacia, eficiencia y de calidad en la oferta de servicios académicos.

Las universidades y su capital humano, característicamente distinto al resto de las organizaciones de producción o servicios, por el volumen de información que demandan en el campo académico e investigativo, exigen de un excelente sistema de gestión de la información bibliográfica que sea capaz de eliminar el ruido o el silencio informativo y brindar un servicio al nivel que lo requieren las altas casas de estudio.

La Universidad de Cienfuegos se encamina desde hace varios años hacia la implementación de un sistema de gestión de la calidad, basado en un enfoque por procesos, en cual se han realizado algunas investigaciones donde se han identificado y clasificado los procesos en Estratégicos, Claves y de Apoyo.

Por lo general muchas de las investigaciones han dirigido los esfuerzos a los procesos misionales, mientras que los procesos Estratégicos y de Apoyo han sido descuidados un poco y menos potenciados en este sentido.

Específicamente dentro del Macroproceso de Gestión del Conocimiento e Información se identifica el **proceso de Gestión de la Información Bibliográfica** el cual incide en gran medida en el desempeño de todos los procesos claves de la Universidad. En los últimos cursos ha sido destacado dentro de los criterios negativos dados por los estudiantes por su impacto en el aseguramiento de la docencia y de la ciencia e innovación con los niveles de calidad que se exige en los momentos actuales. Estos planteamientos y resultados analizados se deben en gran medida a falta de documentación, la inexistencia de indicadores para medir su desempeño en cuanto a

Eficiencia, Eficacia y Calidad con que se realiza este proceso en la universidad, así como la falta de coordinación entre los demás que se relacionan con el mismo.

En el análisis inicial de la investigación se realizaron varias entrevistas a estudiantes y profesores, así como revisiones de documentos del vicerectorado Docente donde se identificaron algunos aspectos relacionados con dicho proceso que presenta una **situación problemática** a resolver:

- Retrasos en la entrega del módulo bibliográfico a los estudiantes y profesores de algunas carreras.
- Insatisfacción de los estudiantes y profesores con la actualización en función del módulo bibliográfico planificado para cada carrera
- Incremento del número de textos ociosos en los diferentes almacenes destinados para este uso.
- Incremento del porcentaje de textos en mal estado y utilización de formas de almacenamiento incorrectas que propician un alto grado de deterioro.
- Desconocimiento por parte de las carreras de la cantidad real de los libros que existen en almacén.
- La existencia de un sistema informático para la gestión bibliográfica en condiciones de subutilización en el Puesto de Mando del Libro en la Universidad.

Dada la situación problemática descrita anteriormente se propone como Problema Científico de la Investigación: ***¿Cómo contribuir a la mejora del proceso de Gestión de la Información Bibliográfica de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez Rodríguez”?***

Por cuanto, para su solución se requiere llevar a cabo una investigación científica que analice las concepciones acerca de la gestión por procesos y su adecuación a la Educación Superior, así como las técnicas y herramientas posibles a utilizar.

De estas consideraciones y unido al conocimiento adquirido en la revisión y análisis de la literatura especializada, se formula la siguiente **Hipótesis de Investigación**:

Mediante la implementación de un procedimiento para la Gestión del Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica será posible crear un Sistema de Control de Gestión del mismo que permita evaluar y mejorar su desempeño futuro.

Conceptualización de las Variables de la Hipótesis:

- **Independiente:** Sistema de Control de Gestión del Proceso. Conjunto de actividades a seguir para documentar y estudiar la situación actual del Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica.
- **Dependiente:** Desempeño actual y futuro del Proceso. Evaluaciones de los resultados del proceso de Gestión de la Información Bibliográfica y propuestas de mejora para su futuro.

Operacionalización de las Variables de la Hipótesis:

- **Independiente:** Sistema de Control de Gestión del Proceso. Aplicación del sistema en el Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica.
- **Dependiente:** Desempeño actual y futuro del Proceso. Conjunto de Indicadores para evaluar y mejorar el desempeño del Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica.

Para ello esta investigación se establece como **Objetivo General:** *Mejorar el **Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica**, a través de la implementación de un procedimiento de gestión por procesos que permita crear un Sistema de Control de Gestión, e identificar las posibles estrategias de mejoramiento sistemático.*

Para obtener este resultado se han planificado los **Objetivos Específicos** siguientes:

1. Realizar un análisis crítico sobre los enfoques de gestión en las IES, enfatizando en los procedimientos que a tal efecto se emplean.
2. Seleccionar y aplicar el procedimiento para la gestión por procesos que mejor se adecue a los requerimientos de la investigación en el Subproceso de Gestión Bibliográfica como uno de los Procesos de Gestión del Conocimiento e Información.
3. Mejorar el Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica, a través de la implementación de un procedimiento de gestión por procesos que permita crear un Sistema de Control de Gestión, e identificar las posibles estrategias de mejoramiento sistemático.

Para cumplir con estos objetivos se propone para la investigación la **Estructura** siguiente:

- **Capítulo 1:** Se realiza una breve revisión teórica del control de gestión, la gestión por procesos, los indicadores de gestión para el control, cómo medirlos, sus

características, especificaciones y sus ventajas para lograr una gestión empresarial de excelencia.

- **Capítulo 2:** Se analizan los procedimientos para la gestión por procesos existentes en la literatura y se selecciona el que mejor se adecue a los requerimientos de la investigación en el **Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica** que se identifica dentro de los Procesos de Gestión del Conocimiento e Información. Además se describen las etapas generales del procedimiento seleccionado.
- **Capítulo 3:** Se realiza una caracterización general de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” y de sus procesos. Además se implementa el procedimiento seleccionado para el Proceso de Gestión del Conocimiento e Información y específicamente en el **Subproceso de Gestión de la Información Bibliográfica**, como uno de los que más incide sobre los procesos claves de dicha institución. Al finalizar se presenta una propuesta de mejora para incrementar los niveles de resultados de dicho proceso.

El propósito final es aplicar este procedimiento en el subproceso de gestión de la Información Bibliográfica y se pueda extender a todos los procesos de Gestión del Conocimiento e Información para que se desarrollen de forma coordinada, (permitiendo su seguimiento y el control de sus actividades y principales indicadores, tanto de resultados como de actuación) mejorando la efectividad y la satisfacción de todos los actores.

De los resultados del procedimiento se destacan la propuesta de mejora del proceso de Gestión de la información Bibliográfica con toda su documentación, así como aquellos Indicadores que permitan la medición y control de su desempeño sistemático.

Dentro de estos indicadores se proponen varios que pueden permitirle a la institución una mejor Gestión de la información Bibliográfica a través del criterio directo de los usuarios sobre este proceso en la Universidad.

CAPITULO 1: Consideraciones teóricas de la Gestión de Procesos en las Universidades

1.1.- Consideraciones teóricas sobre procesos

La palabra proceso viene del latín **processus**, que significa avance y progreso. Sus definiciones se encuentran alrededor del concepto siguiente:

Cualquier actividad o conjunto de actividades secuenciales que transforma elementos de entrada (inputs) en resultados (outputs) puede considerarse como un proceso. Los procesos utilizan recursos para llevar a cabo dicha transformación y tienen un inicio y final definidos. Otra definición de proceso, muy aceptada se muestra en la **figura 1**:

“Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, mediante las cuales se transforman elementos de entrada en resultados, cualitativamente superiores”. ISO 9000: 2000

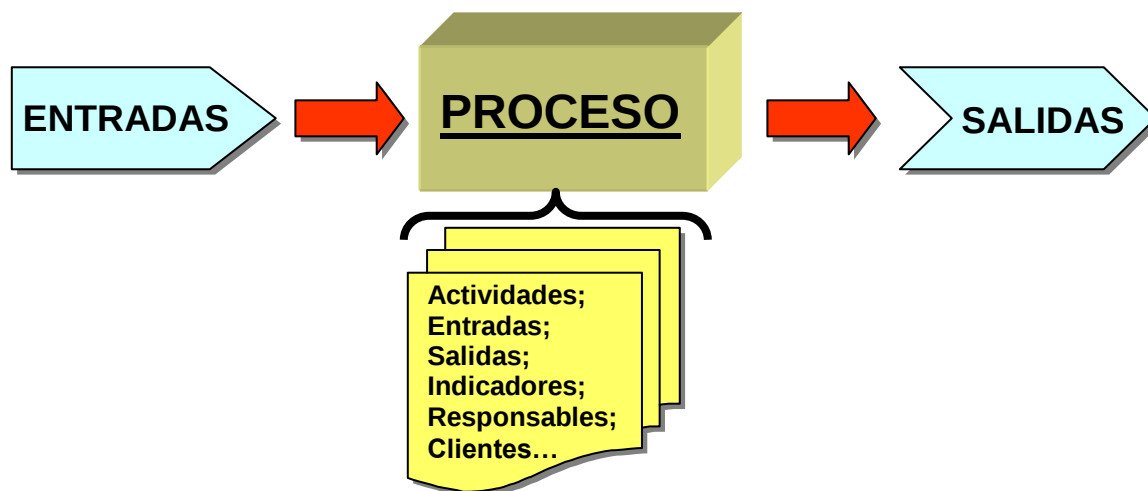


Figura 1: Definición de los elementos generales de un proceso.

Aunque de manera general, en todo proceso se pueden identificar los elementos siguientes:

- Elemento Procesador: Personas o máquinas que realizan el sistema de actividades del proceso.
- Secuencia de actividades: Orden de las actividades que realiza el *elemento procesador*.
- Entradas (Inputs): Son los flujos que requiere el elemento procesador para poder desarrollar su proceso. Ejemplo de ello son los materiales, información, condiciones medioambientales, entre otras.

- Salidas (Outputs): Flujo que genera el elemento procesador en el desarrollo de la secuencia de actividades del proceso. La salida es el flujo, resultado del proceso, ya sea interno o externo.
- Recursos: Son los elementos fijos que emplea el elemento procesador para desarrollar las actividades del proceso. Un ejemplo de recursos son las máquinas.
- Cliente del proceso: Es el destinatario del flujo de salida del proceso. Si se trata de una persona de la organización se dice que es un cliente interno. Si el destinatario es el final, entonces se trata de un cliente externo.
- Expectativas del cliente del proceso con respecto al flujo de salida: Son conceptos que el cliente del proceso espera ver incorporados al flujo de salida del proceso y que si no aparecen, será capaz de detectar. Éstas condicionan su nivel de satisfacción.
- Indicador: Es una relación entre dos o más variables significativas, que tienen un nexo lógico entre ellas y que proporcionan información sobre aspectos críticos o de importancia vital cuyo comportamiento es necesario medir, para la conducción de los procesos de la empresa. La definición de indicadores exige la vinculación con las operaciones de las variables involucradas.
- Responsable del proceso: Es el propietario del proceso, quien responde por su desempeño.

Un Proceso no es lo mismo que un procedimiento. Un procedimiento es el conjunto de reglas e instrucciones que determinan la manera de proceder o de obrar para conseguir un resultado. Mientras que un proceso define que es lo que se debe hacer, el procedimiento, define el cómo hacerlo.

1.1.1.- Los Procesos como base para la Gestión de las Organizaciones

Los procesos son posiblemente el elemento más importante y más extendido en la gestión de las empresas innovadoras, especialmente de las que basan su Sistema de Gestión en la Calidad Total.

Este interés por los procesos ha permitido desarrollar una serie de técnicas relacionadas con ellos. Por un lado las técnicas para gestionar y mejorar los procesos, de las que se citan el Método de Mejora Continua y la Reingeniería, ambas de

aplicación puntual a procesos concretos o de uso extendido a toda la empresa. Por otro lado están los modelos de gestión, donde los procesos tienen un papel central como base de la organización y como guía sobre la que articular el sistema de indicadores de gestión.

Los procesos se consideran actualmente como la base operativa de gran parte de las organizaciones y gradualmente se van convirtiendo en la base estructural de un número creciente de empresas.

Esta tendencia llega después de las limitaciones puestas de manifiesto en diversas soluciones organizativas, en intentos sucesivos de aproximar las estructuras empresariales a las necesidades de cada momento. Así las organizaciones *de tipo funcional* generaron altos niveles de eficacia en las operaciones especializadas abordadas por cada función, a menudo a costa de la eficacia global de la empresa y de una comunicación poco fluida entre las distintas funciones.

Las organizaciones *de tipo matricial*, un gran avance en teoría, diseñadas para optimizar el empleo de las capacidades humanas, integrarlas en equipos ad-hoc para cada proyecto o nueva actividad, y para reforzar y emplear a fondo los conocimientos disponibles en la empresa, encontraron muchas dificultades en su aplicación práctica. Probablemente una información insuficiente sobre los requisitos exigibles a la cultura de la empresa, junto con el problema siempre presente de la falta de tiempo (para explicar, para experimentar, ...) hicieran fracasar muchos intentos de este tipo de organización, que pocas veces llegó a probarse en condiciones adecuadas para garantizar el éxito.

El éxito de muchas industrias y organizaciones en el mundo, ha estado propiciado por la aplicación de modelos de organización productiva, como *just in time* o *kanban*. Su aplicación ha producido resultados económicos sorprendentes también en los países occidentales, pero son modelos con algunas limitaciones, principalmente por centrarse en empresas manufactureras de grandes series, y por requerir proveedores de piezas estrechamente ligados a las fábricas productoras de los equipos o sistemas finales.

Tanto el modelo matricial como los de origen japonés ya apuntaban a la importancia de los procesos como base sobre la que desarrollar políticas y estrategias operativas sólidas. Esto dio origen a estudios sobre las posibilidades de los procesos como base

de gestión de la empresa, que fueron poniendo de manifiesto su adecuación a los mercados actuales, cada vez más cerca del mercado global y, como consecuencia, *su capacidad* de contribuir de forma sostenida a los resultados, siempre que la empresa diseñe y estructure sus procesos pensando en sus clientes.

Los procesos, al requerir un conjunto de entradas materiales e inmateriales y componerse de actividades que van transformando estas entradas, cruzan los límites funcionales repetidamente. Por cruzar los límites funcionales, fuerzan a la cooperación y van creando una cultura de empresa distinta, más abierta, menos jerárquica, más orientada a obtener resultados que a mantener privilegios.

A estas ventajas de preparación para el entorno actual, incierto y cambiante, se debe añadir la importante característica de los procesos de ser altamente repetitivos. Por lo que su mejora exige de una reflexión y planificación previas, así como la dedicación de recursos, a veces considerables, pero que proporciona un gran retorno sobre esas inversiones realizadas.

La importancia de los procesos fue apareciendo de forma progresiva en los modelos de gestión empresarial. No irrumpieron con fuerza como *la solución*, sino que se les fue considerando poco a poco como unos medios muy útiles para transformar la empresa y para adecuarse al mercado. Inicialmente, los modelos de gestión y las empresas adoptaron una visión individualizada de los procesos, en la que se elegían los procesos más interesantes o más importantes, se analizaban y mejoraban estos procesos y de ese análisis se deducían consecuencias prácticas que resultaban útiles y aplicables la próxima vez que la empresa se proponía renovar *otro proceso*. Todavía no se pensaba en la empresa como un sistema integral de procesos, en el que éstos son la base para los cambios estratégicos en la organización.

Esta preocupación creciente por la adecuación de los procesos a las exigencias del mercado ha ido poniendo de manifiesto que una adecuada gestión, que tome los procesos como su base organizativa y operativa, es imprescindible para diseñar políticas y estrategias, que luego se puedan desplegar con éxito. En estos momentos se da una coincidencia amplia en que los mercados actuales, con sus variaciones y novedades constantes, seguirán exigiendo a las empresas continuas innovaciones de

productos (entendiendo nuevos productos en un sentido amplio, que comprenda diseños de productos materiales y diseños de servicios), así como reorganizaciones estructurales, y que la forma más eficiente de abordar estas innovaciones, siempre atendiendo al mercado, es a través de reestructuraciones de todos los procesos de la organización.

Toda organización puede representarse como una compleja red de elementos que realizan actividades que les permiten interrelacionarse unas con otras para alcanzar los fines (misión) del sistema. Cada una de estas interrelaciones puede representarse y gestionarse como un proceso individual.

1.2.- El enfoque de gestión por procesos de las organizaciones

Históricamente, las organizaciones se han gestionado de acuerdo a principios Tayloristas de división y especialización del trabajo por departamentos o funciones diferenciadas.

Los organigramas establecen la estructura organizativa y designan dichas funciones. Este tipo de diagrama permite definir claramente las relaciones jerárquicas entre los distintos cargos de una organización (cadena de mando). Sin embargo, en un organigrama no se ven reflejados el funcionamiento de la empresa, las responsabilidades, las relaciones con los clientes, los aspectos estratégicos o clave ni los flujos de información y comunicación interna.

Esta visión departamentalizada de las organizaciones ha sido fuente de diversos problemas y críticas debido a:

- El establecimiento de objetivos locales o individuales en ocasiones incoherentes y contradictorios con lo que deberían ser los objetivos globales de la organización;
- La proliferación de actividades departamentales que no aportan valor al cliente ni a la propia organización, generando una injustificada burocratización de la gestión;
- Fallos en el intercambio de información y materiales entre los diferentes departamentos (especificaciones no definidas, actividades no estandarizadas, actividades duplicadas, indefinición de responsabilidades, Etc.)

- Falta de implicación y motivación de las personas, por la separación entre “los que piensan” y “los que trabajan” y por un estilo de dirección autoritario en lugar de participativo.

En las últimas décadas, la Gestión por Procesos ha despertado un interés creciente, siendo ampliamente utilizada por muchas organizaciones que utilizan referenciales de Gestión de Calidad y/o Calidad Total. El enfoque basado en procesos consiste en la Identificación y Gestión Sistemática de los procesos desarrollados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos (ISO 9000:2000).

La Gestión por Procesos se basa en la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la Gestión por Procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

Por otra parte, este enfoque de gestión de la organización y de gestión empresarial, no se considera exclusivo de la mencionada filosofía de dirección. La administración moderna plantea como condición determinante para desarrollar el enfoque al cliente, la gestión de la calidad y el control en ese sentido, la gestión debe estar fundamentada sobre la base de su enfoque a procesos. (Ver figura 2)

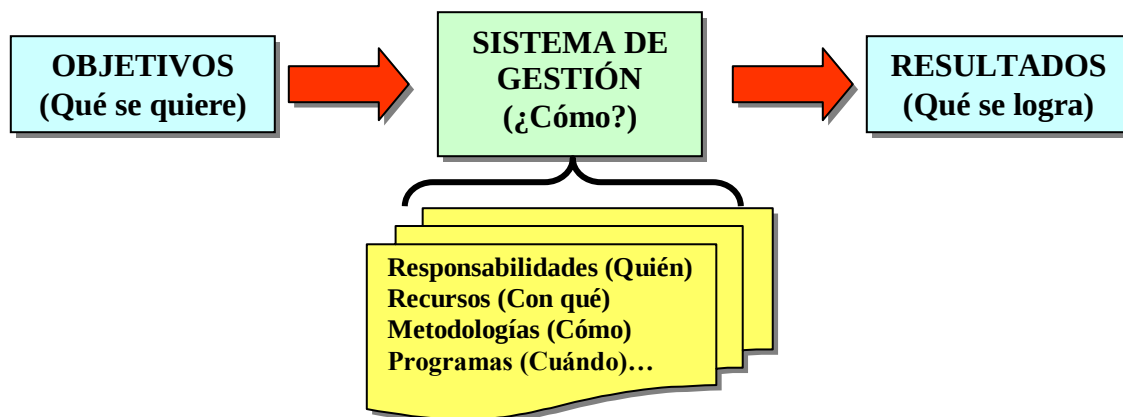


Figura 2: Sistema de Gestión basado en procesos.

La gestión por procesos ha sido demandada por todo tipo de organizaciones que desean emplear un Sistema de Control de Gestión, sin embargo no todas han logrado tal propósito.

1.2.1.- Principios y requisitos elementales de la Gestión por Procesos

Los procesos pueden ser industriales (en los que entran y salen materiales) o de gestión (en los que entra y sale información). Sus resultados finales pueden ser productos semielaborados, o terminados y/o servicios que se ofrecen a un determinado cliente.

Por tanto se debe tener claridad en los principios siguientes:

- Los procesos existen en cualquier tipo de organización aunque nunca se hayan identificado ni definido: los procesos constituyen lo que hacemos y cómo lo hacemos;
- En una organización, prácticamente cualquier actividad o tarea puede ser clasificada como proceso;
- No existen procesos sin un producto o servicio final;
- No existe cliente sin un producto y/o servicio;
- No existe producto y/o servicio sin un proceso.

Dados estos principios la Gestión por Procesos conlleva tener en la Organización además:

- Una estructura coherente de procesos que represente el funcionamiento general de la organización;
- Un sistema de indicadores que permita evaluar la eficacia y eficiencia de los procesos tanto desde el punto de vista interno (indicadores de rendimiento) como externo (indicadores de percepción).
- Una designación de responsables de proceso, que deben supervisar y mejorar el cumplimiento de todos los requisitos y objetivos del proceso asignado (costes, calidad, productividad, medioambiente, seguridad y salud laboral, moral)

Cuando se define y analiza un proceso, es necesario investigar todas las oportunidades de simplificación y mejora del mismo. Para ello, es conveniente cumplir con los requisitos siguientes:

- Se deben eliminar todas las actividades superfluas, que no añaden valor en el proceso.

- Los detalles de los procesos son importantes porque determinan el consumo de recursos, el cumplimiento de especificaciones, en definitiva: la eficiencia de los procesos. La calidad y productividad requieren atención en los detalles.
- No se puede mejorar un proceso sin datos. En consecuencia: son necesarios los indicadores que permitan revisar la eficacia y eficiencia de los procesos (al menos para los procesos clave y estratégicos).
- Las causas de los problemas son atribuibles siempre a los procesos, nunca a las personas o a la tecnología.

En la dinámica de mejora de procesos, se pueden distinguir dos fases bien diferenciadas: la estabilización y la mejora del proceso. La estabilización tiene por objeto normalizar el proceso de forma que se llegue a un estado de control, en el que la variabilidad es conocida y puede ser controlada. La mejora, tiene por objeto reducir los márgenes de variabilidad del proceso y/o mejorar sus niveles de eficacia y eficiencia.

Esta dinámica de mejora y de cambios, en los procesos y a su vez en las organizaciones, se materializa a través del ciclo de mejora de la Gestión de los Procesos **P, D, C, A**, (más conocido como el Ciclo de Deming), como se muestra en la **figura 3**.

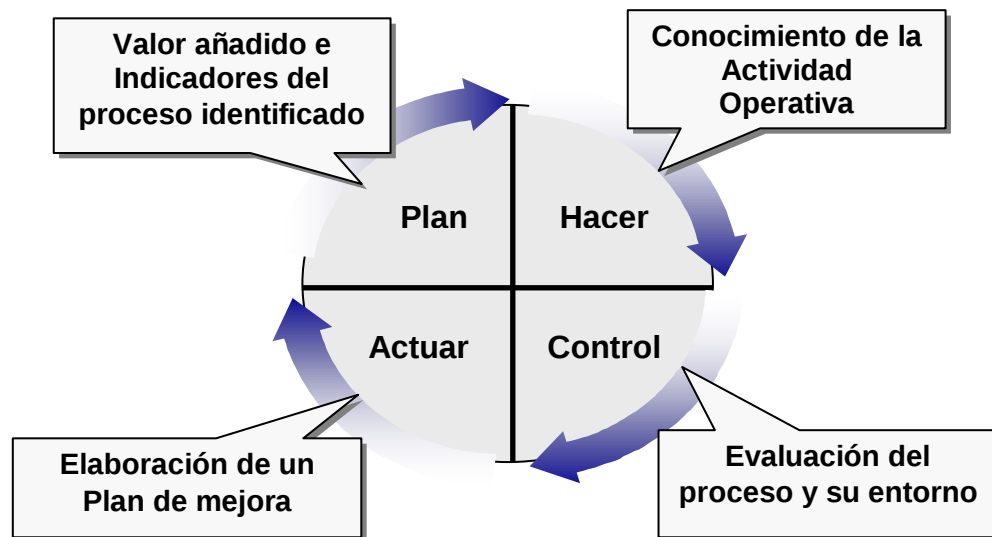


Figura 3: Ciclo de mejora de la gestión de los procesos.

En este ciclo de mejora son los indicadores de gestión de los procesos quienes permitirán visualizar, de forma gráfica o tabular, el comportamiento actual y prospectivo de sus elementos y del sistema de gestión en general.

1.3.- Los Indicadores como herramienta para controlar la Gestión por procesos

Un **indicador** es una relación entre dos o más variables significativas, con nexo lógico cuyo comportamiento se requiere medir, para la conducción y mejora de los procesos de la empresa.

Los indicadores se deben convertir en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de los procesos.

Tal como los signos vitales, que son pocos y nos brindan información acerca de los factores fundamentales del funcionamiento del cuerpo humano, en una organización, también se debe contar con el mínimo número posible de indicadores que nos garanticen contar con información constante, real y precisa sobre aspectos tales como la efectividad, la eficacia, la eficiencia, la productividad, la calidad, la ejecución presupuestal, la incidencia de la gestión, los cuales constituyen el conjunto de signos vitales de la organización.

Los indicadores deben asociarse a un proceso para:

- Analizar la situación actual del mismo en base a hechos y datos;
- Establecer objetivos y planes futuros consistentes;
- Evaluar y reconocer con objetividad el trabajo de las personas y equipos de mejora implicados en el proceso;
- Gestionar con eficacia los recursos que requiere el proceso.

Los indicadores en una organización además deben ser **fiables**, es decir, que en idénticas situaciones proporcionen los mismos resultados y, **válidos**, o sea, que midan aquello que se requiere medir. Su comportamiento suele representarse en gráficos para observar su evolución de forma rápida y con ello, facilitar la toma de decisiones o acciones correctivas en los distintos niveles de la empresa.

Se define un indicador como la 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.

Igualmente son parte de dos sistemas de información fundamentalmente para la gerencia de las organizaciones:

1. Del sistema de información general que, según James A. Senn, define como:
“Sistema de información gerencial: Proporciona información de apoyo en la toma de decisiones, donde los requisitos de información pueden identificarse de antemano. Las decisiones respaldadas por este sistema frecuentemente se repiten.”
2. Del sistema de apoyo para la decisión: Citando nuevamente a Senn, quien lo define así: *“Sistema de apoyo para la decisión: Ayuda a los gerentes en la toma de decisiones únicas y no reiteradas que relativamente no están estructuradas. Parte del proceso de la decisión consiste en determinar los factores y considerar cuál es la información necesaria.”*

Los indicadores son, ante todo, información, es decir, agregan valor, no solo son los datos. Siendo información, los indicadores deben tener los atributos de la información, tanto en forma individual como cuando se presentan agrupados. En la bibliografía analizada se proponen los atributos siguientes:

- **Exactitud**: La información debe representar la situación o el estado como realmente es.
- **Forma**: Existen diversas formas de presentación de la información, que puede ser cuantitativa o cualitativa, numérica o grafica, impresa o visualizada, resumida y detallada. Realmente la forma debe ser elegida según la situación, necesidades y habilidades de quien la recibe y procesa.
- **Frecuencia**: Es la medida de cuán a menudo se requiere, se recaba, se produce o se analiza.
- **Extensión**: Se refiere al alcance en términos de cobertura del área de interés.

Además tiene que ver con la brevedad requerida, según el tema de que se trate. La calidad de la información no es directamente proporcional con su extensión.

- **Origen:** Puede originarse dentro o fuera de la organización. Lo fundamental es que la fuente que la genera sea la fuente correcta.
- **Temporalidad:** La información puede “*hablarnos*” del pasado, de los sucesos actuales o de las actividades o sucesos futuros.
- **Relevancia:** La información es relevante si es necesaria para una situación particular.
- **Integridad:** Una información completa proporciona al usuario el panorama integral de lo que necesita saber acerca de una situación determinada.
- **Oportunidad:** Para ser considerada oportuna, una información debe estar disponible y actualizada cuando se le necesita.

Beltrán plantea que los indicadores tienen un principio fundamental que: “***Son un medio y no un fin***”. Con esto se pretende traer a colocación una situación que generalmente se presenta en el sentido de que en muchas organizaciones, los indicadores se convierten en la meta que hay que alcanzar y todo el mundo se alienta tratando de lograr, a toda costa, el valor del indicador. Por ello, el indicador no puede perder su naturaleza esencial de ser guía y apoyo para el control de la gestión de los procesos, sino se convierte en un factor negativo de consecuencias nefastas tanto para las personas como para la organización.

1.3.1.- Requisitos de los Indicadores para la gestión de los procesos

En muchos escritos proponen que cualquier indicador correctamente compuesto debe presentar las características siguientes:

- **NOMBRE:** La identificación y diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto, debe definir claramente sus objetivos 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 dado 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. Por lo general las organizaciones cuentan con un documento, llámese manual o cartilla de indicadores, en el cual se especifican todos los aspectos atinentes a los indicadores que maneja la organización.

En cuanto a su naturaleza se refiere, los indicadores se clasifican según los factores clave del éxito. Definitivamente los indicadores para controlar la gestión de los procesos deben reflejar el comportamiento de sus signos vitales o factores claves (*algunos autores los llaman factores críticos*). Así, se definen en la literatura indicadores de *Efectividad*, de *Eficacia* (*resultados, calidad, satisfacción del cliente, de impacto*), de *Eficiencia* (*actividad, uso de capacidad, cumplimiento de programación, etc.*), y de *Productividad*. En la **figura 4** se muestra la interrelación de los factores claves mencionados.

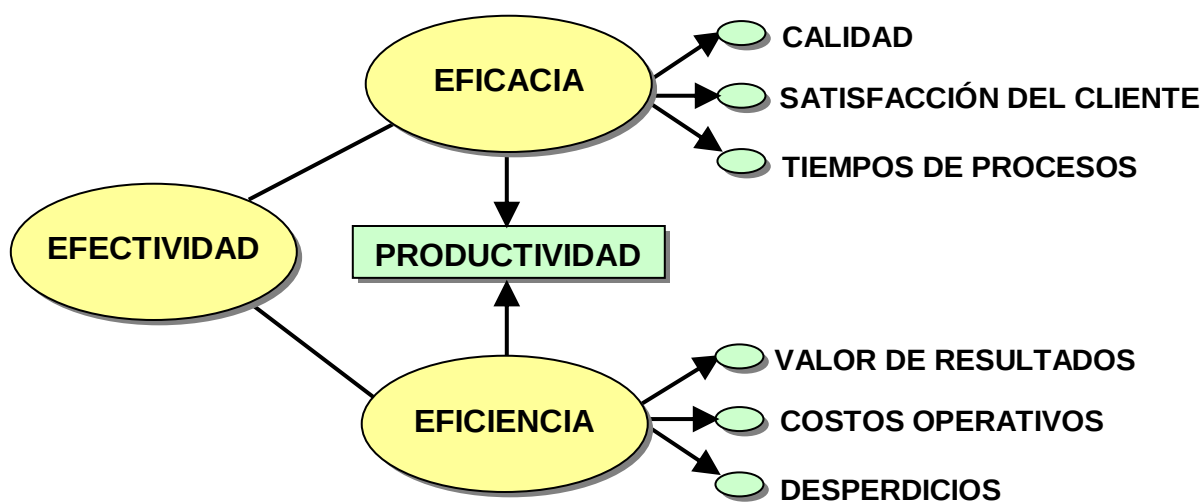


Figura 4: Mapa de factores claves de éxito de la gestión de procesos.

Contar con un conjunto de indicadores que abarquen los factores claves descritos en cada proceso de la organización es garantizar la integridad de la información de apoyo para la toma de decisiones. Lamentablemente a causa de políticas de organización erróneamente establecidas y a los estilos gerenciales imperantes en algunas organizaciones, se ejerce control, generalmente, centrándose en los resultados, en la

eficacia, y se deja de lado las restantes dimensiones de la gestión integral de los procesos.

Según su vigencia, los indicadores se pueden clasificar en:

- **TEMPORALES**: Cuando su validez tiene un lapso finito, por lo regular cuando se asocian al logro de un objetivo a la ejecución de un proyecto, al lograrse el objetivo o cuando éste pierda interés para la organización, los indicadores asociados deberán desaparecer.
- **PERMANENTES**: Son indicadores que se asocian a variables o factores que están presentes siempre en la organización y se asocian por lo regular a sus procesos identificados.

Es corriente encontrar organizaciones en las cuales se han establecido indicadores asociados a proyectos que ya han culminado y a objetivos que ya se alcanzaron o desecharon por cualquier razón, de modo que tanto el indicador por sí mismo como los valores asociados a él deben ser objeto de constante revisión y comparación con las características cambiantes del entorno y de la organización.

También existen algunos autores que les añaden a los indicadores un nivel de generación, en el cual se refieren al nivel de las organizaciones, estratégico, táctico u operativo, donde se recoge la información y se consolida el indicador. De igual manera les proponen un nivel de utilización en las organizaciones, también como, estratégico, táctico u operativo, donde se utiliza el indicador como insumo para la toma de decisiones.

Otros autores coinciden en que al igual que las actividades existen indicadores que agregan valor o no a la gestión de los procesos en una empresa. Es normal encontrar en las organizaciones un número exagerado de indicadores, la mayoría de los cuales no soportan un análisis de valor agregado, en el sentido de la utilidad que para las personas tiene la información que se relaciona con ellos. Quizás la mejor manera de identificar si un indicador genera o no valor agregado está en relación con la calidad y oportunidad de las decisiones que se puedan tomar a partir de la información que este brinda. Es claro que si un indicador no es útil para tomar decisiones no debe mantenerse dentro del sistema de control propuesto.

Quizás la ventaja fundamental derivada del uso de indicadores para la gestión de los procesos se resume en la reducción drástica de la incertidumbre, de la angustia y el bienestar de todos los trabajadores. De la revisión bibliográfica realizada se ha recopilado de varios autores donde unas muestran algunas de las ventajas asociadas al conocimiento y utilización de indicadores para controlar la gestión de los procesos:

- Motivar a los miembros del equipo para alcanzar metas retadoras y generar un proceso de mantenimiento continuo que haga que su proceso sea líder.
- Estimular y promover el trabajo en equipo;
- Contribuir al desarrollo y crecimiento tanto personal como del equipo dentro de la organización;
- Generar un proceso de estimulación a la innovación y enriquecimiento del trabajo diario;
- Impulsar la eficiencia, eficacia y productividad de las actividades de cada uno de los procesos;
- Disponer de una herramienta de control sobre la gestión de los procesos para determinar qué también se están logrando los objetivos y metas propuestas;
- Identificar oportunidades de mejoramiento en aquellas actividades o procesos que por su comportamiento requieren reforzar o reorientar esfuerzos;
- Identificar fortalezas en las diversas actividades o procesos, que puedan ser utilizadas para reforzar comportamientos proactivos;
- Contar con información que permita priorizar actividades basadas en la necesidad de cumplimiento, de objetivos de corto, mediano y largo plazo;
- Disponer de información corporativa que permita contar con patrones para establecer prioridades de acuerdo con los factores críticos de éxito y las necesidades y expectativas de los clientes de la organización;
- Establecer una gerencia basada en datos y hechos generados por sus propios procesos;
- Evaluar y visualizar periódicamente el comportamiento de las actividades o procesos claves de la organización y la gestión general de los procesos con respecto al cumplimiento de sus metas;

- Reorientar políticas y estrategias, con respecto a la gestión general de la organización.

Los sistemas organizacionales, e incluso, las instituciones universitarias requieren asegurar su permanencia para lo cual se hace necesario entonces, dotar a estos de filosofías gerenciales contemporáneas que les permita identificar opciones de mejora a través de la permanente observación de su desempeño.

1.4.- El perfeccionamiento de la Gestión en las Universidades

A lo largo de la historia de la administración, y sobre todo en los últimos años, se han desarrollado métodos e instrumentos para establecer y mejorar las normas de actuación de las organizaciones e individuos que las integran. De esta forma han surgido numerosas corrientes en este campo que se contraponen, se sustituyen o se complementan entre sí. Calidad Total, Teoría de las Restricciones, Reingeniería de Procesos, Programa Permanente de Mejoramiento de la Productividad, entre otras han sido aplicadas con éxito en múltiples organizaciones de todo el mundo. Las Instituciones de Educación Superior (IES) no han estado ajenas a estas herramientas.

Garantizar el éxito sostenido en un medio hostil y competitivo, sólo es posible si las IES aprenden a vivir en el cambio, con una vocación y capacidad permanentes de mejora, anticipándose con decisiones transformadoras y cursos de acción flexibles a las señales del entorno.

En los últimos tiempos han adquirido notable difusión las técnicas avanzadas de dirección en el campo empresarial, sin embargo muchas IES todavía son reticentes a su aplicación para lograr mejores resultados en la gestión de los procesos universitarios. No son pocas ya las IES de excelencia, que a través de procesos de capacitación o de consultoría, se esfuerzan por escapar del círculo vicioso de la operatividad y las urgencias, y se enfrascan en el empeño de visualizar el futuro y concebir un salto en la organización, adoptando las decisiones correspondientes. De ahí el auge alcanzado por la Dirección Estratégica (DE) en particular lo concerniente a la etapa de formulación de las estrategias universitarias.

Asímismo, la aplicación de la Dirección por Objetivos (DPO) y la Dirección por Valores (DpV) que han venido impulsándose en los últimos años, también han servido como

catalizador de procesos de este tipo, pues en su contexto se comienzan a introducir muchos de los conceptos y técnicas de la DE. En el campo de la Gestión Universitaria, como soporte al Proceso Estratégico, la conducción de las personas se convierte en vital para lograr la excelencia en las metas propuestas de ahí la importancia de la Gestión del Talento Humano (GTH) como otra herramienta para la ventaja competitiva.

El Perfeccionamiento de la gestión universitaria conduce a la necesidad de aplicar herramientas de avanzada de dirección como solución permanente, integral y sistemática a las deficiencias e insuficiencias de la actual gestión.

Este proceso presupone una forma perfeccionada del desempeño en la actividad de las Instituciones de Educación Superior, en permanente evolución y transformación. No es más que un proceso de sistematización y reordenamiento fundamentalmente, que se garantiza con los recursos humanos idóneos y disponiendo de los medios materiales adecuados.

El proceso de Perfeccionamiento de la gestión universitaria se propone en tres fases o pasos innecesarios a seguir:

- Elaboración de la política Universitaria
- Aplicación de la política a través de los sistemas y subsistemas que integran su gestión: diagnóstico y diseño de soluciones
- Institucionalización de las soluciones: resoluciones, instrucciones, regulaciones, manuales, metodologías, normas y procedimientos, reglamentos, etc

En la actualidad existen varios factores que condicionan los Nuevos Enfoques en la Gestión Universitaria, entre los principales se encuentran los siguientes:

- Globalización
- Desarrollo Acelerado de la Ciencia y la Técnica
- Desarrollo Acelerado de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Surgimiento de Nuevos Valores Culturales
- Auge de la Ecología
- Certificación de programas e instituciones

Estos factores influyen en la aparición de las tendencias principales del desarrollo de la universidad contemporánea. A continuación se reflejan estas tendencias y las principales manifestaciones de cada una de ellas.

1. MASIFICACIÓN

- Apreciables incrementos y magnitudes de matrícula
- Incremento de las tasas de escolarización, acentuado en los países desarrollados mayoritariamente en IES con menos exigencias de acceso y programas de menor duración
- Incremento de las IES privadas

2. DIVERSIFICACIÓN

- Modificaciones esenciales de los programas de formación y en los métodos de enseñanza- aprendizaje
- Variedad de IES. Carreras cortas y largas
- Modificaciones esenciales de las estructuras institucionales
- Flexibilidad en los planes de formación

3. FINANCIAMIENTO

- Reducción de las fuentes provenientes del presupuesto estatal
- Búsqueda de fuentes alternativas
- Mayor atención a las regulaciones del mercado
- Mayor control de los recursos financieros
- Privatización o variantes

4. INTERNACIONALIZACIÓN

- Movilidad de profesores y estudiantes
- Cooperación y relaciones internacionales
- Comunicación y participación en redes
- Políticas de estímulo a presencia de estudiantes extranjeros
- Las universidades de excelencia absorben y asimilan a profesores e investigadores de talento bajo la cobertura de la cooperación

En el proceso de perfeccionamiento resulta de gran utilidad la aplicación del Benchmarking, es decir, la comparación con lo más avanzado en el mundo en esta temática. De ahí la importancia de conocer las tendencias que se manifiestan en las universidades de excelencia. Estas se pueden evaluar a través de las dimensiones siguientes:

Acceso	Formación	NTIC	Actividad Técnica	Científico-	Extensión
--------	-----------	------	----------------------	-------------	-----------

El análisis de estas dimensiones en numerosas universidades de excelencia arrojó lo siguiente:

1. ACCESO

- Muy selectivo, carácter elitista y clasista;
- Altos costos y gastos anuales por estudiantes;
- Captación de talentos entre los diferentes grupos étnicos, territoriales, raciales y de género.

2. FORMACIÓN

- Programas de formación flexibles;
- Precisa definición de áreas obligatorias;
- Participación del estudiante bajo tutoría en la elección de las asignaturas;
- Sistema de créditos;
- Movilidad para entrenamientos, cursos de verano, créditos específicos;

Adecuaciones en los planes de formación de Pregrado atendiendo a:

- Intereses profesionales específicos;
- Problemas y proyectos de investigación;
- Campos nuevos o temporalmente relevantes;
- Interdisciplinaridad;
- Formación en cuatro o cinco años;
- Vínculo trabajo científico-actividad académica;
- Importancia creciente en Pregrado del dominio de las NTIC y el desarrollo de las habilidades de comunicación en lengua materna y extranjera;
- Presencia de la actividad práctica profesional;

- Prestigio de su Postgrado y su vínculo con la investigación;
- Claustro a tiempo completo con más del 90% de Doctores.

3. NTIC

- Irradiadas a todas las funciones y servicios vitales de la Universidad;
- Uso creciente como medio de enseñanza;
- Parque actualizado de equipamiento en el campus;
- Cultura de trabajo en redes y en el uso de INTERNET.

4. ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA

- Concentración de grandes recursos y grupos multidisciplinarios de alto nivel, con capacidad de coordinar programas de cooperación internacional en sus campos;
- Amplia red de unidades de ciencia y de centros de investigación;
- Papel protagónico en la corriente principal de la investigación mundial;
- Creación de incubadoras de empresas e interfaces.

5. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

- Concepción de la prestación de sus servicios teniendo como base el estudio sistemático de los cambios de su entorno;
- Especial atención al grado de satisfacción de la vida en la comunidad universitaria;
- Fuerte vínculo con los egresados.

Para el desarrollo de estas tendencias exitosas, las universidades han tenido que responder con una gran dosis de flexibilidad que les permita la adecuación a un entorno agresivo y turbulento en que tienen que desarrollarse. Para ello han tenido que adoptar algunas transformaciones en las formas de gestionar y controlar sus procesos. Entre las respuestas más significativas Marisol menciona las siguientes:

I.- El diseño de Nuevas Estructuras Organizativas.

- Planas, muy pocos niveles

II.- La implementación de nuevos sistemas de calidad

- Certificación o acreditación de programas de pregrado, maestrías y Doctorados

III.- La instrumentación de nuevos mecanismos de gestión

- Enfoque estratégico
- Dirección por Objetivos
- Dirección por Valores
- Cuadro de Mando Integral

IV.- La creación de Nuevas Formas de Organización de los Procesos

- Definición de los procesos
- Flexibilidad
- Multidisciplinaridad
- Trabajo en equipo

V.- La conformación de Nuevos Sistemas de Gestión del Talento Humano.

- Diseño de cargos
- Selección del personal
- Evaluación del desempeño
- Formación y desarrollo
- Estimulación y reconocimiento

Para el desarrollo de estas tendencias exitosas de la Educación Superior contemporánea. El mecanismo de gestión que se adopte tiene una importancia singular pues en él se engranan todos los procesos, actividades y tareas que se desarrollan.

La Combinación de herramientas de Dirección constituye un medio eficaz para lograr el perfeccionamiento de los resultados de la organización. Estas herramientas ofrecen una respuesta a las exigencias del proceso de Perfeccionamiento en las Instituciones de Educación Superior, y permiten el desarrollo coherente de la estrategia organizacional y la alineación entre todos los niveles de decisión y la gestión de los procesos universitarios.

El enfoque de procesos, el dinamismo de los sistemas, las estructuras flexibles, la calidad, la medición de la gestión, el mejoramiento continuo, la gestión del cambio, la innovación, el conocimiento, el desarrollo integral de individuos y organizaciones, la velocidad en la toma de decisiones, la información, la globalización y la competitividad; como variables del postmodernismo, deben ser evidenciadas en las organizaciones sociales, para ello se requiere de una permanente observación de su realidad, con el fin

de identificar aspectos críticos que requieren ser intervenidos con acciones de mejora eficaces que aseguren el desarrollo sostenible institucional.

El diseño del sistema de gestión de los procesos universitarios se convierte en un aporte teórico, desde su fundamentación y práctica, desde su aplicación, que tributa a la nueva ciencia de la economía de la educación.

1.4.1.- Gestión por Procesos en Instituciones de Educación Superior.

El fortalecimiento de la Educación Superior constituye un elemento insustituible para el avance social, la generación de riqueza, el fortalecimiento de las identidades culturales, así como para la promoción de una cultura de paz.

Trabajando bajo estas premisas la posterior adhesión de varios países ocasionó la aprobación, por el Consejo Técnico de ISO, del proyecto IWA-2 "Aplicación de ISO 9001:2000 en educación". La guía IWA- 2 tiene el propósito de ayudar a los países, en sus programas de mejoramiento de la calidad educativa.

Las guías para la aplicación de ISO 9001:2000 en la educación contribuyen al desarrollo y mejoramiento del sistema de gestión de la calidad en las instituciones y planteles que ofrecen servicios escolares. Son útiles para su mejora continua, particularmente para prevenir errores, desviaciones, simulaciones y para reducir las grandes pérdidas económicas y desperdicios que se causan en el sector educativo por su falta de calidad.

El significado atribuido a la expresión "calidad de la educación" incluye varias dimensiones o enfoques, complementarios entre sí. Toranzos (2000) sostiene que en el ámbito educativo la calidad puede considerarse en varias dimensiones.

Una de las primeras dimensiones del concepto de calidad puede ser entendido como "Eficacia": una educación de calidad sería aquella que logra que los alumnos realmente aprendan lo que se supone deben aprender al cabo de determinados ciclos o niveles. Esta dimensión del concepto pone en primer plano los resultados de aprendizaje efectivamente alcanzados por la acción educativa (Pons, 2009).

Una segunda dimensión del concepto de calidad está referido a qué es lo que se aprende en el sistema y a su «relevancia» en términos individuales y sociales. En este

sentido una educación de calidad sería aquella cuyos contenidos responden adecuadamente a lo que el individuo necesita para desarrollarse como persona y para desempeñarse adecuadamente en los diversos ámbitos de la sociedad. Esta dimensión del concepto pone en primer plano los fines atribuidos a la acción educativa y su concreción en los diseños y contenidos curriculares.

Finalmente, una tercera dimensión es la que refiere a la calidad de los «procesos» y medios que el sistema brinda a los alumnos para el desarrollo de su experiencia educativa. Desde esta perspectiva una educación de calidad sería aquella que ofrece un adecuado contexto físico para el aprendizaje, un cuerpo docente adecuadamente preparado para la tarea de enseñar, buenos materiales de estudio y de trabajo, estrategias didácticas adecuadas, etc.

Esta dimensión del concepto pone en primer plano el análisis de los medios empleados en la acción educativa.

Según las opiniones de Toranzos (2000) las tres dimensiones del concepto son esenciales a la hora de referirnos a la calidad de la educación.

Muchos autores están de acuerdo en señalar que la solución definitiva de los problemas educativos está en los modelos de calidad, los cuales pueden ser diseñados por la organización u optar por un modelo determinado, cada centro puede lograr elaborar su propio modelo, incluyendo sus criterios científicos y sistemáticos para adaptarlo a sus peculiaridades. **(Ver Anexo 1)**

La ventaja de usar los modelos establecidos es clara si lo que se pretende es optar por una cultura de calidad que se convierta en parte integral de la vida del centro educativo y sea asumida e internalizada por cada uno de sus miembros.

Son muchos los autores que han orientado sus trabajos basados en los modelos de calidad, algunos de ellos realizaron aportes valiosos entre ellos: Santos Guerra (1990), Gairín (1999), Gento (1998), Astolfi (1999), Cantón (2001), Alvarez (1998), López (1999).

Estos modelos tienen como objetivo primordial la mejora de la calidad a través del conocimiento pleno de los procesos de la entidad, para lo cual es necesario llevar a

cabo una gestión basada en procesos que permita el aseguramiento de la calidad en la Educación Superior.

Toranzos (2000) se refiere a un sistema de aseguramiento de la calidad como una serie de procesos de tipo preventivo, basados en estándares que promueven una buena gestión administrativa y posibilitan que las cosas se hagan de la mejor manera posible, desde la primera oportunidad, para lograr la satisfacción de clientes internos. Por su parte Isabel Cantón (2001) señala que el aseguramiento de la calidad consiste en tener y seguir un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implantadas dentro del sistema de calidad de la organización. Esta autora sostiene que las acciones deben ser demostrables, para proporcionar la confianza adecuada todos los miembros involucrados de que se cumplen con los requisitos del sistema de calidad.

De esta manera se logra garantizar el correcto funcionamiento del sistema y el logro de los objetivos propuestos; establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.

Para ellos las instituciones de educación superior deben:

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a lo largo de la organización,
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- Determinar los criterios y métodos requeridos para asegurar que el funcionamiento y el control de los procesos son efectivos.
- Asegurar la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar el funcionamiento y el seguimiento de los procesos.
- Medir, realizar el seguimiento y analizar estos procesos, e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos y la mejora continua de estos procesos.

1.4.2.- Gestión por procesos en Cuba.

La calidad se ha convertido en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad insoslayable para permanecer en el mercado. Por ello los sistemas de gestión de la calidad basados en las normas ISO 9000, que reflejan el consenso internacional en

este tema, han cobrado una gran popularidad, y muchas organizaciones se han decidido a tomar el camino de implantarlo.

Cuba no está ajena a este proceso. La desaparición de los mercados tradicionales ha forzado al país a tratar de introducir sus productos y servicios en el mercado internacional, lo que ha convertido en un imperativo para muchas empresas la implementación de sistemas de gestión de la calidad. De hecho, en el 2008, 245 empresas cubanas ya cuentan con sistemas de gestión de la calidad certificados, con una tendencia a un aumento de la cifra al avanzar el proceso de Perfeccionamiento Empresarial (Pons, 2009).

Precisamente la necesidad de implantar sistemas de gestión de la calidad basados en la norma ISO 9000, es uno de los elementos que ha contribuido en la introducción del enfoque de gestión por proceso en nuestro país, al ser este uno de los 8 principios que contiene la norma y que deben cumplirse necesariamente para comenzar el proceso de certificación.

Actualmente se están dando pasos de avance en este sentido y juegan un papel importa importante en este proceso, las universidades, a través de la introducción de este tema en programas de pregrado en las carreras que lo exigen, así como en la realización de postgrados, transmitiendo el conocimiento necesario para la aplicación de este enfoque, realzando su importancia en el entorno actual y potenciando la motivación de los directivos para su aplicación. Además han apoyado el desarrollo de investigaciones relacionadas con el tema, orientadas principalmente a buscar la mejor forma de adecuarlo a nuestras condiciones actuales, con el desarrollo de procedimientos como el que se presenta en esta investigación, etc.

Los Premios de la Calidad a nivel nacional y territorial convocados por la Oficina Nacional de Normalización, son otra de las vías que potencian el auge del enfoque de gestión por proceso en nuestro país, siendo este uno de los criterios que se evalúa en las bases de estos premios.

“La universidad con el uso de la gestión universitaria conserva, memoriza, integra, ritualiza una herencia cultural de conocimientos, ideas, valores, actualizándola, transmitiéndola, también genera conocimientos, ideas y valores que se introducirán en

la herencia. Además, esta es conservadora, regeneradora, generadora. La educación de las próximas generaciones debe ser de mayor calidad, por ende debemos esforzarnos en optimizar los recursos y hacer una gestión universitaria de mayor calidad y eficiencia". Díaz- Canel (2011).

Todos estos elementos demuestran que la lucha por el desarrollo hay que librarla con la convicción de que cada solución está en la búsqueda propia de resultados eficaces y eficientes, así como en el desarrollo de una cultura de gestión en función de las profundas transformaciones económicas, donde la gestión por proceso tiene su papel determinante.

1.4.3.-Gestión por Proceso en Instituciones de Educación Superior en Cuba.

La consecución de una educación cada vez de mayor calidad es una constante para las políticas educativas de las universidades de todos los países. Dentro del papel prioritario que se concede a las universidades para la consecución del progreso económico, social y cultural, la cuestión del mantenimiento e incremento de la calidad de la enseñanza se convierte en uno de los temas centrales en cada una de las universidades.

En el caso de la Educación Superior, aunque todavía coexisten diferentes paradigmas, es concebida como una alianza entre proveedores y clientes, que desarrolla todas sus actividades buscando satisfacer las necesidades, intereses y expectativas de sus diversos clientes (Calidad) y perfeccionando de manera permanente los servicios educacionales que presta para ofrecer mejores resultados a la comunidad en que está insertada (Pertinencia). Al plantear el concepto de calidad de la educación, sin embargo, se tiende a establecerlo sobre las condiciones de entrada y salida en el sistema educativo, eludiendo los procesos de trabajo que se realizan dentro de las instituciones.

Generalmente se entiende que la calidad está relacionada con el prestigio y los recursos de los centros, es decir, factores contextuales y de entrada y con los resultados que se obtienen, evaluados a través del rendimiento de los estudiantes. No obstante, los factores relativos a los procesos no suelen ser utilizados como criterios

para definir y medir la calidad de la educación. Al menos no aparecen con tanta frecuencia y de forma tan explícita.

El predominio de la gestión orientada a los resultados y no a los procesos en las Universidades, limita la mejora continua de los resultados que alcanza la organización en cuanto al cumplimiento de sus estrategias clave. El deterioro de los procesos exige su mejora continua y se requiere un monitoreo sistemático sobre su desempeño en función del cumplimiento de lo planeado estratégicamente.

Tal vez por lo difícil, aunque no imposible, que resulta llegar a identificar los procesos que tanto vertical como horizontalmente se desarrollan en un centro educacional superior, es muy poca o casi ninguna la experiencia que existe a nivel internacional en Gestión por Procesos en este sector.

Una organización educacional, como cualquier otra, puede ser considerada como un sistema de procesos, más o menos relacionados entre sí, en los que buena parte de los inputs (entradas) serán generadas por proveedores internos, y cuyos resultados irán frecuentemente dirigidos hacia clientes también internos, como pasos previos a la obtención de los resultados finales del proceso ya con salidas que si van dirigidas al cliente final o externo del proceso.

Esta situación hará que el ámbito y alcance de los procesos no sea homogéneo, debiendo ser definido en cada caso cuando se aborda desde una de las distintas estrategias propias de la gestión por procesos. Quiere esto decir que no es tan evidente dónde se inicia y dónde finaliza un proceso, siendo necesario establecer una delimitación a efectos operativos, de dirección y control del proceso.

Para garantizar el buen funcionamiento de todos los procesos que se desarrollan en la organización educacional, o cualquier otra, es fundamental que el gerente involucre y de participación a todos los que de una u otra forma son responsables de la ejecución de las actividades a desarrollar desde el planeamiento inicial hasta la evaluación final, estimulando la formación de un verdadero equipo armonioso, integrado y comprometido con la mejora permanente de los procesos como requisito indispensable para el cumplimiento y alcance de la Misión y Visión de la organización a la cual pertenecen.

CAPITULO 2: IMPLEMENTAR LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LAS UNIVERSIDADES

Hoy día en los centros de educación superior cubanos como en gran cantidad de organizaciones del país no existe un monitoreo continuo de los procesos que se desarrollan sino, como se mencionó en el capítulo anterior, se va a los resultados que se obtienen, pero ya de forma postmortem, en otras palabras cuando “ya el mal ha sido causado”, limitando esto responder a las nuevas exigencias que plantea el mejoramiento continuo de la calidad de la educación, que conducen necesariamente a la aplicación de un enfoque por procesos.

2.1.- Factores que condicionan la Gestión por Procesos.

A causa de una prolongada falta de atención por parte de la directiva, la mayoría de los procesos se hacen obsoletos, se complican demasiado, se convierten en redundantes, están mal definidos y no se adaptan a las demandas de un entorno en constante cambio. En los procesos que han sufrido este descuido, la calidad de sus resultados queda muy distante de la que se requiere para ser competitivo. (Juran, 2001)

La Dirección Estratégica es uno de los procesos fundamentales de la organización donde se formula objetivos de largo alcance a fin de situarse en un nivel superior definiendo alternativas y acciones dirigidas al alcance de los mismos.

Se trata de determinar los principales objetivos y no hacer suposiciones de un futuro conveniente para la dirección. El establecimiento de metas es de vital importancia para las organizaciones por cuatro razones básicas. (Stoner, 1995)

1. Proporcionan un sentido de dirección, refuerzan la motivación para rechazar los obstáculos que se interponen.
2. Permiten enfocar esfuerzos, establecer prioridades.
3. Guía los planes y decisiones
4. Ayuda a evaluar el progreso de la planeación y su puesta en marcha

La experiencia demuestra que el éxito en el logro de las metas y objetivos trazados por una organización depende en gran medida de procesos transversales, largos y complejos que se desarrollan en esta como la planificación del producto y/o servicio, el desarrollo del producto y/o servicio, la facturación, el abastecimiento de materiales, etc.

El carácter interfuncional que tienen las estrategias, implica a diversas áreas funcionales, las que al actuar con evidentes fronteras, fraccionan a las estrategias y a los procesos en la implantación, control y toma de decisiones. En estas condiciones se hace muy difícil ejercer la autoridad para responder por los resultados únicos de una estrategia determinada.

El hecho de que el enfoque basado en proceso considere las actividades agrupadas entre sí constituyendo procesos, permite a la organización centrar su atención sobre los procesos claves que son importantes conocer y analizar para el control del conjunto de actividades y para conducir a la organización hacia la obtención de los resultados deseados: cumplimiento de su visión y misión.

La gestión basada en proceso no es un fin en sí misma, sino un medio para que la organización pueda alcanzar eficaz y eficientemente sus objetivos. Por ello los procesos deben formar parte de un sistema que permita la obtención de resultados globales en la organización orientados a la consecución de sus objetivos, los cuales podrán estar vinculados a uno o varios grupos de interés en la organización.

Toda organización necesita integrar los diferentes elementos que la componen (áreas, personas, actividades), para garantizar la eficacia del proceso entero, en el sentido que todos marchen en la misma dirección actuando coherentemente con los objetivos de la organización. Para ello se necesita disponer de diferentes mecanismos integradores formales (estrategia, procesos, estructura), e informales (Motivación individual-Metas organizacionales) es en este sentido que la Cultura Organizacional desempeña la función integradora.

La cultura organizacional es base intangible de los procesos, establece el modo en que se hacen las cosas, el “¿cómo?” se acometen las actividades que conforman los procesos, condiciona a estos y por consiguiente a la estructura organizativa que del accionar de ellos resulte. Es así que la gestión de los procesos y la estructura organizacional tienen como condicionante y a la vez inciden sobre la cultura organizacional.

Sin lugar a dudas, una institución educativa es un universo de individualidades que presentan distintos niveles jerárquicos y variados antecedentes culturales, geográficos,

académicos, administrativos y laborales. El reto se traduce entonces en implantar procesos de mejoramiento continuo centrados en el aprovechamiento óptimo de la riqueza de esta diversidad y heterogeneidad sin perder de vista su esencia.

2.2.- Metodologías para la implantación de la Gestión por Procesos.

Existen diferentes metodologías y procedimientos que han sido propuestos por varios autores: AT&T (1988), Black (1985), Gibson (1991-1992), Hammer y Champy (1993), Kane (1986 y 1992), Pall (1987), Riley (1989), Rummler (1992), Schlesiona (1988) y Zachman (1990), Juran (1999), Harrington (1997), Pons, R & Villa (2003), ISO 9000:2000, que de una forma u otra sirven de guía a las organizaciones para desarrollar su gestión con un enfoque basado en procesos.

De este conglomerado de metodologías y procedimientos se estudiaron varios que se presentan a continuación: **(Ver Anexo 2)**.

- Metodología de Gestión de la Calidad de los Procesos (PQM). Joseph M. Juran (Juran, 5ta E, 2000)
- Metodología para la Mejora de los Procesos de la Empresa (MPE), H. James. Harrington, 1997).
- Metodología de implementación del Enfoque basado en procesos, ISO 9000:2000
- Procedimiento para la Gestión por Procesos, (Pons, R & Villa, E, 2003).
- Procedimiento para el Control de la Gestión por procesos, (Brito Brito, Alexander, 2009).

El estudio de los diferentes procedimientos arrojó que de modo general, los autores han propuesto enfoques metodológicos similares, coincidiendo todos que la identificación, descripción, análisis, medición y mejora de los procesos son elementos indispensables para implantar un enfoque basado en proceso; afirmación esta que corrobora lo planteado por el autor en epígrafes anteriores. Debe señalarse que el estudio también arrojó que estas metodologías difieren en algunos elementos como el número y orden de la secuencia lógica de actividades, el nivel de detalle, utilización de términos, énfasis en la mejora continua, etc.

2.2.1.- Selección del procedimiento para la Gestión por procesos en los CES

El procedimiento para la gestión por procesos seleccionado para ser aplicado en la presente investigación está basado en el ciclo gerencial básico de Deming y es el resultado de las experiencias y recomendaciones de prestigiosos autores en esta esfera, tales como: Cosette Ramos (1996), Juran (2001), Cantú (2001) Pons & Villa (2006) y Villa, Eulalia (2006), que de una u otra forma conciben la gestión de los procesos con enfoque de mejora continua, tal como la aplican las prácticas gerenciales más modernas, también al estilo de la metodología de mejora **Seis Sigma**, denominada DMAIC (*Define, Measure, Analyse, Improve, Control*).

Este procedimiento, parte de algunas consideraciones generales, tales como:

- Naturaleza del proceso ¿Brinda valor agregado?
- ¿Cuáles son las exigencias del cliente en relación con el proceso?
- ¿Cómo se realiza el proceso y cómo identificar sus riesgos y problemas?
- ¿Qué soluciones se pueden minimizar los riesgos o proponer para tales problemas?
- ¿Cómo puede ser mejorado el proceso y quién tiene que hacerlo?
- ¿Qué tipo de cambio se requiere?: ¿Incremental o radical?

Además este procedimiento presenta un diseño basado en las etapas elementales de implantación de cualquier proceso de control clásico:

- Identificación de los criterios o indicadores a medir, tanto de la actuación real como de lo deseado. Esta etapa se inicia con la definición de los objetivos a medir y cómo cuantificarlos. Para ello se debe determinar las áreas críticas de la actividad de la organización relacionadas con las acciones necesarias para la consecución de los objetivos y por el establecimiento de criterios cuantitativos de evaluación de las acciones en tales áreas y sus repercusiones en los objetivos marcados.
- Definición de los procedimientos de comparación de los resultados alcanzados con respecto a los deseados. En esta etapa se fijan los intervalos de control de cada criterio y sobre los cuales se establecen las comparaciones de sus desempeños obtenidos.
- Análisis de las causas de las desviaciones y posterior propuesta de acciones correctoras.

Existen otras metodologías que se basan en la implantación solamente de los indicadores de gestión como los únicos responsables de llevar el control sin los planes de acciones remediales o de seguimiento para el perfeccionamiento del sistema de control.

Por tal motivo, en esta investigación se ha seleccionado el procedimiento, diseñado por Brito Brito (2009), para implementar el control de la gestión por procesos, debido a que le permite a la organización de una manera muy simple realizar una valoración de los aspectos cualitativos y cuantitativos de sus procesos fundamentales con una visión preventiva y prospectiva, el cual se muestra en la **figura 5**.

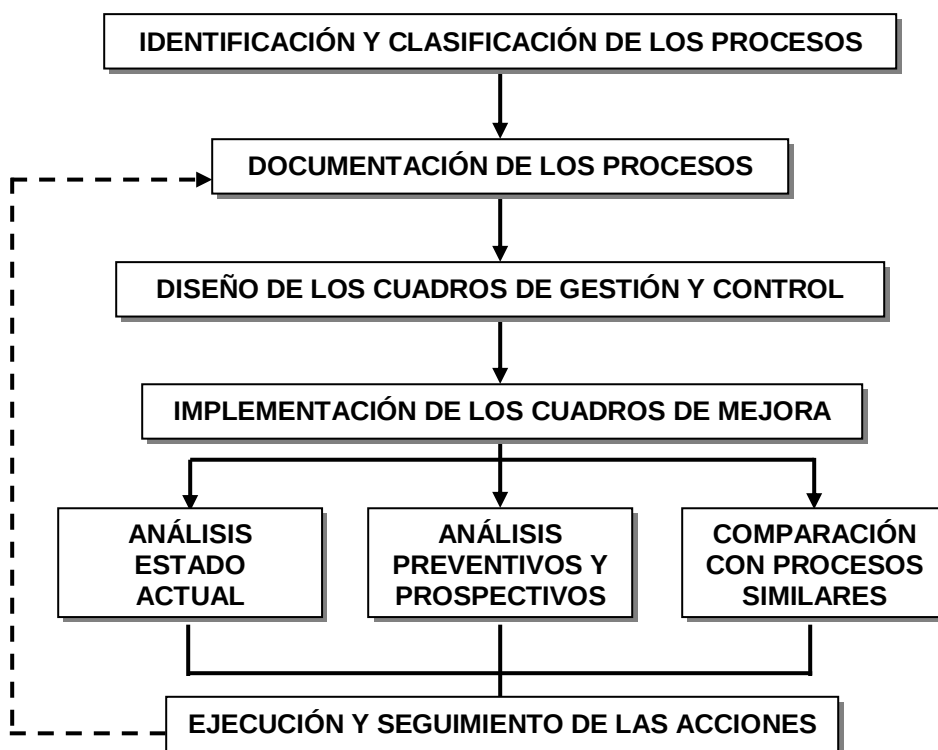


Figura 5: Procedimiento para mejorar el Control de la Gestión por procesos.

Fuente: Brito Brito, 2009.

Es un procedimiento de mejora no tan riguroso, ha sido comprobado con éxito en otras organizaciones, tanto productivas como de servicios. Propicia la utilización y adopción de un lenguaje común y universal para la solución de problemas, que es fácilmente comprensible para todos los miembros de la organización.

En la selección de este procedimiento se tuvieron en cuenta las etapas del proceso clásico de control, así como su vinculación con los enfoques modernos de gestión por procesos y de mejora continua del desempeño de los procesos generales de la organización.

Este procedimiento considera las actividades agrupadas entre sí constituyendo procesos, permitiendo a la Universidad centrar su atención sobre todos sus procesos y controlar sus desempeños con el fin de guiar hacia la obtención de los resultados deseados: cumplimiento de su visión y misión.

2.3.- Descripción del Procedimiento para el Control de la Gestión por Procesos

2.3.1.- Identificación y Clasificación de los Procesos

Una de las preocupaciones fundamentales de la dirección es el control de los procesos que se ejecutan en la Universidad. Una de las herramientas más eficaces está dada por un conjunto o cuadro de indicadores adecuado e integral que nos permita saber en todo momento en que condiciones están desarrollándose los procesos.

El primer paso para adoptar un enfoque basado en procesos en una organización, en el ámbito del sistema de gestión, es precisamente en reflexionar sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, es decir, qué procesos deben aparecer en la estructura de procesos del sistema. Por tanto, el objetivo de este paso consiste en identificar y clasificar los procesos existentes en la organización objeto de estudio, para enfocar el sistema de control de gestión por los procesos identificados.

La identificación y selección de los procesos a formar parte en la estructura de procesos de la Universidad no debe ser algo trivial, y debe nacer de una reflexión acerca de las actividades que se desarrollan en la institución y de cómo éstas influyen y se orientan hacia la consecución de los resultados.

Una vez realizado este análisis, las actividades se pueden agrupar y documentar mediante las **Herramientas** siguientes:

• Sistemas de Preguntas (ISO);	• Diagrama de Bloques;
• Modelo Integrado;	• Cadena de Valor;
• Inventario de Procesos;	• Mapa de Procesos.

Por sus características y complejidad se describen las herramientas que más se adecuan a las Universidades.

- **Sistemas de Preguntas (ISO);**

Una Universidad para identificar los procesos necesarios para cumplir con su misión puede realizarse las preguntas siguientes:

1. ¿Cuáles son los procesos necesarios para nuestra organización?
2. ¿Quiénes son los Clientes de cada Proceso (internos y externos)?
3. ¿Cuáles son los requisitos de estos clientes?
4. ¿Quién es el “dueño” del proceso?
5. ¿Se contrata externamente alguno de estos procesos?
6. ¿Cuáles son los elementos de entrada y los resultados de cada proceso?

Las preguntas pueden ser definidas y respondidas por grupo de expertos de la organización que conozcan el funcionamiento de la misma o de las actividades más relevantes.

- **Inventario de Procesos;**

El inventario o lista de procesos comienza a elaborarse con la identificación de los procesos de obligado cumplimiento para la organización, es decir, por aquellos que constituyen su razón de ser y que inciden directamente para el cliente final, o sea, están dirigidos a la satisfacción de sus necesidades y expectativas. El análisis del resto de los procesos se realiza en referencia a estos primordiales.

Los Pasos generales para realizar el **Inventario de Procesos**:

1. Elaboración de la Lista de Actividades y Procesos;
2. Priorización de los Procesos;
3. Clasificación y selección de los Procesos.

1. Elaboración de la Lista de Actividades y Procesos:

En este paso se recopilan en una lista todos los procesos y actividades que se desarrollan en la empresa teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- El nombre asignado a cada proceso debe ser representativo de lo que conceptualmente representa o se pretende representar.

- La totalidad de las actividades desarrolladas en la empresa deben estar incluidas en alguno de los procesos listados. En caso contrario deben tender a desaparecer.
- Se recomiendan que el número de procesos no sea inferior a 10 ni superior a 25. Esto es solo una aproximación que dependerá del tipo de empresa. Como regla general se puede afirmar que si se identifican pocos o demasiados procesos se incrementa la dificultad de su gestión posterior.
- La forma más sencilla de identificar los procesos propios es tomar como referencia otras listas afines al sector analizado y trabajar sobre las mismas aportando las particularidades de cada uno.

El objetivo de esta herramienta consiste en realizar una lista de actividades que posteriormente serán agrupadas por su relación u otro elemento que las caracterice, como se muestra en el EJEMPLO de la tabla siguiente:

PROCESOS	ACTIVIDADES IMPLICADAS
Gestión Estratégica	Planificación, Cultura Empresarial (Propósito, Misión, Valores, Políticas), Elaboración del Plan de Gestión, Despliegue de objetivos, Definición de indicadores, Mecanismos de control.
Gestión de los Recursos Humanos	Planificación de las necesidades, Selección, acogida, remuneración, Promoción, reconocimiento, Evaluación del desempeño, Gestión de competencias, Satisfacción de las personas.
Gestión de Servicios Universitarios	Aseguramiento Técnico Material General, Evaluación proveedores, negociación precios, Internacionalización de la Universidad. Servicios de Información, desarrollo e implementación de tecnologías educativas.
Gestión Financiera	Planificación financiera, Pagos, Gestión administrativa, inventarios, balances, auditorias, presupuestos, inversiones.

2. Priorización de los Procesos:

Una vez establecido el listado de los procesos de la organización se deberán presentar al **Consejo de Dirección** para su revisión, priorización y aprobación.

El **Consejo de dirección** establece el **listado de procesos definitivos** y se responsabiliza de priorizar los mismos **identificando los Procesos Claves**. Para ello deberá realizar una valoración subjetiva con los siguientes aspectos:

- **Calcular el impacto proceso:** Para cada proceso se hará una valoración de la importancia de proceso teniendo en cuenta su involucración en los objetivos estratégicos y/o metas.

- **Repercusión en el cliente:** Si bien las repercusiones en el cliente han sido consideradas en el momento de la definición de los objetivos estratégicos, se recomienda realizar una reflexión individualizada para cada proceso acerca de las consecuencias que un posible rediseño tendría en el cliente.

Las evaluaciones serán representadas en una matriz teniendo en cuenta los siguientes tres tipos de correlación: **Fuerte (10 puntos), media (5 puntos) y baja (1 punto)**. Algunos autores han identificados otros indicadores para priorizar procesos. Un ejemplo de aplicación de este paso se muestra en la tabla siguiente:

OBJETIVOS 1=> Calidad de la Educación > 95% 2=> Niveles de promoción por año 3=> Satisfacción Estudiantes > 95% 4=> Garantizar aseguramiento > 500 5=> Resultados Científicos > 100 6=> Impacto social > 90%	OBJETIVOS						(A) Alto = 10 puntos (M) Medio = 5 puntos (B) Bajo = 1 punto		
	1	2	3	4	5	6	Impacto	Cliente	Total
Gestión Estratégica	M	A	A	M	M	M	40	10	400
Gestión de Recursos Humanos	M	M	B	M	B	A	27	10	270
Gestión de Recursos Financieros		M	M		M		15	5	75
Gestión de Información	M	M	M	M	A		30	5	150
Gestión de Servicios Universitarios	M	A	A	M	M		35	10	350
Gestión Docente Educativa	A	A	A	A	M	B	46	10	460

En esta tabla los expertos deben clasificar los procesos en función del impacto de cada proceso en los objetivos de la institución y sobre los clientes finales. Finalmente multiplicar el valor de ambos indicadores para cada proceso y obtener la columna del total, y en el cual se deben identificar los procesos más relevantes que más impactan en sus objetivos y en sus clientes.

3. Clasificación y selección de los Procesos:

Una vez calculado el total de puntos para todos los procesos relevantes según el impacto de los procesos relacionados con los objetivos estratégicos y las repercusiones en los clientes, los procesos se clasifican como Estratégicos o Directrices, Misionales o Claves y de Apoyo o Soporte.

El Consejo de Dirección selecciona los más significativos (Claves) tomando como referencia los procesos con más puntos. (**Gestión Docencia Educativa**)

Como primer paso y de forma experimental se recomienda abordar el diseño o rediseño de uno de los procesos. Se recomienda seleccionar de entre los procesos claves el que tenga más posibilidades de alcanzar el éxito a corto plazo.

Posteriormente y según la experiencia acumulada en este primero se abordaran todos los demás procesos claves hasta culminar en el diseño o rediseño de todos los demás procesos relevantes.

- **Mapa de Procesos**

El Mapa de Procesos es una herramienta que permite visualizar las actividades de la empresa, a todos los niveles, mediante los procesos ordenados por sus jerarquías y relaciones, junto con el despliegue sistemático de objetivos, responsabilidades, características, relaciones de cada proceso, busca proporcionarle a la dirección de la empresa, los resultados esenciales:

1. Una visión integrada de las actividades que la empresa necesita para cumplir sus obligaciones ante el mercado u objeto social.
2. Una ayuda imprescindible para planificar nuevas estrategias o el despliegue de nuevas políticas. Este aspecto se hace especialmente relevante cuando la innovación (tecnológica o de reingeniería) tiene un papel destacado en esas nuevas políticas.

La empresa acepta previamente una clasificación genérica de los procesos en *tres categorías*: Estratégicos, Operativos y de Apoyo o Soporte, como el ejemplo que se muestra en la **figura 6**.

- **Procesos Estratégicos o Directrices**: Son procesos destinados a definir y controlar las metas de la organización, sus políticas y estrategias. Permiten llevar adelante el desarrollo de la organización. Se encuentran relacionados directamente con la misión/ visión de la organización. Involucran personal de primer nivel de la organización. Afectan a la organización en su totalidad. Entre algunos ejemplos de ellos se tienen a la dirección estratégica (tanto su formulación como su implantación), el control, Gestión de la calidad, entre otros.
- **Procesos Operativos, Claves o Misionales**: Son procesos que permiten generar el producto/ servicio que se entrega al cliente, por lo que inciden directamente en la satisfacción del cliente final. Generalmente dependen del

desempeño de más de una función. Son procesos que valoran los clientes y los accionistas. Algunos ejemplos de este tipo de proceso son los relacionados con el desarrollo de productos, producción en general, logística integral y atención al cliente entre otros.

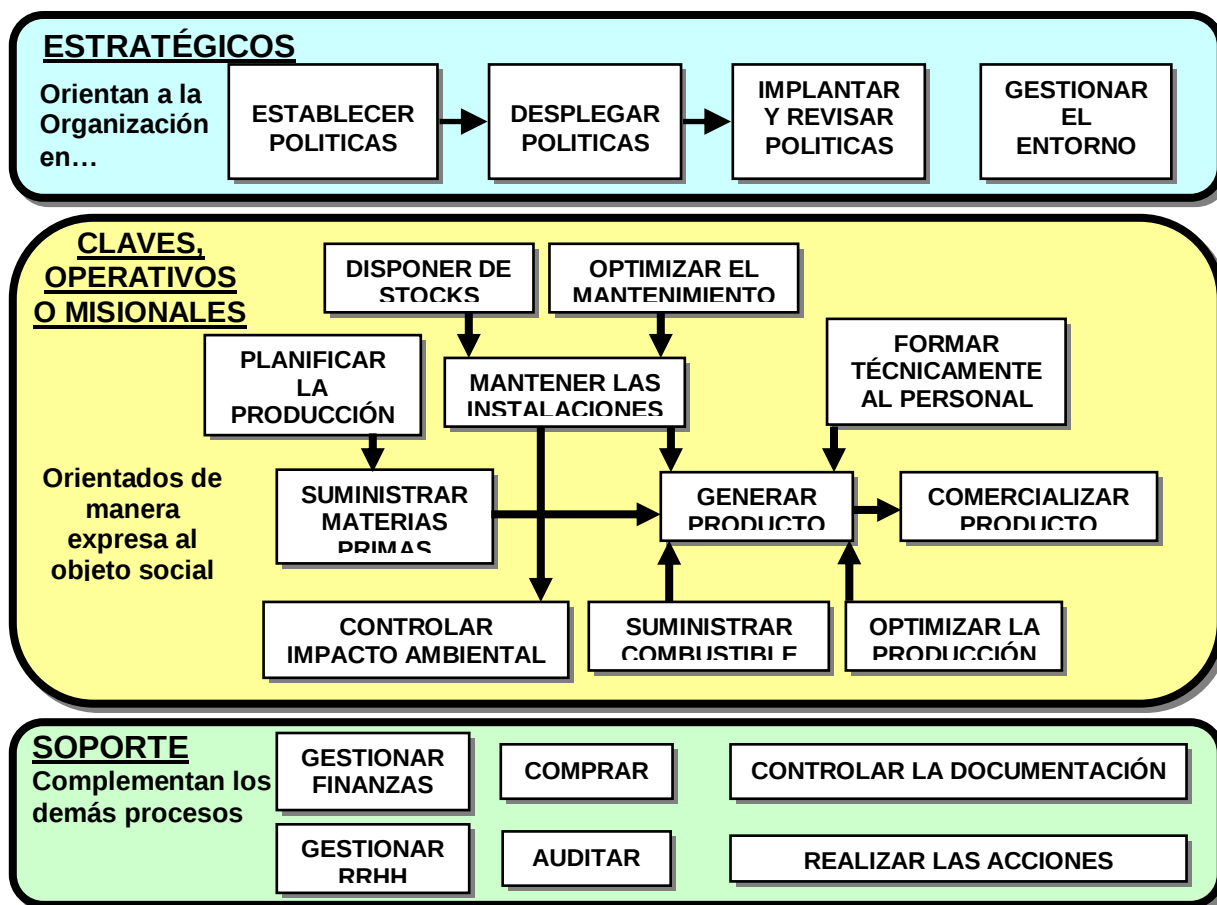


Figura 6: Mapa de Procesos ejemplo de cualquier empresa.

- **Procesos de Soporte o Apoyo:** Son los procesos no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos. Sus clientes son internos. Ejemplos de ellos son los relacionados con las Compras, sistemas, Información, gestión de recursos de todo tipo, entre otros.

Dentro de cada una de estas categorías, la importancia de los procesos para la marcha de la empresa los clasifica en *prioritarios* y *secundarios*. Para poder gestionar los procesos, la empresa ha de realizar un despliegue detallado de toda la documentación que caracteriza a los mismos.

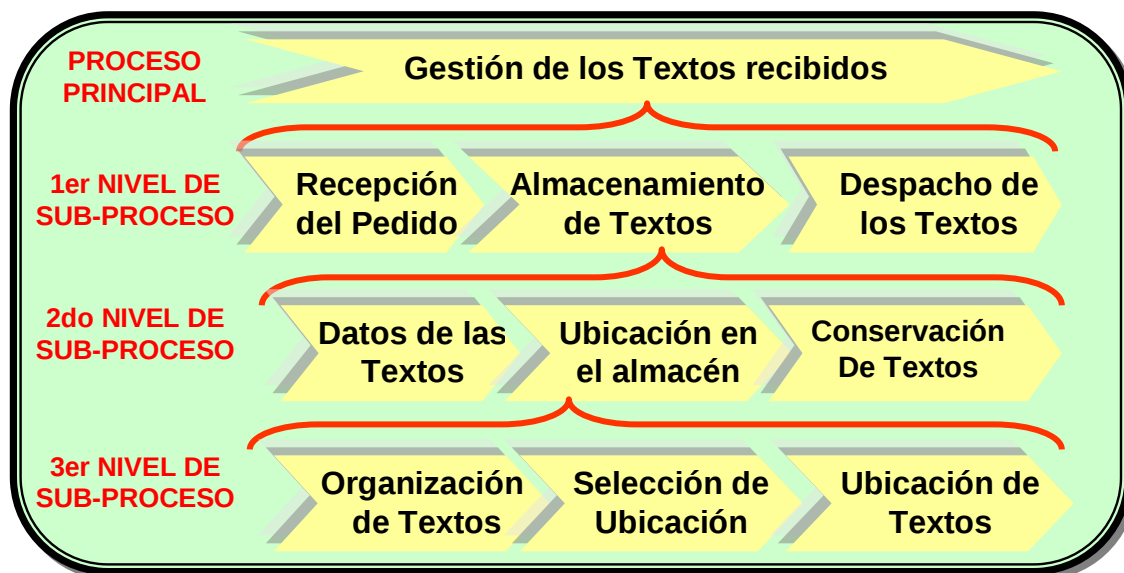


Figura 7: Descomposición de un Proceso por niveles de profundidad en la empresa.

En la **figura 7** por su parte se exponen tres niveles de precisión en el MAPEO de un determinado proceso y que dependen del nivel de profundidad del análisis del proceso o subprocesos.

Los procesos definidos en el mapa general de procesos, son fundamentalmente macro-procesos, que a su vez están formados por procesos y subprocesos. El grado de detalle al que debe llegarse, es decir, el número de niveles de subprocesos que debe considerarse, depende del tipo, tamaño, complejidad de la organización y objetivo a lograr con la puesta en práctica de tal enfoque, así como de las características de sus procesos y elementos que los componen.

Estas categorías de procesos permiten la comprensión, análisis y mejoramiento ulterior, así como su clasificación por nivel de importancia, impacto, participación de áreas y personas, y tamaño, entre otros criterios que permitan concentrar los esfuerzos de Control y Gestión en los procesos vitales del negocio.

Mediante la **figura 8** se puede visualizar la clasificación de procesos, de manera gráfica y jerárquica mediante círculos concéntricos, que representa cada uno un nivel de procesos. Lo relevante de este análisis consiste en la demostración de cómo existen procesos que contienen a otros y es vital identificar aquellos que no son contenidos por ningún otro, así como aquellos que éstos contienen.

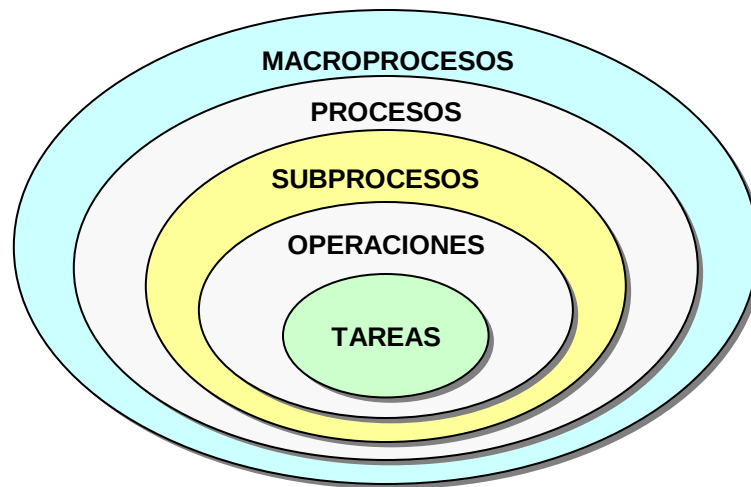


Figura 8: Jerarquización de los Procesos por nivel de profundidad.

Fuente: Solano (2009)

Se le denominan *macroprocesos* a aquellos procesos de mayor nivel o tamaño, desde los cuales se establecerán los indicadores para el siguiente nivel, que llamaremos Procesos (o subprocesos), los cuales a su vez contienen los Procedimientos de trabajo mediante los cuales se realizan las Actividades, conformadas a su vez por Operaciones, que son la suma de las *Tareas* que se ejecutan en cada puesto de trabajo.

En esta figura presupone las condiciones siguientes:

- Los Macroprocesos están compuestos de una serie de procesos o subprocesos;
- Los Procesos están compuestos por un conjunto de subprocesos u operaciones;
- Los subprocesos están compuestos por operaciones;
- Las Operaciones están compuestas por Actividades y;
- Las Actividades compuestas por las Tareas de trabajo.

Construir el **MAPA DE MACROPROCESOS** requiere:

- Realizar previamente el inventario de todos los procesos y actividades que se desarrollan en la organización.
- Elegir nombres para los procesos, que sean representativos y puedan ser comprendidos por todos los implicados.
- Garantizar la coherencia y contribución a la misión y a la estrategia global de la organización de todos y cada uno de los macroprocesos identificados.
- Incluir la totalidad de las actividades que se realizan en alguno de los procesos que los componen.

- Tener un número razonable de macroprocesos, de forma que pueda visualizarse y entenderse fácilmente (orientativamente, no menos de 10 procesos ni más de 25).
- Se puede partir de listas afines en el sector en el que trabaja la organización, aportando las particularidades propias.

La manera correcta de establecer los indicadores de gestión, cuando se cuenta con una clara identificación de los procesos clasificados en niveles similares, es establecer los indicadores iniciando por los Macroprocesos.

Además para delimitar el alcance de un proceso desde el enfoque de sistema, lo primero que se debe tener en cuenta es identificar cual es su resultado o salida (*Bien o Servicio*), esto se puede realizar mediante la herramienta **SIPOC**. Esta herramienta relaciona las entradas, los proveedores, los subprocesos, las etapas o actividades del proceso, las salidas y los clientes para ver el proceso en todo su conjunto y sus relaciones con otros procesos.

En función de la cantidad de procesos identificados algunos autores plantean su inclinación de iniciar el estudio por aquellos procesos más relevantes en los resultados de la empresa, mientras que otros por los que más incidan en la satisfacción de sus clientes.

Por último, es necesario recordar que la identificación, representación e información relativa a los procesos (incluyendo sus interrelaciones) no acaba con el mapa de procesos, si no que a través de la descripción individual de los mismos, se puede aportar información relativa a sus condiciones, relaciones y medidas que van a permitir su control a un nivel individual.

2.3.2.- Documentación y estudio de los Procesos

La descripción o documentación de los procesos se puede llevar a cabo a través de un diagrama, donde se pueden representar sus actividades u operaciones fundamentales de manera gráfica e interrelacionadas entre sí.

Para establecer adecuadamente las interrelaciones entre los procesos es fundamental reflexionar acerca de qué salidas produce cada proceso y hacia quién va, qué entradas

necesita el proceso y de dónde vienen y qué recursos consume el proceso y de dónde proceden.

En esta descripción debe permitir una percepción visual del flujo y la secuencia de las operaciones del proceso, incluyendo sus entradas y salidas necesarias, así sus límites, sus responsables y actores que intervienen en el mismo proceso.

Un aspecto esencial en la documentación de un proceso es la importancia de ajustarse al nivel de detalle necesario sobre la base de la eficacia de los mismos procesos. Es decir, la documentación necesaria será aquella que asegure o garantice que el proceso se planifica, se controla y se ejecuta eficazmente, por lo que el objetivo debe estar dirigido a obtener en dicha documentación toda la información necesaria para ello.

Cuando la ausencia de una documentación en detalle de una o varias operaciones impliquen que un proceso no se ejecute de manera eficaz, la organización debería plantear o replantear el grado de descripción documental respecto al proceso en cuestión.

Por otra parte, no se debe olvidar que es deseable que la documentación de las operaciones de un proceso sea ágil, manejable y de fácil consulta e interpretación por las personas afectadas o que ejecutan dichos procesos.

La utilización de diagramas de proceso ofrece una gran posibilidad a las organizaciones para describir sus procesos u operaciones, pero no reúne toda la información necesaria de un proceso, sin embargo existen otras herramientas que complementan la documentación clásica, con una descripción más profunda con mayor carga literaria. En este caso se refiere a la *Ficha de un Proceso*.

Una **Ficha de Proceso** es considerada como el soporte de información que pretende agrupar todas aquellas características relevantes para el control y fanatizar la gestión de las operaciones definidas de un proceso.

La información a incluir dentro de la ficha de proceso puede ser diversa y deberá ser decidida por la propia organización, si bien parece obvio que, al menos, debería ser la necesaria para permitir la gestión de sus procesos.

Dentro de la ficha además de la identificación del propio proceso, y de otra información relevante para el control documental, aparecen términos tales como la misión del proceso, su alcance, las interrelaciones a través de las entradas y salidas, los riesgos implícitos en sus operaciones y las causas que los provocan, los indicadores con sus variables de control, etc., asociados a conceptos que se han considerado esenciales para poder gestionar el mismo.

En la ficha se reúnen o definen aquellos conceptos que han sido considerados relevantes para la gestión del proceso y que una organización puede optar por incluirlo en dicho documento correspondiente.

Información incluida en la ficha de Proceso
Misión: es el propósito del proceso. Hay que preguntarse ¿Cuál es la razón de ser del proceso? ¿Para qué existe el proceso? La misión debe inspirar a los indicadores y la tipología de resultados que interesa conocer.
Propietario del Proceso: es la función a la que se le asigna la responsabilidad del proceso y, en concreto, de que éste obtenga los resultados esperados (objetivos). Es necesario que tenga capacidad de actuación y debe liderar el proceso para implicar y movilizar a los actores que intervienen.
Límites del Proceso: los límites del proceso están marcados por las Entradas y las Salidas deseadas, así como por los proveedores (quienes dan las entradas) y los clientes (quienes reciben las salidas). Esto permite reforzar las interrelaciones con el resto de procesos, y es necesario asegurarse de la coherencia con lo definido en el diagrama de proceso y en el propio mapa de procesos propuesto. La exhaustividad en la definición de las entradas y salidas dependerá de la importancia de conocer los requisitos de su cumplimiento.
Alcance del proceso: aunque debería estar definido por el propio diagrama del proceso, el alcance pretende establecer la primera operación (inicio) y la última operación (fin) del proceso, para tener noción de la extensión de las operaciones en la propia ficha.
Riesgos del proceso: consiste en definir aquellos riesgos implícitos en la realización de cada una de las operaciones del proceso. Estos riesgos pueden ser perjudiciales tanto para la fuerza de trabajo, los medios, así como para los objetos de trabajo u otros procesos que pueden afectarse de suceder alguno. Conjuntamente con estos riesgos en la ficha se deben definir las causas que lo pueden provocar, las medidas para solucionarlos y los responsables de controlarlos y registrarlos en caso de ocurrir.
Inspecciones: se refieren a las inspecciones sistemáticas propuestas que se deben hacer en el ámbito del proceso con fines de controlar y minimizar la ocurrencia de los riesgos. Estas inspecciones pueden realizarse en cualquier etapa del proceso, y debe estar acompañada del responsable de ejecutarla y el criterio de aceptación o rechazo de la misma.
Indicadores: son los indicadores que permiten hacer una medición y seguimiento de cómo el proceso se orienta hacia el cumplimiento de su misión. Estos indicadores van a

permitir conocer la evolución y las tendencias del proceso, así como planificar los valores deseados para los mismos. Conjuntamente con los indicadores se definen su forma de cálculo, el intervalo de control y la frecuencia con que se proponen las mediciones del mismo y de sus variables.

Variables de control: se refieren a aquellos parámetros sobre los que se tiene capacidad de actuación dentro del ámbito del proceso (es decir, que el propietario o los actores del proceso pueden modificar) y que pueden alterar el funcionamiento o comportamiento del proceso y por tanto de los indicadores establecidos. Permiten conocer a priori donde se puede tocar en el proceso para controlarlo.

Documentos y/o registros: se pueden referenciar en la ficha de proceso aquellos documentos o registros vinculados al proceso. En concreto, los registros permiten evidenciar la conformidad del proceso y de los productos con los requisitos.

Recursos: se pueden también reflejar en dicha ficha (aunque la organización puede optar en describirlo en otro soporte) los recursos humanos, la infraestructura y el ambiente de trabajo necesario para ejecutar el proceso.

Muchos autores utilizan la ficha de proceso en sus investigaciones y las han enriquecido con otros elementos del proceso y otros documentos que permiten establecer toda la documentación necesaria para describir y caracterizar cualquier proceso y con ello brindar toda la información necesaria para su control. En esta herramienta también se pueden combinar otras que tienen el potencial de representar la secuencia de actividades que se realizan en un proceso determinado.

La representación de un proceso se puede llevar a cabo a través de un diagrama, donde se pueden representar sus actividades de manera gráfica e interrelacionadas entre sí. Estos diagramas permiten:

- ✓ Una percepción visual del Flujo de actividades y su secuencia;
- ✓ Las Entradas y salidas necesarias para el proceso;
- ✓ Los límites del proceso analizado;
- ✓ Identificar actividades innecesarias.

Para realizar una representación individual de los procesos, la institución puede recurrir a la utilización de una serie de símbolos que proporcionan un lenguaje común, y que facilitan la interpretación.

2.3.2.1.- Organización y notación a utilizar en la documentación de procesos

La documentación de procesos debe ser organizada con el propósito futuro de informatizar los procesos de la empresa, por tal razón debe utilizarse una notación bien definida. Esta notación radica en crear una estructura documental que pueda ser

gestionada correctamente y no se cometan errores en la utilización de las informaciones almacenadas.

Para lograr este objetivo en la documentación de los procesos a realizar se propone la **figura 9**:

FP-01-01 I-01-01-01 F-01-01-01				
	Notación	Primeros dígitos	Segundos dígitos	Terceros
Ficha de Proceso:	FP	Número asignado al Proceso Principal.	Número asignado al Subproceso.	-
Instructivo:	I			Número del Instructivo
Formato:	F			Número del Formato

Figura 9: Propuesta de organización y notificación de la documentación del proceso.

Fuente: Brito Brito (2009).

En esta notación se asume que cada proceso puede tener uno o varios subprocesos, cada subproceso tiene una ficha y tantos instructivos y formatos como se necesiten, pero todos deben ser organizados en forma de expediente para controlar su manipulación y asociar las relaciones citas en cada documento.

2.3.3.- Diseño de Cuadros para la mejora del Control de la Gestión por procesos

El enfoque basado en procesos de los sistemas de gestión pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los procesos con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos cubren los objetivos documentados, a lo que se puede denominar como el Control de la Gestión por procesos.

No se puede considerar que un sistema de control de gestión tenga un enfoque basado en procesos si, aún disponiendo de un buen mapa de procesos, diagramas y fichas de procesos coherentes, el sistema no se preocupa por conocer su comportamiento.

El control de las variables y de los indicadores del proceso, son la base para saber qué se está obteniendo, en qué extensión se cumplen los resultados deseados y por dónde se deben orientar las mejoras.

El propósito de los Cuadros de mejora del Control de la Gestión por procesos consiste en seleccionar y presentar a la dirección mediante proyección el comportamiento de los principales indicadores del proceso que se desarrolla y las posibles causas que pueden estar afectando sus niveles de desempeño.

Una vez establecidos los indicadores, se deben actualizar periódicamente de acuerdo con las características y especificidades propias de cada empresa en particular, puede ser: "día a día", semanal, quincenal, mensual, trimestral, etcétera. De igual forma, se debe revisar el diseño y adaptar sus estrategias a los cambios que pueden ocurrir en las estrategias o procesos de la organización, pues es este un ciclo que no acaba nunca, ya que la estrategia va evolucionando constantemente.

El cuadro debe ser claro y sencillo para facilitar su comprensión por parte de todo el personal implicado en el proceso de toma de decisiones. Lo ideal en los indicadores es registrar los valores históricos, comparar con una meta, comparar con el valor que surge de las "mejores prácticas" (empresas del sector, líderes del mercado o la competencia, si es posible). Asimismo, la información se debe presentar en tablas, gráficos y/o textos que permitan una rápida interpretación y un análisis completo.

La presentación de la información podrá ser en tablas, gráficos o en texto. Lo ideal es que permita una rápida interpretación del tema. Para ello se propone mediante el uso de herramientas informáticas como: **Microsoft Access, Excel, STATGRAFICS** u otros paquetes especializados en los análisis estadísticos que se desean implementar en los cuadros.

2.3.4.- Implementación de Cuadros de Mejora del Control de Gestión por procesos

Una vez definido el indicador se debe tener alguna referencia. ¿Una persona de 1,75 m de estatura, es alta o baja? ¿Nadar 100 metros estilo mariposa en 55 segundos, es nadar rápido? ¿Un retorno de inversión de 15% es adecuado?

Los elementos ideales, que se identifican en algunos textos, para analizar el comportamiento de indicadores claves en un proceso son:

- Comparar con una **Meta** → *Análisis del Estado Actual del Proceso*;
- Registrar los **Valores Históricos** → *Análisis Preventivo y Prospectivo del Proceso*;
- Comparar con el valor que surge de las "**Mejores Prácticas**" → *Análisis de Procesos Similares*.

2.3.4.1.- Análisis del Estado Actual del Proceso

Después de seleccionados los indicadores claves para medir el desempeño del proceso se deben definir los límites o metas de los indicadores. En la bibliografía se propone que para cada indicador se debe definir, estado, umbral, y rango de gestión:

- **Estado**: Corresponde al valor inicial o actual del indicador. En algunos casos no existe la información necesaria para calcular el valor inicial o actual del indicador lo cual no significa necesariamente que las cosas no se estén haciendo correctamente; más bien ocurre cuando no se tienen registros sobre comportamiento de las variables que conforman el indicador.
- **Umbral**: Se refiere al valor del indicador que se requiere lograr o mantener.
- **Rango de gestión**: Este término designa el espacio comprendido entre los valores mínimo y máximo que el indicador puede tomar. Tal como se aprecia en la **figura 10** la propuesta consiste en establecer, para cada indicador, un rango de comportamiento que nos permita hacerle el seguimiento, teniendo en cuenta el hecho de que es muy difícil que una variable se comporte siempre de manera idéntica. Lo anterior se apoya en la teoría del control estadístico de procesos, concretamente en los gráficos de control propuestos por Shewart, inicialmente, y posteriormente trabajos de por muchos estudiosos de la calidad y el mejoramiento continuo.

Por lo general se acostumbra asignarle a cada indicador un valor único, una meta. Al tener un solo valor de referencia, lo mas seguro es que dicho valor no se logre bien sea por exceso o por defecto. Surge entonces la inquietud de qué tan cerca, por arriba o por abajo, se estuvo de lograr la meta, y lo que es mas importante aún, a qué distancia máxima alrededor de la meta la situación deja de ser favorable para la organización. Como respuesta a lo anterior, y a fin de generar procesos de toma efectiva y productiva

de decisiones, se plantea la conveniencia de establecer cinco valores de referencia, si no para todos, al menos para los indicadores básicos del proceso.

En primera instancia, es fundamental tener claro si el valor del indicador conviene que aumente o disminuya. En el primer caso (**ver la figura 10**), de abajo para arriba el nombre de los valores de referencia es el siguiente: Mínimo, aceptable, satisfactorio, Sobresaliente y Máximo. Aparece otro concepto que es el de la alarma.

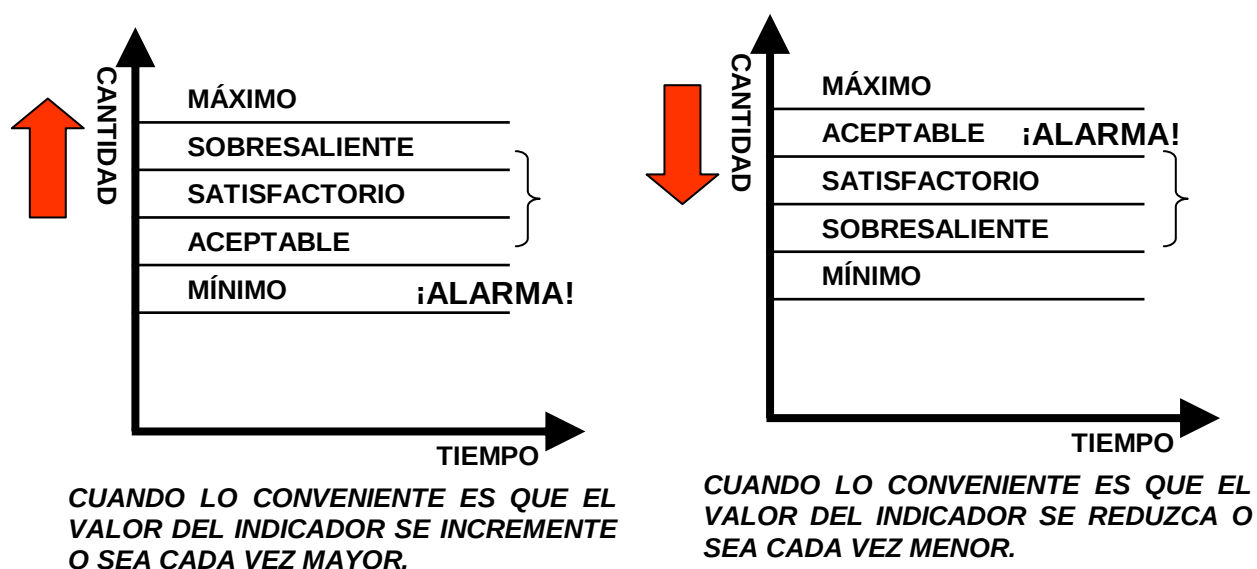


Figura 10: Rango de Control de los Indicadores de Gestión de un proceso.

La alarma es la zona en la cual siempre que el indicador se encuentre en ella, significara que el proceso estará a punto de quebrantarse; aún no se ha caído en una situación crítica, pero de no tomar alguna acción, es muy posible que la situación, proceso o variable observada ya no tenga modo de recuperarse. Igualmente, si lo conveniente es que el valor del indicador disminuya o tienda a cero, la gráfica quedaría constituida así, de abajo hacia arriba: mínimos, sobresalientes, satisfactorios, aceptable y máximo. Se aprecia que tanto la zona de alarma como los valores aceptables y sobresalientes cambian de lugar.

Otro aspecto interesante es el hecho de que entre los valores aceptables y sobresalientes se configura una zona de autonomía en la cual, se considera que su comportamiento es estable y que lo más seguro es que se logre el valor satisfactorio.

2.3.4.2.- Análisis Preventivo y Prospectivo del Proceso

Al evaluar en un momento dado el valor que presenta un indicador, es fundamental analizar la tendencia histórica que presenta e incluso su pronóstico. En general, se puede clasificar la tendencia en tres categorías:

- **Tendencia a la maximización:** Es cuando el valor histórico que presenta un indicador presenta un comportamiento creciente, es decir, va aumentando a medida que pasa el tiempo, tal como se ve en la **figura 11 (A)**.
- **Tendencia a la minimización:** Cuando el valor histórico del indicador muestra un comportamiento que va disminuyendo con el tiempo, se dice que tiene tendencia a la minimización, tal como se ve en la **figura 11 (B)**.
- **Tendencia a la estabilización:** Si al observar el comportamiento histórico del valor del indicador se aprecia que tiende a mantenerse constante, con pequeñas variaciones con respecto a un valor promedio, se dice que tiene tendencia a la estabilización, como se muestra en la **figura 11(C)**.

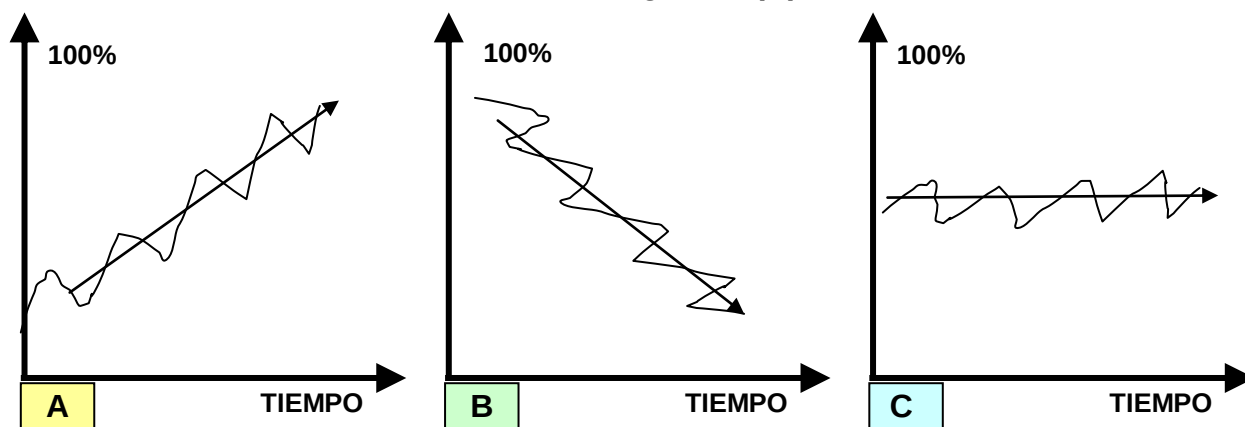


Figura 11: Comportamientos de la Tendencia de los indicadores de un proceso.

De manera que según sean los objetivos perseguidos, la tendencia del indicador debe coincidir con lo que se desea lograr. A manera de ejemplo, los indicadores referidos a ventas, productividad, bienestar y calidad son típicos de tendencia a la maximización; los indicadores de reclamos, riesgos ocupacionales, accidentes de trabajo, pérdidas y desperdicios generalmente tienen una tendencia a la minimización; finalmente, los indicadores referidos al nivel de inventarios son característicos de tendencia a la estabilización, ya que al haber definido los niveles de existencia razonables para operar, no se desea que aumenten porque la inversión se tomaría improductiva, y no se

desea que disminuya porque estaríamos incurriendo en costos de oportunidad ante el riesgo de tener que interrumpir las operaciones por agotamientos de insumos.

¿Cómo puede interpretarse la variación de un indicador? Un factor fundamental en el proceso de monitoreo de los indicadores de gestión lo constituye la comprensión de la variación. Es vital que las decisiones y acciones que se emprendan como consecuencia de los valores que presentan los indicadores se basen, por un lado, en el conocimiento preciso de la tendencia que el valor del indicador muestra y en el conocimiento específico de las condiciones y factores que inciden el comportamiento de la variable objeto de observación.

Por lo general en muy pocas ocasiones nada sucede dos veces exactamente de la misma forma. La causa de este fenómeno es la variación. Las condiciones cambian sin cesar, el mundo está lleno de variaciones. Sin embargo, son pocos los que se dan cuenta de la función tan importante que el conocimiento de la variación desempeña en una gerencia eficaz. La variación es una especie de neblina que reduce la visibilidad, una neblina que oculta los problemas y los verdaderos mejoramientos, por lo que confunde la percepción del desempeño de los procesos.

Constantemente se toman decisiones basados en una interpretación propia de la variación que se obtiene. Y surgen las interrogantes siguientes: ¿Se debe sincronizar el proceso? ¿Está aumentando la eficiencia en mi proceso? Casi siempre la decisión está basada en pensamientos fundados por la variación observada ya que debe indicar algún cambio, o si creemos que esa variación es igual a aquella que ha ocurrido en el pasado.

Para no cometer este tipo de errores es necesario identificar las causas que producen variación en el comportamiento de la variable y clasificarla en causas comunes y causas especiales:

1. Causas comunes: son aquellas inherentes al proceso o sistema, hora tras hora, día tras día y afectan a cada una de las personas involucradas.
2. Causas especiales: no son parte del proceso (o sistema) en forma sistemática o no afectan a todo el mundo, pero ocurren por circunstancias específicas.

Si se habla de sistema o procedimiento, en lugar de variables, se considera que aquel que tenga tan solo causas comunes que afecten los resultados se denomina proceso estable, y se dice que esta bajo un control estadístico.

El hecho de que las causas que afectan el sistema permanezcan constantes con el tiempo, no quiere decir necesariamente que no exista variación en los resultados del proceso, o que la variación sea pequeña, o que los resultados se ajusten a los requisitos del cliente. El proceso estable implica únicamente que la variación en los resultados es predecible dentro de los límites estadísticos establecidos. Estos límites generalmente constituyen el rango de gestión antes y que tuvo su origen en el control estadísticos de procesos.

Asimismo preferentemente, un proceso cuyos resultados se afectan por causas comunes y causas especiales se denomina inestable, el cual no necesariamente debe tener una gran variación de su comportamiento. Se denomina inestable si la magnitud de la variación es imprescindible, y por tanto, cabría decir que está fuera de control.

El papel del conocimiento completo e integral de los procesos y la organización como sistema y la relación de esta como entorno frente a la gestión gerencial cobra importancia vital a la hora de evaluar y analizar los indicadores de gestión. Esta es precisamente la fuente que provee los elementos de juicio necesarios para comprender si el comportamiento de los indicadores es:

- Normal: si mantiene la tendencia cuando las causas comunes se mantienen constantes, o presentan una variación razonable y proporcional al cambio en una o varias de las causas comunes.
- Anormal: si cambia la tendencia en tanto que se han mantenido constantes las causas comunes de variación, no responde de manera razonable al cambio de una o varias causas comunes o si el cambio presentado se debe a causas especiales de variación.

La calidad y la efectividad de las decisiones que se toman están íntimamente ligadas a la comprensión de la interacción de las causas comunes y las causas especiales con los procesos y sistemas.

Para este tipo de análisis del comportamiento de los procesos se utilizan los **Modelos de Series de Tiempo** o de **Series Cronológicas**. Estos modelos incluyen elaborar datos gráficamente sobre una escala de tiempo y estudiar esas gráficas para descubrir los patrones consistentes. Una serie de tiempo es una secuencia de observaciones cronológicamente definidas que se toman a intervalos regulares para una variable particular. Su desventaja fundamental consiste en exigir una recopilación regular de los datos pero, luego de ello, esos datos pueden utilizarse para muchos análisis y actualizarse con facilidad.

2.3.4.3.- Análisis de Procesos Similares

Teniendo en cuenta la semejanza de los procesos se propone realizar una comparación entre dos procesos que se asemejen dentro de una misma instalación o entre instalaciones de la competencia. Pueden realizarse incluso comparaciones con los valores ramales nacionales o de otras provincias donde se realicen los mismos procesos.

Una de las pruebas más apropiadas y utilizadas para comparar dos muestras independientes es la *U de Mann Whitney* para la comparación de dos muestras independientes. Para la prueba *U de Mann Whitney* la hipótesis a plantear es:

H₀: No hay diferencias significativas. | **H₁**: Existen diferencias significativas

En paquetes estadísticos como el **SPSS** (cualquiera de sus versiones), el contraste de esta hipótesis se reduce a comparar la “*significación Asintótica*” obtenida con el nivel de significación preestablecido ($\alpha=0,05$).

Cuando la significación es menor que **0,05 (α)** se rechaza **H₀**, o sea, existen diferencias entre los dos procesos en cuanto al indicador comparado. Cuando se comparan varios indicadores pueden analizarse en dónde se encuentran las fortalezas y debilidades reales del proceso identificando para ello las variables esenciales que caracterizan el indicador analizado.

Para este paso se pueden realizar los análisis discriminantes, análisis de las varianzas y análisis multivariante de la varianza, donde el objetivo es determinar si existen

suficientes diferencias entre dos variables o grupos de variables como para tener significación estadística.

2.3.4.4.- Diseñar la medición de los indicadores de un proceso

Este paso de la implementación consiste en determinar las fuentes de información, las frecuencias con que se realizarán las mediciones, presentación de la información, asignación de responsables de la recolección, tabulación, análisis y presentación de la información.

Es de vital importancia que una vez se hallan establecido los indicadores se determine exactamente la fuente que proveerá la información pertinente para su cálculo. Esta fuente deberá ser lo mas específica posible, de manera que cualquier persona que requiera hacer seguimiento al indicador esté en posibilidad de obtener los datos de manera ágil y totalmente confiable. De cualquier manera, las fuentes de información pueden clasificarse como interna o externas. Existen por lo general fuentes de información tales como los estados financieros (para el cálculo de las razones financieras), informes de producción, cuadros de costo, reporte de gestión, partes de información de los procesos, etc.

Asimismo preferentemente, la frecuencia con que se “recogerá” la información también es de vital importancia. Lo ideal es tener en mente que se agregue el valor, y el número de mediciones sea razonable y se distribuyan de manera racional a lo largo del periodo de vigencia. Según se trate de un proyecto, con principio y fin de un proceso permanente o de ciclo productivo, por ejemplo, la frecuencia de la medición deberá ser adecuada en términos de poder tomar decisiones activas y a tiempo.

2.3.5.- Ejecución y seguimiento de las acciones

En esta etapa del procedimiento se deben poner en ejecución y darle seguimiento a aquellas acciones y medidas que fueron planeadas conjuntamente con los posibles comportamientos de los indicadores y los riesgos del proceso.

El objetivo de esta etapa es medir el grado de adaptación de las medidas planificadas al percibir alguna desviación en los indicadores del proceso o alguna de sus variables esenciales.

Por tal razón para cada comportamiento del indicador o riesgo debe plantearse aquel plan de acción a realizar ya sea de forma preventiva o correctiva. Para ello se proponen herramientas como: Fichas de Procesos y cuadro de medidas correctivas del indicador.

2.4.- Ventajas del procedimiento para mejorar el Control de la Gestión de los procesos

Como toda herramienta de control de gestión este procedimiento tiene como objetivo general disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones, racionalización de los recursos del proceso y la mejora en la calidad de los resultados.

Por tal razón se muestra un listado general de las ventajas asociadas a la implementación de herramientas como el procedimiento seleccionado y descrito anteriormente:

- Presentar cuánto falta para alcanzar metas del proceso y motivar la competencia entre equipos de trabajo.
- Incentivar la innovación y aprendizaje de la organización;
- Conocer cuánto falta para tener eficiencia, eficacia y productividad en cada uno de los procesos identificados;
- Proponer una herramienta de información sobre la gestión del proceso para determinar que objetivos y metas propuestas se están logrando y tomar medidas con aquellas que no;
- Facilitar la identificación de posibles mejoras en los procesos que por su comportamiento requieren reforzar o reorientar esfuerzos;
- Muestra las fortalezas y debilidades de los procesos, así como sus actividades que puedan ser utilizadas para mejorar comportamientos proactivos;
- Propone establecer un control de la gestión basada en datos y hechos generados por sus procesos;
- Permite evaluar y visualizar periódicamente el comportamiento de los procesos y sus actividades, así como sus relaciones de causa-efecto internas y externas;
- Propone los datos necesarios para reorientar la planeación estratégica, de los procesos individuales y de la organización en general.

CAPITULO 3: IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS

3.1.- Introducción

Este capítulo se inicia con una caracterización general de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, así como se implementan los pasos del procedimiento para mejorar el Control de la Gestión de sus procesos: **Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica.**

3.2- Caracterización general de la Universidad de Cienfuegos. Sus procesos.

La Universidad de Cienfuegos surge en 1994, como resultado de la integración desde 1991 de las carreras de Cultura Física y la de Pedagogía por acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. En el año 1998 adopta el nombre de “Carlos Rafael Rodríguez”.

La Universidad de Cienfuegos en el curso 94/95 comienza a trabajar con el enfoque de planeación estratégica, el cual concibe a las universidades como un sistema abierto y dinámico, sensible a la influencia externa y preparada para responder a las exigencias de sus clientes. Esto la compromete con el territorio y el país, por lo que su misión y visión han sido modificadas en los últimos años debido a la evolución de su objeto social, aspectos que se exponen a continuación.

Misión:

La Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” con un colectivo comprometido con la Revolución y el Socialismo, garantiza la formación integral y la superación continua de profesionales que demanda la sociedad. Consolida, desarrolla y promueve la ciencia, la innovación y la cultura acorde con las exigencias del desarrollo sostenible del territorio y el país.

Visión:

La Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez arriba al 2016 como:

- *Fiel exponente de los principios revolucionarios, valores patrios y participa activamente en el perfeccionamiento del modelo económico cubano.*
- *Promotora de una cultura general, competencias y programas académicos al nivel de los estándares internacionales de acreditación.*

- *Entidad que garantiza a los profesionales del territorio la actualización sistemática al más alto nivel, con un claustro de excelencia que desarrolla en sus clases el debate científico, político e ideológico y son formadores de las nuevas generaciones de docentes.*
- *Institución que consolida las dimensiones humanista, medio ambiental y económica en sus egresados, dotados de una adecuada expresión oral y escrita en la lengua materna, comunicación en idioma inglés con fines profesionales y que aplica las categorías marxistas acorde al área del conocimiento en que se ha graduado.*
- *Referente en la gestión de la ciencia, tecnología, innovación y extensión universitaria que impacta en las áreas de desarrollo petroquímico, agroindustria, vivienda, generación de energía, materiales de la construcción y de las ciencias física y matemática.*
- *Modelo de gestión integrada de los procesos universitarios que genera impactos en el desarrollo socioeconómico local.*
- *Institución que mantiene estrecha relación con otros centros de educación superior que permite a través del intercambio elevar la calidad y pertinencia de sus procesos con eficiencia y eficacia.*

Objeto social:

- *Llevar a cabo la formación integral de los estudiantes universitarios, en las ramas de las Ciencias y Técnicas, Agropecuarias, Económicas, Sociales y Humanísticas, Exactas y Naturales y de la Cultura Física.*
- *Llevar a cabo la formación académica de postgrado y la superación continua de los profesionales universitarios.*
- *Desarrollar la investigación científica como elemento consubstancial de la educación superior, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente.*
- *Promover, difundir y encauzar la influencia e interacción creadora del centro en la vida social del país, mediante la extensión de la cultura universitaria.*
- *Dirigir y controlar la preparación y superación de los cuadros y sus reservas en coordinación con los Organismos de Administración Central del Estado y los gobiernos territoriales, acorde con la política trazada por el Gobierno.*

- *Realizar la comercialización mayorista de equipos, productos y subproductos como resultado de las investigaciones realizadas, en pesos cubanos.*
- *Brindar servicios de impresión de libros, folletos, materiales, grabaciones en discos compactos y reproducciones de libros, todo ello en temas educacionales, en pesos cubanos.*
- *Prestar servicios de instalaciones de redes electrónicas, en pesos cubanos.*
- *Brindar servicios científicos técnicos asociados a las ciencias específicas, en pesos cubanos.*
- *Ofrecer servicios educacionales, seminarios, conferencias, consultorías y prácticas, asociadas a las actividad académica y/o investigativa en pesos cubanos.*
- *Brindar servicios bibliotecarios, de fotocopias, de correo electrónico, edición, reproducción, impresión, mecanografía e interpretación de artículos, materiales y libros elaborados y editados, como resultado de la actividad científica, en pesos cubanos a personas naturales cubanas y en pesos convertibles a personas naturales extranjeras.*
- *Brindar servicios de museos especializados y excursiones científicas, en pesos cubanos.*
- *Efectuar la matrícula de cursos de pregrado compensado en carreras autorizadas, postgrados, maestrías y doctorados y por otros cursos especializados y la cuota de inscripción a eventos a extranjeros y a la comunidad cubana en el exterior en pesos convertibles.*
- *Organizar eventos en Cuba en temas educacionales y científico- técnico, en pesos cubanos.*
- *Brindar servicios de transportación de personal en pesos cubanos.*
- *Comercializar de forma mayorista proyectos y diseños asociados a las actividades de educación superior, en pesos cubanos.*
- *Realizar la comercialización mayorista de medios técnicos de enseñanza, en pesos cubanos.*
- *Prestar servicios profesionales en las actividades autorizadas al Ministerio de Educación Superior, en las ramas del conocimiento que desarrollan los Centros de Educación Superior, en pesos cubanos.*

- *Comercializar de forma mayorista software y productos informáticos, elaborados en los Centros de Educación Superior, en pesos cubanos.*
- *Comercializar de forma minorista alimentos ligeros en cafetería móvil, asociada a las actividades académicas y eventos, en pesos cubanos.*
- *Brindar servicios gastronómicos en cafeterías a trabajadores y estudiantes, en pesos cubanos.*
- *Ofrecer servicios de comedor obrero a estudiantes y trabajadores, en pesos cubanos.*
- *Prestar servicios recreativos y personales a los trabajadores y estudiantes, en pesos cubanos.*
- *Comercializar de forma mayorista y minorista revistas científico técnicas editadas por las Universidades, en pesos cubanos.*
- *Brindar servicios de alojamiento y alimentación a los extranjeros que matriculan en cursos y en eventos en pesos convertibles.*

Valores compartidos de la organización:

- **Patriotismo:** Fidelidad a la patria, la Revolución y el socialismo. Preservación de la unidad en torno al Partido, al pensamiento de Martí, de Fidel y a la obra de la Revolución Cubana. Identificación con las tareas y las metas del territorio y la nación, así como con todas las causas justas del mundo. Participación en las tareas a que somos convocados con entusiasmo y optimismo. Orgullo de ser cienfuegueros y cubanos y ser parte de su cultura.
- **Honestidad:** Actuación con transparencia, con plena correspondencia entre la forma de pensar, expresarse y actuar, asumiendo una postura adecuada ante lo justo. Somos sinceros, nos respetamos los unos a los otros, desarrollando nuestro apego incondicional a la verdad. Cumplimos la legalidad y nuestros deberes ciudadanos, combatiendo las manifestaciones de fraude, indisciplina y doble moral.
- **Solidaridad:** Fortalecimiento del espíritu de colaboración y de trabajo colectivo. Se aprecia un alto grado de compañerismo y se comparten nuestros recursos en aras de potenciar todo el conocimiento que captamos y generamos. Desarrollo de una cultura universitaria que privilegia el trabajo integrado, el respeto a la diversidad cultural, la consulta colectiva, el diálogo, el debate y la unidad de acción en la

identificación de los problemas y la selección de alternativas de solución. Identificación con la lucha por la paz y el sentido de justicia e internacionalismo, ante las causas nobles que pretenden lograr un mundo mejor.

- **Humanismo:** Promoción de un ambiente participativo y de confianza, centrado en el ser humano como lo más preciado en la organización. Somos dignos representantes de la educación superior cubana, identificados con su historia y mejores tradiciones. Actuamos como activos promotores de la vida educacional, científica, económica, política, ideológica y cultural en el interior de la universidad y hacia la sociedad. Desarrollamos como convicción la necesidad de la superación permanente, asimilando críticamente los avances de la ciencia, la tecnología y la cultura universal, defendiendo con criterios propios la obra de la Revolución y su justicia social.
- **Honradez:** Actuación con integridad y rectitud en todos los ámbitos de nuestra vida, tanto laboral como privada.

La UCF tiene hoy un gran reto que la ubica en un momento trascendental y de cambios cualitativamente superiores como parte integrante de la Tercera Revolución Educacional: La Universalización de la Educación Superior. Ello se pone de manifiesto en la apertura de nuevas carreras universitarias que garantizan la continuidad de estudios a los jóvenes egresados de las Escuelas de Trabajadores Sociales, Maestros Emergentes y Curso Integral para Jóvenes. Hoy la universidad cuenta en la provincia con 8 Centros Universitarios Municipales (CUM), en las cuales se estudian las carreras de: Psicología, Derecho, Estudios Socioculturales, Contabilidad, entre otras.

La estructura organizativa de la universidad está concebida según establece el Ministerio de Educación Superior (MES) y el principio de que la organización significa claridad de responsabilidades y autoridad, pudiéndose delegar la autoridad, pero no así la responsabilidad, de forma tal que todas las áreas están estrechamente relacionadas entre sí como se muestra en su organigrama (**Ver Anexo 3**).

La estructura organizativa de la UCF está conformada por:

- **Rector de la Universidad.**
- **Vicerrector 1 (Formación):** atiende al grupo de planificación docente, el Centro de Estudios de Didáctica y Dirección en la Educación Superior, la Dirección de

Universalización, el Departamento de Preparación para la Defensa y la Comisión Metodológica Central.

- **Vicerrector 2** (Investigación y postgrado): atiende al Grupo de Desarrollo de la Tecnología Educativa y la Informatización, el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, el Departamento de Redes, la Dirección de Relaciones Internacionales y la Dirección de Recursos Humanos.
- **Vicerrector 3** (Proyección social): atiende la Dirección de la Residencia Estudiantil, el Departamento de Educación Física y Superación de Atletas, Extensión Universitaria y Seguridad y Protección.
- **Vicerrector 4** (Administración y servicios): atiende la Dirección de Residencia de Postgrados, la de Mantenimiento e Inversiones, Economía, Aseguramiento Material y Transporte, el Departamento de Alimentación y de Servicios Internos.
- Departamento de Marxismo Leninismo.
- Secretaría General.
- Direcciones y/o departamentos funcionales.
- Facultades.
- Centros de Estudios y/o Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológicas.
- Centros Universitarios Municipales.
- Filiales universitarias.
- Asesores, metodólogos y auditores internos (asesor jurídico, defensa, y otros).

En el caso de las facultades, las mismas presentan la siguiente estructura:

		Decano		
Vicedecanos	Secretaría de la Facultad	Departamentos Docentes	Centros de Estudios	Unidades docentes

En enero del 2011 se aprueba una nueva estructura institucional que ocasiona modificaciones en las facultades de Informática y Mecánica, las cuales fueron fusionadas, por lo que a partir de septiembre de ese mismo año se comienza el curso con cuatro facultades y sus 12 carreras, como se muestra a continuación en la tabla 2.1.

Tabla 3.1. Distribución de carreras por facultades en la UCF.

Fuente: Elaboración propia.

Facultades	Carreras	CRD	CPE	TOTAL
Ingeniería	Ingeniería Mecánica.	162		162
	Ingeniería Informática.	123	55	178
	Ingeniería Química.	126		126
	Total de la Facultad	411	55	466
Ciencias Económicas y Empresariales	Ingeniería Industrial	182	170	352
	Economía	103	78	181
	Contabilidad y Finanzas	73	89	162
	Turismo		5	5
	Total de la Facultad	358	342	700
Ciencias Sociales y Humanísticas	Estudios Socioculturales	92	70	162
	Derecho	131	24	155
	Lengua Inglesa	52		52
	Historia	83		83
	Comunicación Social		24	24
	Psicología		21	21
	Total de la Facultad	358	139	497
Agronomía	Ingeniería Agrónoma	63	154	217
	Veterinaria		29	29
	Procesos Agroindustriales			
	Agropecuaria			
	Total de la Facultad	63	183	246
Total por Tipo de Curso		1190	719	1909

Como puede observarse en la actualidad la Universidad cuenta con una matrícula aproximadamente de **1909 estudiantes** entre las dos modalidades que se emplean: Curso Regular Diurno (Presencial) y Curso por Encuentro (Semipresencial).

La facultad que más estudiantes presenta es la de Ciencias Económicas y Empresariales, con un 36,67% de la matrícula total de la universidad, muy cerca de la

Facultad de humanidades con un 10% menos, pero que contiene una mayor cantidad de carreras, como se muestra en la **figura 12**.

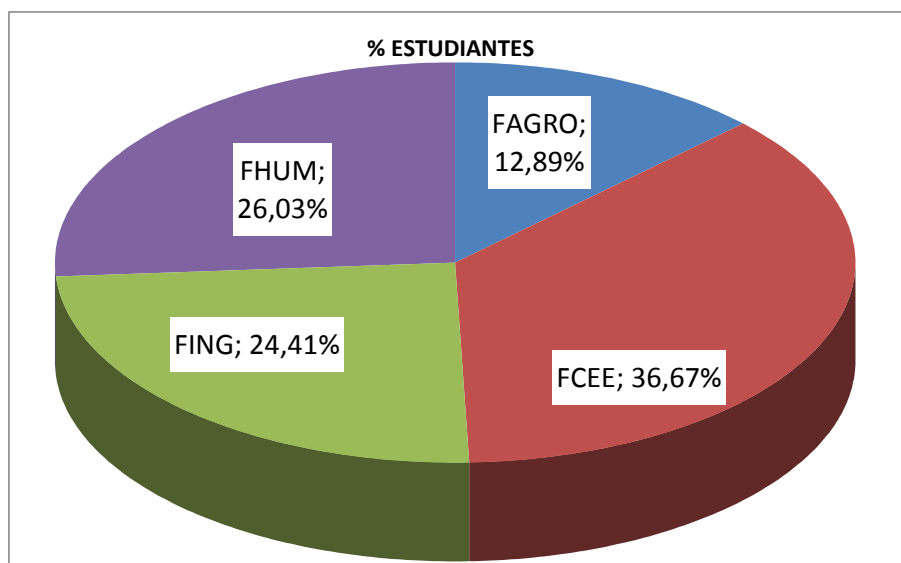


Figura 12: Distribución de la Matrícula de la Universidad por Facultades.

Entre las carreras que mayor cantidad de estudiantes se destaca la de Ingeniería Industrial con más de 350 estudiantes en ambas modalidades y la de Ingeniería Agrónoma con un poco más de 200 estudiantes, aunque hay algunas que van en incremento como son la de Ingeniería Informática y Química, como se muestra en la **figura 13**.

Además dentro de los predios de la Universidad se encuentra la Facultad de Cultura Física, pero constituye un centro independiente, aunque comparte muchas de sus actividades de vínculos comunes pero con distintos objetivos.

Dado que la actividad de la ciencia, la innovación y la extensión responden a los intereses estratégicos y la demanda social y garantizan la respuesta a los problemas ecológicos, económicos, sociales, tecnológicos y productivos de carácter global, nacional, ramal y territorial, se cuenta con los centros de estudio como los grupos de estudio y desarrollo para la ejecución de proyectos de investigación, innovación, postgrado y extensión, en áreas del conocimiento. Los Centros de Estudio son: Centro de Estudio de Energía y Medio Ambiente (CEEMA), Centro de Estudios Socioculturales (CESOC), Centro de Estudio de la Didáctica y la Dirección de la Educación Superior

(CEDDES), Centro de Estudio de Transformación Agraria Sostenible (CETAS); el Grupo de Desarrollo Socioeconómico Local (GDSL) y el Departamento de Dirección y Desarrollo Local (DDDI).

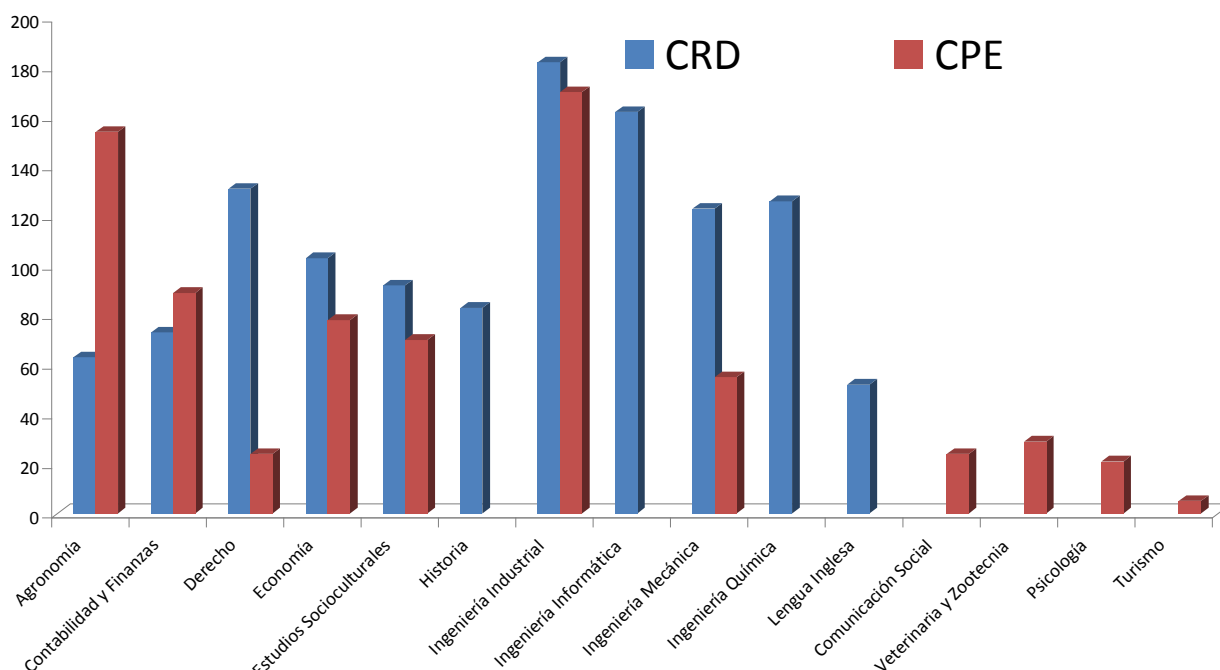


Figura 13: Matrícula de la Universidad de Cienfuegos por Carreras y Tipo de Curso.

Para el aseguramiento y funcionamiento de estas facultades la Universidad cuenta con una fuerza de trabajo calificada, la cual se clasifica en trabajadores **no docentes y docentes**, los cuales en su conjunto contribuyen en el cumplimiento de su misión. Actualmente su plantilla cuenta aproximadamente con un total de **861 trabajadores**, de ellos **467 son trabajadores docentes**, **315 trabajadores no docentes** y **79 adiestrados**.

A partir del análisis de la **figura 14**, se observa que gran parte de la plantilla de la Universidad se compone por los trabajadores docentes, representado el **54%** de los trabajadores de la organización. Estos sin duda tienen el papel más activo en la formación de los estudiantes y en la producción científica, la ciencia y la innovación.

Trabajadores de la UCF

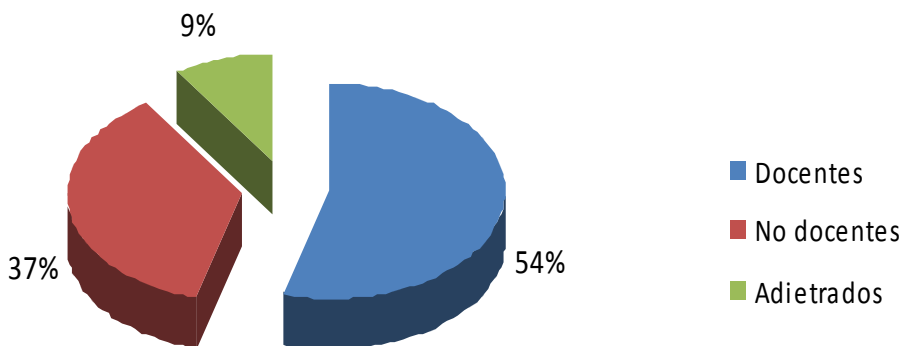


Figura 14: Distribución por grupos de trabajadores de la UCF. **Fuente:** Elaboración propia.

3.2.- Implementación del Procedimiento para mejorar el Control de la gestión por procesos

El procedimiento seleccionado en la bibliografía contiene etapas elementales de cualquier proceso de control: *identificar indicadores a medir, definir los procedimientos de comparación de los resultados y finalmente analizar las causas de las desviaciones detectadas* y para realizar la propuesta de acciones correctoras.

En esta investigación se realiza la implementación del procedimiento seleccionado y descrito en el capítulo 2 para mejorar el control de la gestión de procesos de la Universidad para realizar una valoración de los aspectos cualitativos y cuantitativos de sus procesos con una visión preventiva y prospectiva, como se observó en la **figura 5** del **capítulo 2**.

3.3.- Identificación y Clasificación de los Procesos de la Universidad

Hoy la universidad desarrolla un proceso de perfeccionamiento integral, basado en un enfoque de gestión por procesos. Este perfeccionamiento hace énfasis en la fuerza de trabajo académica como factor clave de desarrollo de los procesos misionales. Esta situación ha generado la necesidad de iniciar un proyecto de investigación-desarrollo-innovación, que tiene como objetivo principal, colocar el nivel de desarrollo del personal académico de la UCF hasta el 2022 en correspondencia con los escenarios y exigencias planteadas.

La Universidad viene desarrollando un proceso de revisión de sus procesos y se han hecho algunas propuestas de **mapas de procesos** donde se han identificados los que intervienen en el cumplimiento de su misión: los procesos directrices o de anticipación, dentro de los cuales se destacan la planeación estratégica, la implantación de esta y el control de gestión (autoevaluación), los procesos misionales: el proceso de proyección social que incluye los programas de impacto social y los vínculos con la comunidad, el proceso ciencia e innovación y el proceso docente educativo desglosado en los procesos de pregrado y postgrado.

En un tercer grupo los procesos de apoyo: Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Servicios Universitario, Gestión de Recursos Financieros, Gestión de conocimientos e información y Relaciones Internacionales, *según el criterio de Villa, González del Pino (2006)*, como se muestra en la **figura 15**.

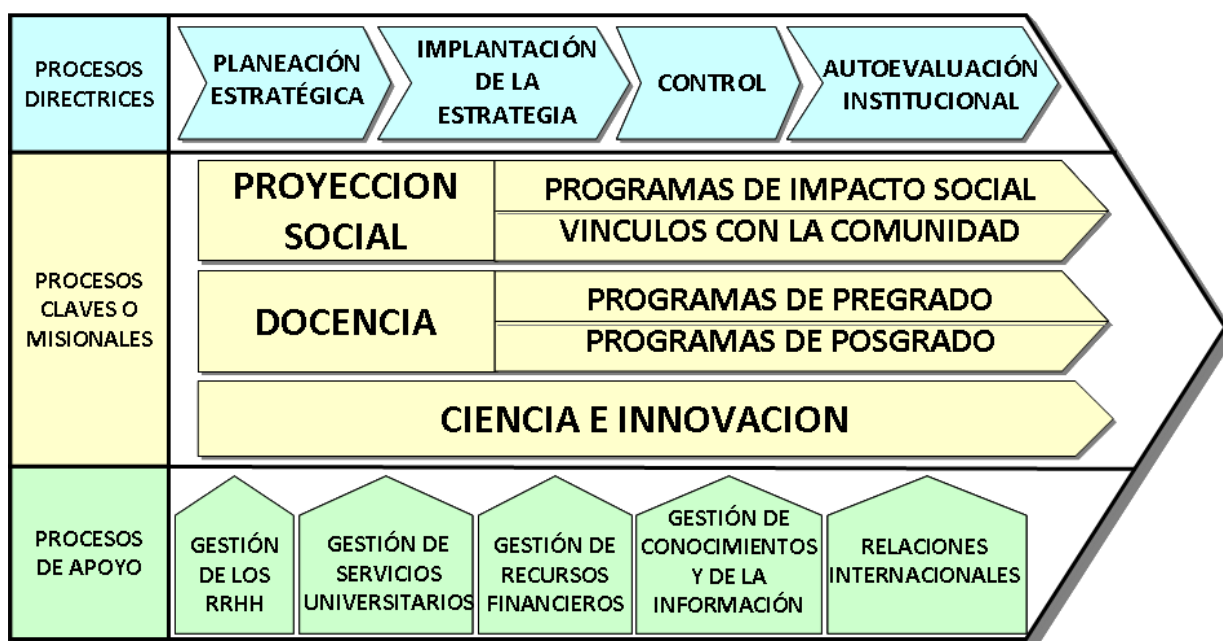


Figura 15: Mapa general de los Procesos de la Universidad de Cienfuegos. **Fuente** Villa, Eulalia, 2006.

Recientemente se realizó un estudio dirigido a perfeccionar la gestión del capital humano en la Universidad, donde se relaciona el enfoque de gestión por procesos y la gestión por competencia, dado por la necesidad de describir el estado actual de los procesos claves de la universidad y al mismo tiempo identificar las competencias e

indicadores para su gestión, así como identificar y normalizar las competencias de los cargos académicos, según Urquiola, Orquídea, (2012).

En esta ultima investigación se presenta una propuesta de Mapa de procesos de la Universidad donde se realiza una revisión de los anteriores existentes, pero se le otorgan nuevas definiciones a varios procesos que han perfeccionados y son movidos de la clasificación de Apoyo o Soporte hacia la de procesos Estratégicos, como lo son el de **Gestión de Capital Humano**, **Gestión de Recursos Financieros** y el de **Gestión del Conocimiento e Información**, como se muestra en la **figura 16**.

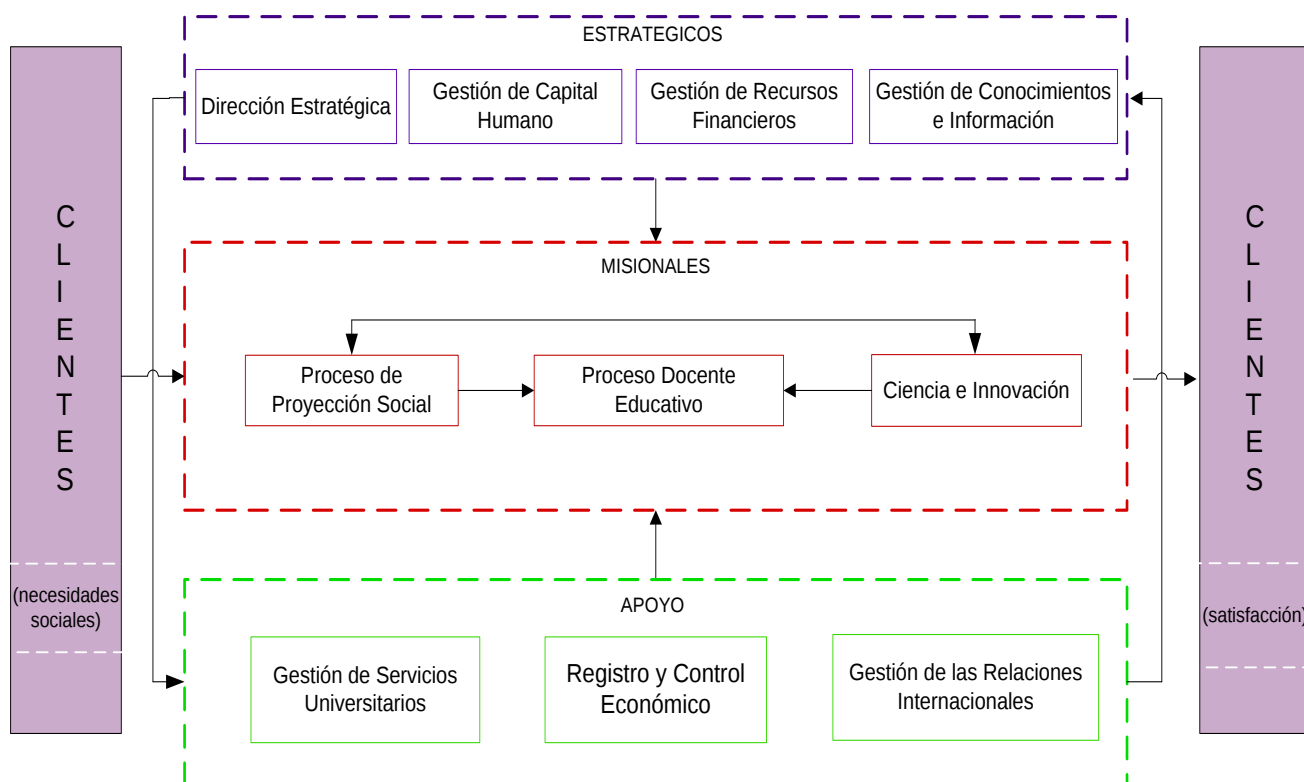


Figura 16: Mapa de procesos de la UCF. **Fuente:** Urquiola (2012).

Este mapa de procesos se adapta a las condiciones actuales del entorno y de la organización, pues para su elaboración fueron analizados todos los procesos directamente y su relación con todas las actividades que se desarrollan en la Universidad en función de cumplir con su misión, visión y objeto social definidos.

Además esta autora realiza el Inventario de Procesos de la Universidad hasta el segundo nivel de los procesos identificados, llegando a definir y conceptualizar sus Macroprocesos y Procesos principales, como se muestra en la **tabla 3.2**.

Tabla 3.2: Inventario de Procesos de la UCF hasta un segundo nivel. **Fuente:** Urquiola, Orquídea, (2012).

Inventario de Procesos		
	MACROPROCESOS (1 nivel)	PROCESOS (2 nivel)
E S T R A T É G I C O S	Dirección Estratégica	- Planeación de la estrategia - Implementación de la estrategia. - Autoevaluación
	Gestión de Capital Humano	- Competencias laborales. - Selección e integración. - Capacitación y desarrollo. - Evaluación del desempeño. - Comunicación institucional. - Estimulación moral y material. - Seguridad y salud en el trabajo. - Organización del trabajo. - Autocontrol.
	Gestión de los Recursos financieros	- Elaboración y gestión del presupuesto
	Gestión de Conocimientos e Información	- Selección y adquisición - Clasificación y catalogación - Préstamo interno y externo. - Préstamo interbibliotecario. - Alfabetización informacional (ALFIN). - Videoteca. - Servicio tecnología educativa. - Servicios especiales. - Editorial Universosur. - Materiales didácticos.
C L A V E S	Proyección Social	- Programas de impacto social. - Vínculo con la comunidad.
	Docente Educativo	- Pregrado - Postgrado
	Ciencia e Innovación	- Asesoría y control de la producción científica. - Asesoría, control de las actividades de ciencia e innovación. - Gestión de los servicios científico técnicos.
A P O Y	Gestión de Servicios Universitarios.	- Residencia estudiantil - Mantenimiento e Inversiones - Transporte - Servicios internos - Alimentación

O		- Aseguramiento material
	Registro y control Económico.	- Contabilidad de nóminas - Registro, análisis y control contable y financiero de las operaciones.
	Gestión de las Relaciones Internacionales.	- Colaboración y Convenios. - Atención a becarios internacionales.

Dentro del Inventario de Procesos elaborado por esta autora (segundo nivel) no fue definido el **proceso de Gestión de la Información Bibliográfica**, a pesar de ser uno de los cuales incide con gran relevancia en la calidad de todos los procesos claves de la Universidad.

En la Universidad Central de las Villas, este proceso es definido dentro de los procesos de apoyo de la organización, acá en Cienfuegos la propuesta es incluirlo dentro del **Macroproceso de Gestión del Conocimiento e Información** por su relación con los niveles de conocimientos e información que se gestiona en el mismo, así como su incidencia desde el punto de vista estratégico dentro de la misión y visión de la Universidad.

Para realizar la identificación de todos los macroprocesos de la Universidad se deben enumerar para poder organizar su documentación asociada y lograr coordinación de todo el sistema de gestión. Para ello se propone un sistema identificación según la norma establecida para la documentación de los procesos de la entidad.

Esta numeración se inicia por los macroprocesos Claves, Estratégicos y de Apoyo, como se muestra en la tabla siguiente:

MACROPROCESOS CLAVES			
01- Proyección Social	02- Docente Educativo	03- Ciencia e Innovación	
MACROPROCESOS ESTRATÉGICOS			
04- Dirección Estratégica	05- Gestión de Capital Humano	06- Gestión de los Recursos Financieros	07- Gestión de Conocimientos e Información
MACROPROCESOS APOYO			
08- Gestión de Servicios Universitarios	09- Registro y Control Económico	10- Gestión de las Relaciones Internacionales	

Con dicha identificación se puede proceder a la documentación y estudio de los procesos de la Organización y elaborar la base de datos de todos los procesos con sus correspondientes identificadores.

3.3.1.- Situación del Proceso de Gestión Bibliográfica en la Universidad de Cienfuegos.

La Universidad de Cienfuegos se encamina desde hace varios años hacia la implementación de un sistema de gestión de la calidad, basado en un enfoque por procesos, en cual se han realizado algunas investigaciones donde se han identificado y clasificado los procesos en Estratégicos, Claves y de Apoyo.

Por lo general muchas de las investigaciones han dirigido los esfuerzos a los procesos misionales, mientras que los procesos Estratégicos y de Apoyo han sido descuidados un poco y menos potenciados en este sentido.

Específicamente dentro del Macroproceso de Gestión del Conocimiento e Información se identifica el **proceso de Gestión de la Información Bibliográfica** el cual incide en gran medida en el desempeño de todos los procesos claves de la Universidad. En los últimos cursos dicho proceso ha sido destacado en los criterios negativos dados por los estudiantes por su impacto en el aseguramiento de la docencia y de la ciencia e innovación con los niveles de calidad que se exige en los momentos actuales. Estos planteamientos y resultados analizados se deben en gran medida por la falta de documentación, la inexistencia de indicadores para medir su desempeño en cuanto a Eficiencia, Eficacia y Calidad con que se realiza este proceso en la universidad, así como la falta de coordinación entre los demás que se relacionan con el mismo.

En el análisis inicial de la investigación se realizaron varias entrevistas a estudiantes y profesores, así como revisiones de documentos del Vicerrectorado Docente donde se identificaron algunos aspectos relacionados con dicho proceso:

- Retrasos en la entrega del módulo bibliográfico a los estudiantes y profesores de algunas carreras.
- Insatisfacción de los estudiantes y profesores con la actualización en función del módulo bibliográfico planificado para cada carrera

- Incremento del número de textos ociosos en los diferentes almacenes destinados para este uso.
- Incremento del porcentaje de textos en mal estado y utilización de formas de almacenamiento incorrectas que propician un alto grado de deterioro.
- Desconocimiento por parte de las carreras de la cantidad real de los libros que existen en almacén.0.
- La subutilización de un sistema informático para la gestión de la información bibliográfica y con ello denominado Puesto de Mando del Libro en la Universidad.

Por todos elementos se decide realizar un estudio de la situación actual del proceso de Gestión de la Información Bibliográfica en la Universidad de Cienfuegos para crear la documentación necesaria en el establecimiento de un sistema de control de gestión por procesos.

3.4.- Documentación y estudio de los procesos identificados

3.4.1.- Descripción actual del proceso de Gestión de la Información bibliográfica

Este proceso se encarga de recibir los textos que llegan a la universidad, donde luego son almacenados y distribuidos a las áreas donde son utilizados por los estudiantes y profesores localizados en las carreras, ya sea en la sede central o en los Centros Universitarios Municipales (CUM), centros de información e investigación.

En el estudio realizado en este proceso por sus características y complejidad se evidencian dos etapas claras que pueden ser definidas como dos subprocesos: **Subproceso de Recepción y Subproceso de Distribución y Entrega**. Por lo que la descripción y análisis se realiza por cada subproceso.

Para cada subproceso se elaboró una ficha y un instructivo, así como varios formatos, en los cuales se describen todos los aspectos y actividades que se relacionan en los mismos, así como el personal involucrado, los riesgos identificados e indicadores elementales para evaluar el desempeño del mismo. Cada subproceso contiene un grupo de documentos que fueron identificados para lograr una organización de la información y posible integración futura en el sistema de gestión de la Universidad, como se explicó en epígrafes anteriores y se detalla ahora en la **figura 17**.

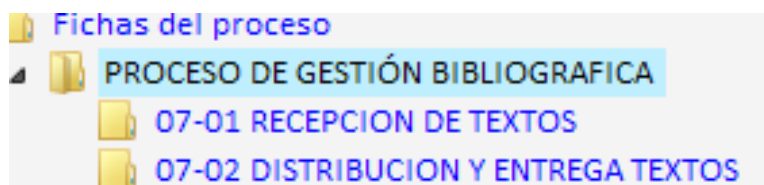


Figura 17: Estructura de los documentos de cada subprocesso descrito.

- **Subproceso de Recepción**

En la actualidad el proceso se inicia con el recibimiento del envío de textos que llega desde diferentes centros de producción del país, principalmente poligráficos dirigidos por le “Editorial Félix Varela” quien se dedica a las producciones de textos para la Educación Superior.

Para la descripción de este subprocesso se utilizó la ficha de proceso en la cual se describen todos los aspectos que lo caracterizan (**Fp 07-01 y I 07-01-01**) y que se describen con mayor detalle en el instructivo elaborado. (**Ver Anexo 4**)

Los envíos son recibidos por el almacenero de la Universidad, quien tiene la responsabilidad de revisar y almacenar la carga recepcionada, en los diferentes locales habilitados para el almacenamiento de los textos recibidos. Después de almacenados los textos el almacenero le entrega a ATM una copia del conduce o factura con que se recibió el envío de textos, para que lleve el control de lo que se recibió, pero la recepción oficial en el sistema de ATM no se ejecuta hasta que se recibe la factura oficial del productor real de los textos, como se muestra en la **figura 18**.

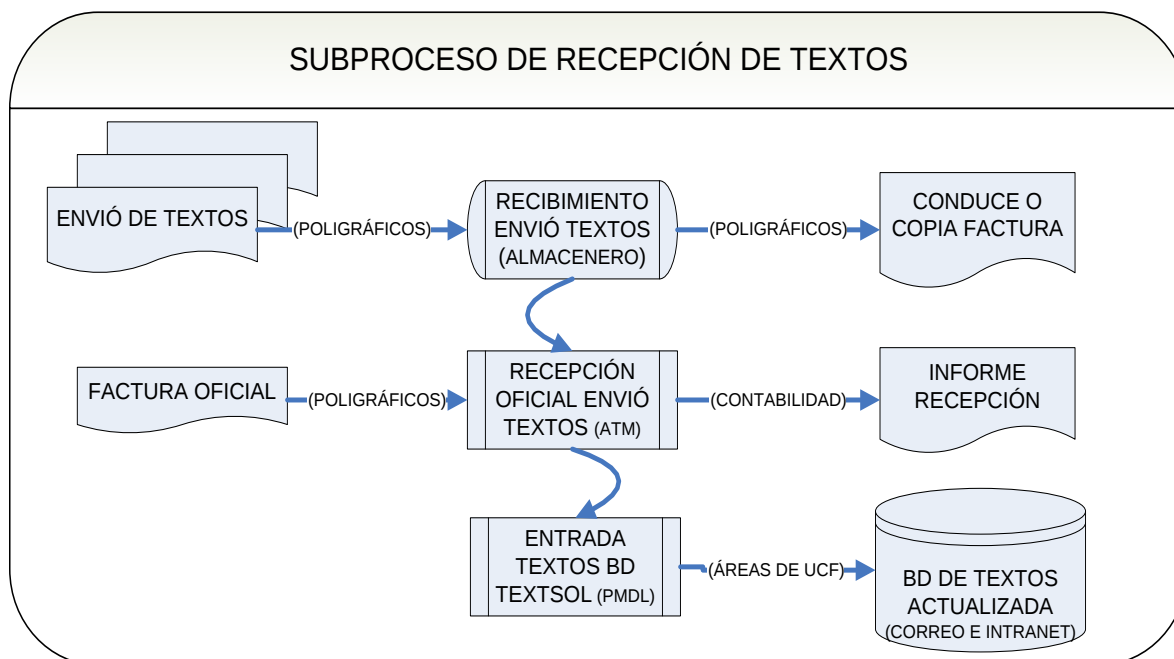


Figura 18: Representación del Subproceso de Recepción de Textos en la Universidad.

Como se muestra en la figura posteriormente de recepcionados los textos en ATM se envía la información hacia el Puesto de Mando del Libro donde se actualiza la Base de Datos de textos existentes adicionando los recepcionados, para inmediatamente enviárselas a las diferentes áreas de la universidad, ya sea por correo electrónico o impresa, e incluso se actualiza la que se publica en la Intranet. Por lo general las áreas revisan los textos que han llegado para realizar un análisis de sus necesidades para elaborar la solicitud de los mismos.

- **Subproceso de Distribución y Entrega**

Para la descripción de este subproceso se utilizó la ficha de proceso en la cual se describen todos los aspectos que lo caracterizan (**Fp 07-02 y I 07-02-01**) y que se describen con mayor detalle en el instructivo elaborado. (**Ver Anexo 5**)

El subproceso se inicia con la elaboración de la solicitud de textos, en el caso de las facultades o CUM, esta actividad la realiza fundamentalmente su administrador, el cual utiliza los módulos bibliográficos definidos en los planes de estudio de cada carrera, las matrículas y las existencias que poseen en cada área, como se muestra en la **figura 19**.

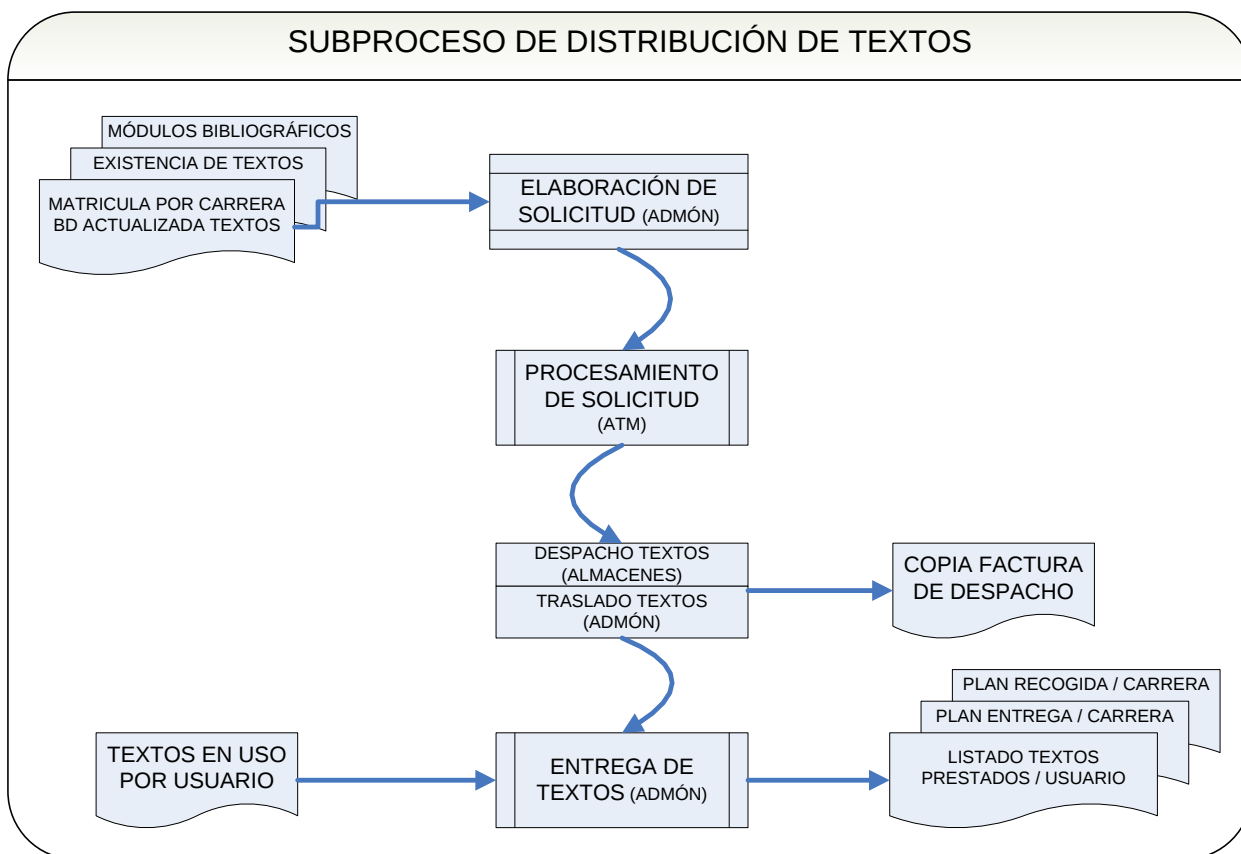


Figura 19: Subproceso de Distribución y Entrega de los Textos en la Universidad.

Al identificar las cantidades de textos necesarias se conforma la solicitud y se lleva para el departamento de ATM de la Universidad donde se realiza el procesamiento de la misma en función de los niveles de actividad y el periodo del mes en que se hace dicha solicitud, pues es un solo departamento para recepcionar todo lo que entra al centro. Históricamente esta actividad puede durar varios días, lo que puede ralentizar el desempeño final del proceso.

Al culminar el procesamiento, ATM informa a las áreas y entrega las facturas correspondientes para que realicen el despacho de los textos en los almacenes. Esta actividad al igual que la anterior se realiza con el mismo personal que tiene que despachar todos los artículos que son almacenados en la universidad y en muchas ocasiones coinciden con otras actividades y dependen de la disponibilidad de dicho personal para recorrer los varios almacenes donde se encuentran los textos. Este último aspecto complejiza además el tema del traslado hacia las áreas pues se deben recorrer cinco almacenes para completar el pedido solicitado y esto pues adiciona una gran

cantidad de tiempo para esta actividad, sin mencionar el lograr la coordinación de un medio de transporte para trasladar hasta las áreas los textos solicitados.

Al llegar los textos a las áreas correspondientes se deben organizar y colocar adecuadamente para mantener una buena conservación de los mismos durante el tiempo que vayan a depositarse, hasta que se realice la entrega a los usuarios.

En la actividad de entrega se deben revisar los listados de préstamos anteriores para que los usuarios entreguen antes los textos que presentan en su poder, para seguidamente ejecutar el nuevo préstamo solicitado según sus necesidades identificadas.

Por lo general está actividad se complejiza en función de la cantidad de usuarios que presenta el área, pues es normal que una sola persona (el administrador) deba recoger y entregar en una semana a una gran cantidad de estudiantes, sin tener en cuenta los profesores u otros usuarios de los textos.

Esta última fase del proceso de gestión de la información bibliográfica es una de las más importantes y afectada pues por lo general debe repetirse en varias ocasiones en el curso, y estos más otros elementos pueden incidir directamente en la duración del ciclo de préstamo de textos a los usuarios finales.

3.4.2.- Análisis del proceso de Gestión de la Información bibliográfica

Durante el estudio del proceso y su descripción se identificaron varios aspectos que afectan los resultados del proceso y que en determinadas circunstancias pudieran ser modificados para elevar la eficacia y eficiencia del proceso.

Lo primero que se analizó fue que los textos son almacenados en varios locales en la Universidad que no tienen las condiciones mínimas para esta actividad. Este aspecto afecta el proceso en el subproceso de recepción y el de distribución y entrega, por ello se decide realizar un diagnóstico de estos locales tomando en cuenta la tecnología de almacenamiento dedicada a evaluar las condiciones, dimensiones y capacidad de almacenaje que presentan los locales siguientes:

- Almacén General de Texto #200
- Almacén de Cultura Física #201

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Almacén del Gimnasio #202 | <ul style="list-style-type: none"> Almacén de Mecánica #203 |
| <ul style="list-style-type: none"> Almacén del Salón de Postgrado #204 | |

El análisis de la capacidad de cada almacén se realizó calculando el área útil de los mismos, así como, el volumen útil teniendo en cuenta las condiciones constructivas de los mismos, su organización con la cantidad de paletas y estantes con que cuentan, para obtener el área y altura útil de almacenamiento, así como el porcentaje de aprovechamiento de los mismos. Además se realizó la distribución en planta de cada uno de los locales para evaluar la organización interna y los medios de almacenamiento existentes en los mismos. (**Ver Anexo 6**)

El Almacén General de Textos (#200) se encuentra localizado al lado de la Biblioteca. presenta unas dimensiones muy por encima del resto de los locales, aunque por el tipo de construcción la altura total es la misma, 2,9 metros. Este almacén cuenta con un Área Total de almacenamiento de **348,6 metros cuadrados** y un Volumen Total de almacenamiento de **1010,94 metros cúbicos**, como se muestra en la **tabla 3.3**.

Tabla 3.3: Dimensiones de almacenamiento de los Almacenes de textos.

		# 200	# 201	# 202	# 203	# 204	
Largo	(m)	29,05	23	18	5,9	18	
Ancho	(m)	12	7,51	8,2	6,24	11,4	
Altura	(m)	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	
Altura promedio estiba	(m)	1,6	1,7	1,6	1,4	1,6	
Área Total	(m ²)	348,6	172,73	147,6	36,816	205,2	
Área Útil	(m ²)	148,7	96	60	22,8	57,82	385,32
% Aprovechamiento Área	%	42,66%	55,58%	40,65%	61,93%	28,18%	

Volumen Total	(m³)	1010,94	500,92	428,04	106,766	595,08
Volumen Útil	(m³)	237,92	163,2	72	27,36	112,81
% Aprovechamiento Volumen	%	23,53%	32,58%	16,82%	25,63%	18,96%

Como puede observarse en todos los almacenes utilizados el porcentaje de aprovechamiento del área de almacenamiento está muy por debajo del 70% como se exige en la literatura para este tipo de producto, solamente en dos se llega a sobrepasar el 50%, y en menor nivel de aprovechamiento se encuentra la altura de almacenamiento de los mismos, como se muestra en la **figura 20**.

Si se suma toda el área útil de almacenamiento que presenta cada almacén se obtienen **385,32 metros cuadrados** que ocupan los textos colocados en los diferentes medios de almacenamiento. Este valor se sobrepasa solo en 37 metros cuadrados el área total del Almacén #200, pero por su gran altura permite elevar mucho más su capacidad de almacenaje.

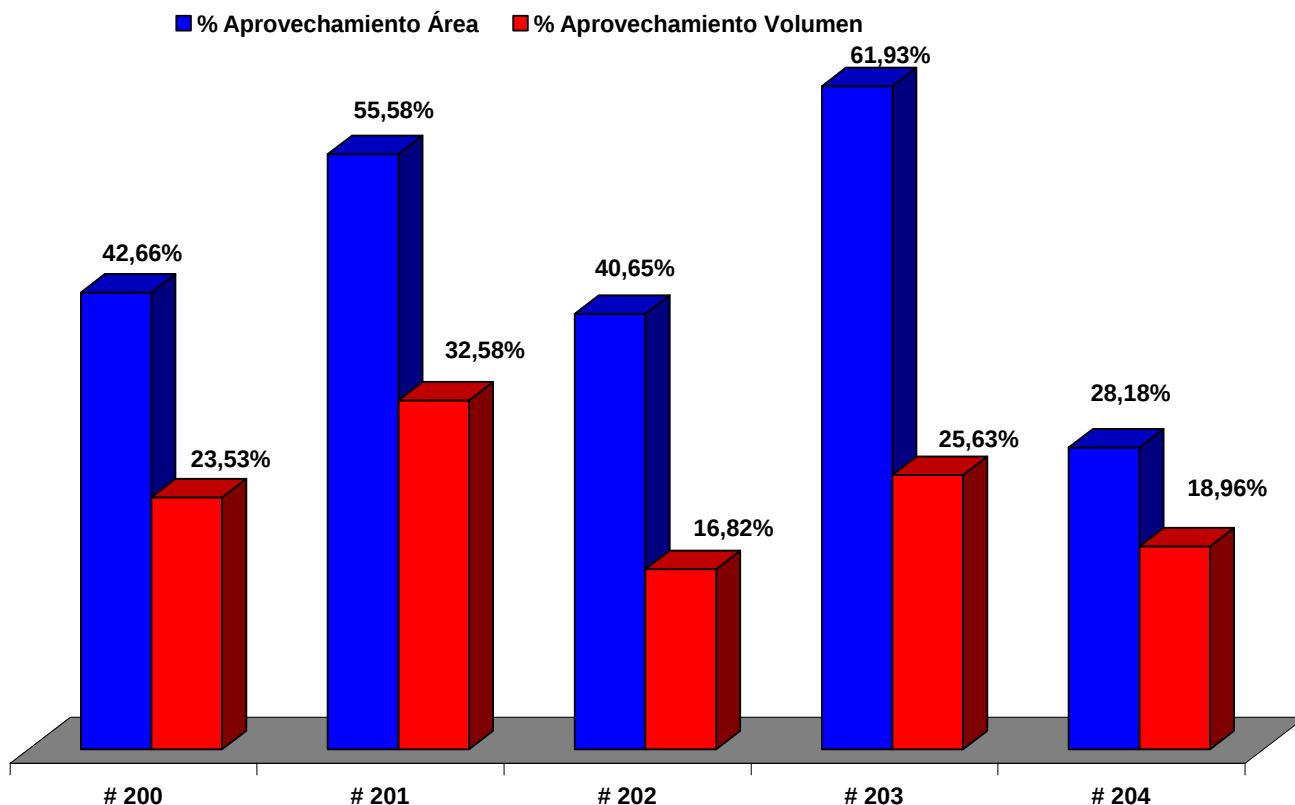


Figura 20: Niveles de utilización del Área y la Altura de Almacenamiento.

Por lo que se propone unir todos los textos en este almacén, de conjunto con todos los medios de almacenamiento existentes y mejorar las condiciones constructivas y de conservación para concentrar en uno solo todo el volumen a almacenar.

Como otro aspecto de análisis en el proceso de gestión de la información bibliográfica se detecta en la etapa de elaboración de la solicitud de Textos, su procesamiento, así como en el despacho y traslado hasta las áreas correspondientes.

Con la propuesta de concentrar todos los textos en un solo almacén se eliminan estas actividades pues todos los libros son almacenados en el mismo lugar donde serán entregados a los usuarios, y con ello se eleva los niveles de eficacia y eficiencia en el proceso por la disminución de su duración y los costos relacionados con dichas actividades, como se muestra en la **figura 21**.

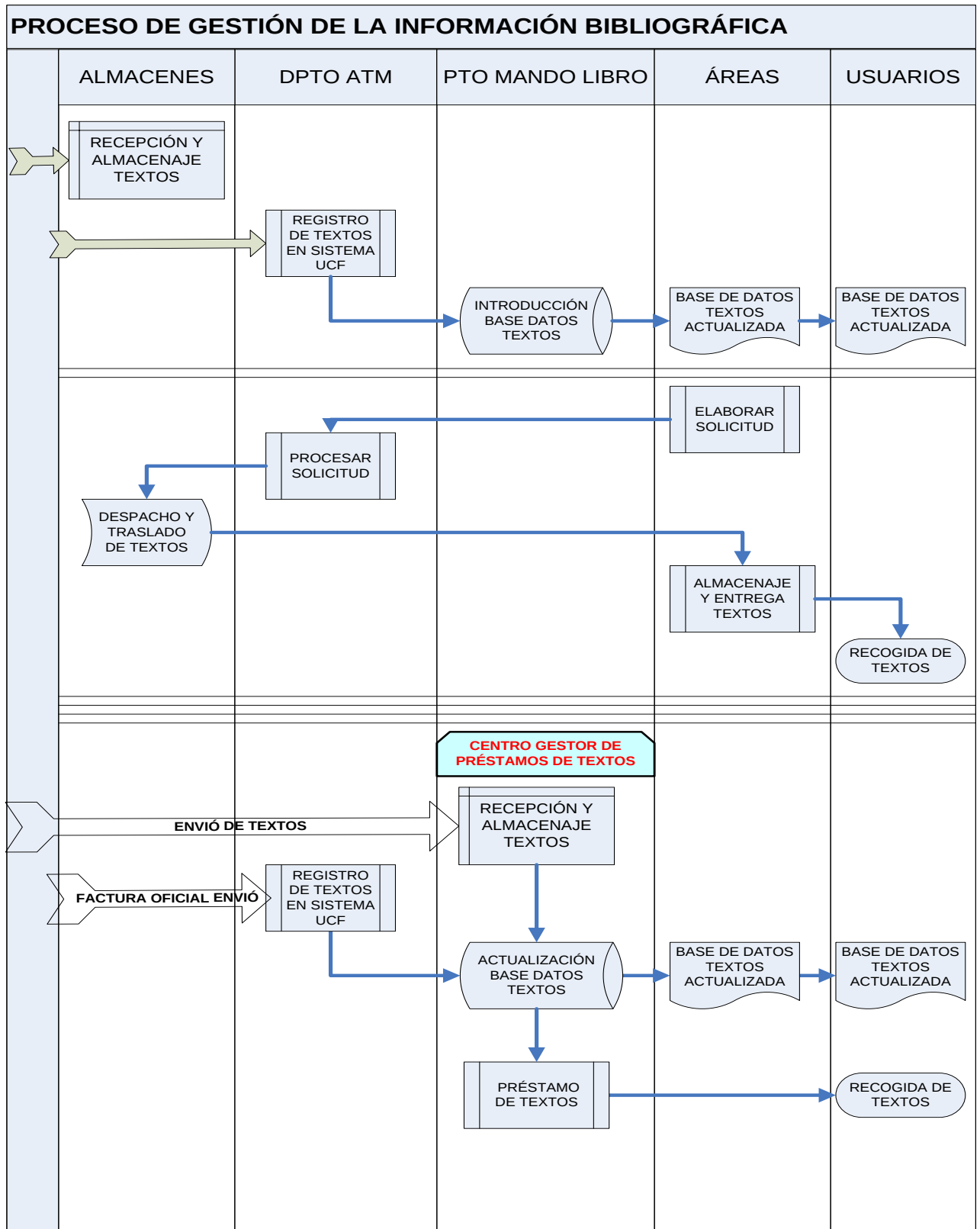


Figura 21: Estructura del proceso de Gestión de la Información Bibliográfica.

3.4.3.- Propuesta del proceso de Gestión de Préstamos de Textos de la Universidad

La propuesta del proceso de Gestión de Prestamos de Textos de la Universidad de Cienfuegos consiste en crear un Centro de Servicios de Prestamos de textos para todos los usuarios de la universidad, tanto internos como externos, con la misión de garantizar la actualización y entrega de los textos necesarios a cada área de dicho centro para el correcto desempeño y uso de los mismos en las actividades concebidas para ello.

Como se observa en la parte inferior de la **figura 19**, con los cambios que se proponen en el proceso solamente se ejecutan las actividades siguientes:

1. Recepción y almacenaje de los Envíos de textos;
2. Registro de los Textos en sistema de Inventarios de la Ucf;
3. Actualización de la Base de datos de Textos de la Universidad;
4. Ejecución de los Préstamos de Textos.

Después de un estudio y análisis de estas actividades y las normas y procedimientos establecidos para este proceso, se obtuvo la documentación del proceso en forma de ficha, con el correspondiente Instructivo, de los cuales se exponen las informaciones más importantes (**Ver Anexo 7**).

La descripción general del proceso se muestra en la Ficha (**Fp 07-01**) y en el instructivo (**I-07-01-01**), el cual es un documento donde se registran todas las operaciones y tareas que lo conforman, así como todos los recursos, herramientas y medios que son utilizados en la realización de las mismas. Es decir, este documento recoge qué, cómo, dónde y quién debe realizar cada operación, los riesgos e inspecciones que deben ejecutarse para garantizar los niveles de calidad que oferta el proceso.

La nueva concepción del proceso elimina la diversidad de almacenes y locales donde se ubican textos en la actualidad en la Universidad, centraliza y generaliza el proceso de prestamos de textos hacia todos los usuarios, tanto internos como externos que necesiten de la utilización temporal de un texto para el desarrollo de alguna actividad de enseñanza o aprendizaje.

Además elimina la constante interacción de las áreas con el departamento de ATM de la universidad durante el curso, y los usuarios podrán solicitar directamente el préstamo necesario siempre y cuando estén registradas en el sistema correspondiente y se relacionen con alguna de las áreas de dicho centro.

En este proceso se propone diseñar un sistema de servicio de librería donde cualquier usuario, estudiante, profesor o trabajador del centro pueda solicitar un texto para consulta o utilización en alguna actividad relacionada.

La propuesta de este servicio debe considerar la creación o implementación de un sistema automatizado que permita gestionar el inventario de textos existentes en la universidad y el que ha sido solicitado en carácter de préstamo, así como otras funcionalidades que permitan la toma de decisiones para su racionalización y publicación de resultados.

3.4.4.- Propuesta de diseño de los Cuadros de Control de Gestión por procesos

Dada la Ficha de Proceso elaborada inicialmente para el proceso propuesto se han identificado los principales indicadores que van a permitir medir y evaluar el desempeño del mismo durante su ejecución. Para ello se identifican las variables e indicadores esenciales del proceso como la base para saber qué se está obteniendo, en qué extensión se cumplen los resultados planificados y por dónde se deben orientar las mejoras y las decisiones a tomar para lograrlas.

Según varios autores los indicadores a presentar en el Cuadro de Control de Gestión no deben superar los siete y deben ser lo más cuantificables, objetivos y medibles posibles. En la misma ficha del proceso se ha definido: su expresión de cálculo con las variables que lo componen, la persona responsable de su medición y seguimiento, el valor de referencia propuesto para los mismos, así como la frecuencia con que serán tomados sus datos necesarios.

Una vez establecidos estos indicadores, se deben actualizar periódicamente de acuerdo con las características y especificidades propias del subproceso en particular, puede ser: "día a día", semanal, quincenal, mensual, trimestral, etcétera.

- **Nivel de Organización del Almacén:** consiste en evaluar el nivel de cumplimiento de los requerimientos y normas para un almacén de textos, así como la tecnología de almacenamiento. Esta evaluación se realiza por el Jefe de Almacén periódicamente.
- **Nivel de actualización de la base de datos de los textos:** consiste en correlacionar la base de datos de textos publicada en la universidad con la real existente en almacén. En este caso cuando se diseñe el nuevo sistema automatizado, se debe planificar la publicación automática de dicha base de datos, con lo cual se soluciona dicho problema.
- **Tiempo medio del ciclo:** se refiere al tiempo que media entre la solicitud de los textos a la biblioteca y la ejecución del préstamo. En este caso cuando se diseñe el nuevo sistema automatizado, el especialista de la biblioteca podrá darle respuesta al momento al usuario sobre la solicitud realizada debido a que puede consultar en tiempo real la base de datos de textos de la universidad.
- **Nivel de calidad de la entrega:** consiste en evaluar a través de cuestionarios dirigidos a los usuarios del centro, para medir la calidad del servicio de entrega ofrecido. Para ello puede incorporarse un módulo al sistema automatizado para que pueda ser llenado electrónicamente y publicado en tiempo real la evaluación del servicio y tomar las decisiones correspondientes.

El paso del procedimiento donde se implementan los cuadros de control no se ha puesto en ejecución en estos momentos pues hasta que la propuesta no se haya aprobado y todas las partes involucradas hayan sido analizadas sus actividades e implicación.

Pero en cuanto se proyecte la investigación propuesta para este proceso se realizará un ensayo para evaluar los restantes pasos del procedimiento, es decir, el análisis del Estado Actual, Preventivo y Prospectivo basado en datos históricos de ambos subprocesos.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en el desarrollo de esta investigación se han arribado a las conclusiones siguientes:

- La Educación Superior se enfrenta a un gran reto en el desarrollo de habilidades para la gestión de la información, el conocimiento y su comunicación, es por ello necesario desarrollar las transformaciones pertinentes en sus procesos que le permitan elevar sus niveles de eficacia y eficiencia para poder cumplir con su misión y alcanzar su visión planificada para este nuevo periodo de desarrollo.
- El procedimiento para la Gestión por procesos seleccionado presenta un grupo de ventajas que permiten disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones, la racionalización de los recursos del proceso y la mejora continua de la calidad de sus resultados.
- La Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” tiene identificados y clasificados **10 Macroprocesos fundamentales** para el logro de su misión. En esta investigación se da seguimiento a la implementación de un procedimiento para mejorar el Control de la Gestión de los procesos, específicamente en el **Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica**, como uno de los macroprocesos Estratégicos de la Universidad que más incide directamente en sus resultados.
- La propuesta de mejora del **Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica** consiste en crear en la Universidad de Cienfuegos un Centro Gestor de Préstamos de Libros que garantice la distribución de los materiales necesarios en cada carrera y área de la misma, para lograr los niveles de calidad deseados.
- La nueva concepción del proceso agiliza y racionaliza la ejecución de las actividades del mismo, centraliza y generaliza el proceso de prestamos de textos hacia todos los usuarios, elimina la constante interacción de las áreas y los usuarios podrán solicitar directamente el préstamo siempre que estén registrados o relacionados con alguna de las áreas de la Universidad.

RECOMENDACIONES

De los resultados obtenidos y las conclusiones arribadas en la investigación se proponen las recomendaciones siguientes:

- Profundizar aún más en el Mapa de procesos propuesto para la Universidad con el objetivo de incluir a todos los procesos y actividades que pueden quedar pendientes por analizar.
- Realizar una valoración económica del costo de reparación y mantenimiento del Almacén General de textos (#200), con el objetivo de cuantificar cuánto recurso se necesita para implementar la propuesta de solución en la Universidad de Cienfuegos.
- Revisar de conjunto con la Dirección de Recursos Humanos de la Universidad y el Vicerrectorado de Administración, la organización del Centro de Préstamos de Libros y la cantidad y distribución de fuerza de trabajo necesaria para garantizar los resultados esperados.
- Evaluar de conjunto con el Puesto de Mando del Libro si el sistema informático con que cuentan presenta las características básicas necesarias para ser utilizado en el Centro de Préstamos de Libros y permita la gestión de la información que se genere en el mismo. De lo contrario se hace necesario el diseño de un sistema informático que lo garantice.
- Evaluar el diseño de un sistema de servicio de librería donde cualquier usuario, estudiante, profesor o trabajador del centro pueda solicitar un texto para consulta o para alguna actividad relacionada.
- Considerar la creación o implementación de un sistema automatizado que permita gestionar el inventario de textos existentes en la universidad y el que ha sido solicitado en carácter de préstamo, así como otras funcionalidades que permitan la toma de decisiones para su racionalización y publicación de resultados.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, M. (2002). *La Reingeniería de Procesos como herramienta de mejora de la gestión: el caso del Ayuntamiento de Gijón* (p. 187). Universidad de Oviedo.
- Amat, Joan M. (1992). *El Control de Gestión: Una Perspectiva de Dirección*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Amozarrain, Manu. (2004). Gestión por procesos. Retrieved from <http://www.humanas.unal.edu.co/decanatura/procesos.htm>.
- Beltran, J, & Mauricio. (2002). *Indicadores de Gestión, Herramientas para lograr Competitividad*. Bogotá: Temas Gerenciales.
- Cantú Delgado, Humberto. (2001). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. México: Mc Graw-Hill.
- Consultores, Aiteco. (n.d.). Gestión de procesos. Retrieved from <http://www.aiteco.com/gestproc.htm>.
- Defeo, Joseph A. (2003). *Más allá de 6 sigma*. Hill Interamericana - McGraw.
- Deming, Eduard W. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad*. España: Editorial Díaz de Santos S.A.
- ERIT. Mejoramiento continuo de la calidad de proceso. (2004). . Retrieved from <http://www.elprisma.com>.
- Galloway, Diane. (248). *Mejora continua de proceso*. España: Gestión 2000.
- Gutiérrez Pulido, Humberto. (2003). *Calidad Total y Productividad*. México: ENPESES-MERCIE GROUP.
- Harrington, H. James. (1997). *Administración Total del Mejoramiento Continuo: La Nueva Generación*. Colombia: Mc Graw-Hill.
- Hernández Torres, Maritza. (2001). *El Control de Gestión Empresarial. Criterios para la Evaluación del Desempeño*. La Habana: Ispjae.
- Hughes, J. (2000). *Deade. Fases de Evolución del Sistema de Control de Gestión*. Comisión Europea.
- Imai, Masaaki, & Kaizen, A. (1992). *Estrategia para o sucesso competitivo*. Sao Paulo: IMAM.
- Institute, Juran. (2004a). Herramientas y plantillas: FMEA, Diagrama SIPOC y Mapas de Proceso. Retrieved from <http://www.isixsigma.com>.

Institute, Juran. (2004b). Análisis y Mejora de procesos de Negocio. Retrieved from

<http://www.juraninstitute.es>.

Ishikawa, Kaoru. (1988). *¿Qué es el Control Total de la Calidad?* La Habana: Revolucionaria.

ISO 9001: 2000. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. (2000). .

ISO 9004: 2000. Sistema de Gestión de la Calidad.Recomendaciones para la mejora del desempeño.
(2000). .

Juran, J.M. (2001). *Manual de Calidad*. Madrid: Mc Graw Hill.

López Viñegla, Alfonso. (1998). *El Cuadro de Mando y Los Sistemas de Información para la Gestión*.
Madrid: Aeca.

Machado, Antonio. (2004). Gestión Integrada. Retrieved from <http://web.jet.es/amozarrain>.

Martín Vergara, Ailem. (2009). *Aplicación de un procedimiento para la gestión del proceso de investigación en la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Cienfuegos*.

Navarro, Eduardo. (2004). Gestión y Reingeniería de procesos. Retrieved from <http://www.improven-consultores.com>.

Nogueira Rivera, D, & Rivera, A. (2004). *Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial*. La Habana: Pueblo y Educación.

Partido Comunista de Cuba. Comité Central. (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

Pons Murguía, R. (2003). Curso oficial de gestión por proceso. Retrieved from <http://www.ucm.es/info/dsip/asignaturas/Gestion/F1519.htm/>.

Pons Murguía, R. (1996). *Calidad Total en la Educación Superior*. Universidad Ricardo Palma.

Pons Murguías R. (1998). *Gestión para la Calidad Total*. Managua: Universidad Nacional de Ingeniería.

Torres Gemeil, Manuel, Daduna, J. R, & Mederos Cabrera, B. (2003). *Logística: Temas Seleccionadas*. Ciudad de Habana: Editorial Feijoo.

Torres Gemeil, Manuel., Correa García, Octavio, & Álvarez Puentes, Hilda R. (n.d.). Capacidad de almacenamiento ,cálculo y medidas para incrementarla.

Trischler, William. (n.d.). *Mejora del valor añadido en los procesos: Ahorrando tiempo y dinero eliminando despilfarros*. Gestión 2000.

Vinante, Luis José. (2004). La tormenta de ideas. Retrieved from <http://www.iniciativasnet.com>.

Visauta, A. (1999). *Análisis Multivariante con SPSS*. Madrid: Mc Graw Hill.

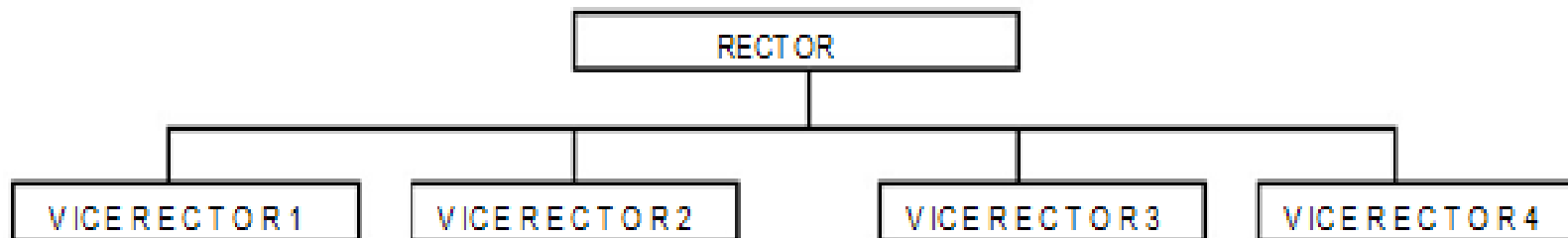
Anexo 1: Algunos Modelos de Calidad de referencia para la Educación Superior.

AUTOR	MODELO	DESCRIPCIÓN
William Edwards Deming	Modelo de Deming.	Este modelo se estableció inicialmente con el fin de promover el control estadístico de calidad en las empresas. Busca la implicación general de todos los niveles de la organización, desde la dirección general hasta los puestos más inferiores; aún cuando se basa en el control estadístico de la calidad, concede más relevancia a los procesos que a los resultados.
Malcolm Baldrige	El Modelo Baldrige.	Este modelo presenta una complejidad mayor que el modelo de Deming, ya que establece diferentes ponderaciones porcentuales para distintas categorías estimativas. Además, fija como metas a conseguir, no tanto los resultados mismos, cuanto la satisfacción al cliente. Otra novedad la constituye la aparición de una nueva categoría, la cual es la del liderazgo de los directivos. En opinión de Cantón (2001) se trata de un modelo centrado en la satisfacción del cliente y en la implicación de todos los componentes del centro Educativo como organización.
Fundación Iberoamericana para la Gestión de Calidad (FUNDIBEQ)	El Modelo Iberoamericano.	Este modelo es considerado como un modelo de Excelencia en la Gestión, consta de nueve criterios; cinco facilitan la gestión y se agrupan en “Procesos Facilitadores”; y los otros cuatro son de “Resultados”. Los “Procesos Facilitadores” cubren todo aquello que una organización hace y la forma en que lo hace. Los criterios “Resultados” cubren aquello que una organización consigue.

ANEXO 2: Metodología para la implantación de la Gestión por Procesos.

AUTOR	MODELO	ETAPAS
Joseph M. Juran (Juran, 5ta E, 1999)	Metodología de Gestión de la Calidad de los Procesos (PQM).	Fase de Planificación: tiene lugar el diseño del proceso Fase de Transferencia: los planes desarrollados en la primera fase se traspasan del equipo del proceso a las fuerzas operativas y se ponen en operación. Gestión Operativa: el propietario del trabajo y el equipo controlan primero el rendimiento del nuevo proceso, centrándose en las medidas de la eficiencia y la eficacia del proceso.
H. James. (Harrington, 1997)	Metodología para la Mejora de los Procesos de la Empresa (MPE)	Fase I: Organización para el mejoramiento. Esta fase tiene como objetivo asegurar el éxito mediante el establecimiento de Liderazgo, Comprensión y Compromiso. Fase II: Comprensión del Proceso. Esta fase tiene como objetivo comprender todas las dimensiones del actual proceso de la Empresa. Fase III: Modernización. En esta fase el objetivo es Mejorar la Eficiencia, efectividad y adaptabilidad del proceso de la Empresa. Fase IV: Mediciones y Controles. Su objetivo es poner en práctica un sistema de control del proceso para lograr un mejoramiento progresivo. Fase V: Mejoramiento Continuo. Ya en esta fase el objetivo es poner en práctica un proceso de mejoramiento continuo.
Pons, R & Villa, E, 2003	Procedimiento para la Gestión por Procesos	Etapa I. Identificación del proceso: Esta es la etapa inicial donde se identifican y se definen los procesos de la organización en estudio. Etapa II. Caracterización del Proceso: En esta etapa se define el contexto, se define el alcance y se determinan los requisitos. Etapa III. Evaluación del proceso: Etapa donde se analiza la situación, se identifican los problemas y se realiza un levantamiento de las posibles soluciones. Etapa IV. Mejoramiento del Proceso: Ya en esta etapa se elabora un proyecto de mejora, se implanta el cambio, y se monitorean sus resultados.
ISO 9000	Metodología de implementación del Enfoque basado en procesos.	Etapa I: Identificación de los procesos de la organización: La organización identifica clientes y otras partes interesadas, así como sus requisitos, necesidades y expectativas que serán la base para establecer las políticas y estrategias de la misma. Se define el flujo del proceso, su propietario, autoridad, y se documenta para tener claras las actividades que harán posible lograr los resultados previstos. Etapa II: Planificación de un proceso: Se determina dónde y cómo deberán aplicarse el seguimiento y la medición; esto debe ser tanto para el control y la mejora de los procesos, como para los resultados previstos del proceso. Se establece la necesidad de registrar los resultados y de determinar los recursos necesarios para la operación eficaz de cada proceso. Además se confirma que las características del proceso y sus actividades son coherentes con el propósito de la Organización.

Anexo 3: Estructura Organizacional Universidad “Carlos Rafael Rodríguez” de Cienfuegos.



La Gestión de los Procesos en la Universidad de Cienfuegos

Anexo 4: Ficha del subproceso de Recepción de Textos en la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA	
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN
SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE TEXTOS	RESPONSABLE SUBPROCESO: JEFE DE ALMACÉN DE TEXTOS
MISIÓN: CONSISTE EN GARANTIZAR LA RECEPCIÓN DE LOS ENVÍOS DE TEXTOS QUE LLEGAN A LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS, CUMPLIENDO CON LAS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES DE CONTROL, CUIDADO Y ORGANIZACIÓN DE LOS TEXTOS QUE SON RECIBIDOS.	
ALCANCE: DESDE LA RECEPCIÓN DE LOS ENVÍOS HASTA LA ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE LIBROS EN ALMACÉNES DE LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS.	
USUARIO: SUBPROCESO DE DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA, SUBPROCESOS CONTABLES.	
OFERTA DE SERVICIO: CALIDAD, ORGANIZACIÓN Y EFICACIA.	
ENTRADAS: TEXTOS, CONDUCTOS O COPIAS DE FACTURAS, FACTURAS ORIGINALES.	RESPONSABLE: JEFE DE ATM Y JEFE DE ALMACÉN
SALIDAS: LISTADO DE TEXTOS POR ALMACÉN, INFORME DE RECEPCIÓN DE TEXTOS, BASE DE DATOS DE TEXTOS.	RESPONSABLE: JEFE DE ATM Y JEFE DE ALMACÉN
FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: 00-00-00 EDICIÓN: 1	
REALIZADO:	REVISADO:
APROBADO:	

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA				
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN			
NO.	NOMBRE DE LA OPERACIÓN	RESPONSABLE DE REALIZACIÓN	FORMATO	RESPONSABLE DE APROBACIÓN
1	RECEPCIÓN Y ALMACENAJE DE TEXTOS	ALMACENERO		JEFE DE ALMACÉN
2	REGISTRO OFICIAL DE TEXTOS	ESPECIALISTA ATM		JEFE DE ATM
3	INTRODUCCIÓN DE TEXTOS BASE DE DATOS	ESPECIALISTA PMDL		JEFE DEL PMDL
LAS OPERACIONES SE REALIZAN SEGÚN LA INSTRUCCIÓN I- 07-01-01 Y LOS FORMATOS SEÑALADOS				
PROPUESTA DE INSPECCIONES A REALIZAR POR OPERACIÓN				
NO.	INSPECCIÓN	RESPONSABLE DE INSPECCIÓN	CRITERIO ACEPTACIÓN/RECHAZO	REGISTRO INSPECCIÓN
1	LA CANTIDAD DE TEXTOS RECIBIDOS POR TÍTULOS O TEMAS DEFINIDOS	ALMACENERO	LA CANTIDAD DEBE COINCIDIR CON EL VALOR DEFINIDO EN EL CONDUCE O COPIA DE FACTURA RECIBIDA	EN TODOS LOS ENVÍOS
1	EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS TEXTOS RECIBIDOS	ALMACENERO	LOS TEXTOS RECIBIDOS DEBEN PRESENTAR UN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN	EN TODOS LOS ENVÍOS
2	LA CANTIDAD DE TEXTOS FACTURADOS	ESPECIALISTA ATM	DEBE COINCIDIR CON LA CANTIDAD RECEPCIONADA A CIEGAS Y QUE CONSTA EN EL CONDUCE O COPIA DE FACTURA	EN TODOS LOS ENVÍOS
2	EL EMISOR Y OTROS DATOS DE LA FACTURA RECIBIDA	ESPECIALISTA ATM	ESTOS DATOS DEBEN SER LO MISMOS QUE CONSTAN EN EL CONDUCE O COPIA DE FACTURA RECIBIDA	EN TODOS LOS ENVÍOS
3	QUE SE ACTUALIZA LA ÚLTIMA VERSIÓN DE LA BASE DE DATOS DE TEXTOS	ESPECIALISTA PMDL	LA BASE DE DATOS DONDE SE INTRODUCEN LOS DATOS EN LA ÚLTIMA VERSIÓN	EN TODAS LAS ACTUALIZACIONES

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA				
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN			
MAPA DE RIESGOS				
No.	RIESGOS POSIBLES	CAUSA QUE LO PROVOCA	MEDIDA PARA DISMINUIR RIESGOS	RESPONSABLE
1	RECEPCIÓN CON ERRORES DE CANTIDAD O ESTADO DE LOS TEXTOS	ERROR EN LA CONTABILIZACIÓN DE LOS TEXTOS RECIBIDOS NO SE REALIZA UNA REVISIÓN PROFUNDA DE LOS TEXTOS RECIBIDOS	REALIZAR UNA REVISIÓN Y CONTABILIZACIÓN PROFUNDA DE LOS TEXTOS RECIBIDOS, EN CANTIDAD Y ESTADO SU CONSERVACIÓN	ALMACENERO
1	UBICACIÓN DE LOS TEXTOS EN ALMACENES EQUIVOCADOS	ERROR EN LA UBICACIÓN DE LOS TEXTOS POR ALMACENES	PLANIFICAR CON ANTERIORIDAD LA UBICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS TEXTOS POR ALMACÉN DISPONIBLE	ALMACENERO
2	REGISTRO DE TEXTOS CON ERRORES EN LOS DATOS DE LA FACTURA	SE COMENTEN ERRORES EN LAS CANTIDADES REFLEJADAS EN FACTURA	REALIZAR UNA REVISIÓN DE CONTROL ANTES DE OFICIALIZAR EL REGISTRO DE LOS TEXTOS EN EL SISTEMA DE ATM	ESPECIALISTA ATM
3	ACTUALIZAR BASE DE DATOS CON ERRORES	SE ACTUALIZA LA BASE DE DATOS DESACTUALIZADA EN FECHA	REVISAR LA FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE LOS TEXTOS	ESPECIALISTA DE PMDL
LAS RIESGOS SEÑALADOS SE EXPLICAN CON MÁS DETALLES EN EL INSTRUCTIVO I- 07-01-01				

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA					
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN				
INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	EXPRESIÓN DE CÁLCULO	VALOR DE REFERENCIA	RESPONSABLE SEGUIMIENTO	FRECUENCIA
TIEMPO MEDIO DE ESACARGA DE UN ENVÍO	EFICACIA	DURACIÓN TOTAL DE LA DESACARGA DE LOS ENVÍOS DE UN MES ENTRE EL NÚMERO DE ENVÍOS RECIBIDOS	90 MINT	JEFE DE ALMACÉN	MENSUAL ANUAL
CANTIDAD MEDIA DE TEXTOS POR METRO CUADRADO	EFICIENCIA	TOTAL DE TEXTOS EN ALMACÉN ENTRE CANTIDAD DE METROS CUADRADOS DISPONIBLES	500 TX/M ²	JEFE DE ALMACÉN	MENSUAL ANUAL
CANTIDAD DE TÍTULOS EN MÁS DE UN ALMACÉN	EFICIENCIA	CANTIDAD DE TÍTULOS EN MÁS DE UN ALMACÉN	1	JEFE DE ALMACÉN	MENSUAL ANUAL
NIVEL DE ORGANIZACIÓN DE LOS ALMACENES	CALIDAD	EVALUACIÓN DEL JEFE DE ALMACÉN DE LAS CONDICIONES DE CADA ALMACÉN (BUENA O MALA)	BUENA	JEFE DE ALMACÉN	MENSUAL ANUAL
TIEMPO MEDIO DEL CICLO	EFICACIA	CANTIDAD DE DÍAS ENTRE LA RECEPCIÓN Y LA ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE TEXTOS EN LA UNIVERSIDAD	5 DÍAS	JEFE ATM	MENSUAL ANUAL
NIVEL DE ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE LOS TEXTOS EN LA UNIVERSIDAD	CALIDAD	EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS USUARIAS DE LOS TEXTOS SOBRE LA RAPIDEZ CON QUE RECIBEN LA ACTUALIZACIÓN DE LA BD DE TEXTOS (LENTO, MODERADO Y ADECUADO)	ADECUADO	JEFE PMDL	MENSUAL ANUAL
LAS INDICADORES SE EXPLICAN CON MÁS DETALLES EN EL INSTRUCTIVO I- 07-01-01					

Anexo 5: Ficha del subproceso de Distribución y Entrega de Textos en la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA	
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN
SUBPROCESO: DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE TEXTOS	RESPONSABLE SUBPROCESO: ADMINISTRADOR DEL ÁREA
MISIÓN: GARANTIZAR LA ADQUISICIÓN Y ENTREGA DEL MÓDULO DE TEXTOS SEGÚN LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS CON LOS USUARIOS PARA APOYAR LA CALIDAD CON QUE SE REALIZA EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DEL ÁREA CORRESPONDIENTE.	
ALCANCE: DESDE LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD HASTA LA ENTREGA DE LOS TEXTOS A LOS USUARIOS.	
USUARIO: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO, DE CIENCIA E INNOVACIÓN, PROYECCIÓN SOCIAL.	
OFERTA DE SERVICIO: CALIDAD, EFICIENCIA Y EFICACIA.	
ENTRADAS: NECESIDADES DE TEXTOS, DISPONIBILIDAD EN ALMACÉN, MATRICULAS, ETC.	RESPONSABLE: ADMINISTRADOR DEL ÁREA
SALIDAS: PLAN Y REGISTRO DE LAS ENTREGAS, Y TEXTOS.	RESPONSABLE: ADMINISTRADOR DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: 00-00-00
EDICIÓN: 1

REALIZADO: **REVISADO:** **APROBADO:**

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA				
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN			
NO.	NOMBRE DE LA OPERACIÓN	RESPONSABLE DE REALIZACIÓN	FORMATO	RESPONSABLE DE APROBACIÓN
1	ELABORAR SOLICITUD DE TEXTOS	ADMINISTRADOR DEL ÁREA		JEFE DE ÁREA (DECANO)
2	PROCESAR SOLICITUD DE TEXTOS	ESPECIALISTA ATM		JEFE DE ATM
3	DESPACHO Y TRASLADO DE TEXTOS	ADMINISTRADOR DEL ÁREA		JEFE DE ÁREA (DECANO)
4	ALMACENAJE Y ENTREGA DE TEXTOS	ADMINISTRADOR DEL ÁREA		JEFE DE ÁREA (DECANO)
LAS OPERACIONES SE REALIZAN SEGÚN LA INSTRUCCIÓN I-07-02-01 Y LOS FORMATOS SEÑALADOS				

PROPUESTA DE INSPECCIONES A REALIZAR POR OPERACIÓN				
NO.	INSPECCIÓN	RESPONSABLE DE INSPECCIÓN	CRITERIO ACEPTACIÓN/RECHAZO	REGISTRO INSPECCIÓN
1	REVISAR LA ACTUALIZACIÓN DE LAS NECESIDADES DE TEXTOS (MÓDULOS BIBLIOGRÁFICOS)	ADMINISTRADOR DEL ÁREA	LAS NECESIDADES DE CADA USUARIO COINCIDA CON LO PLANIFICADO (PLANES DE ESTUDIO)	TODAS LAS SOLICITUDES
1	COMPLETAMIENTO E INCLUSIÓN DE TODOS LOS USUARIOS DEL ÁREA (ESTUDIANTES Y PROFESORES)	ADMINISTRADOR DEL ÁREA	LAS SOLICITUDES DEBEN INCLUIR TODOS LOS USUARIOS DEL ÁREA	TODAS LAS SOLICITUDES
2	EXISTAN LOS NIVELES DE APROBACIÓN ESTABLECIDOS (FIRMAS AUTORIZADAS)	ESPECIALISTA ATM	PRESENTAR EVIDENCIAS DE LA APROBACIÓN CORRESPONDIENTE	TODAS LAS SOLICITUDES

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA				
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN			
MAPA DE RIESGOS				
No.	RIESGOS POSIBLES	CAUSA QUE LO PROVOCA	MEDIDA PARA DISMINUIR RIESGOS	RESPONSABLE
1	NO INCLUIR TODOS LOS USUARIOS DEL ÁREA (GRUPO, CARRERA, O PROFESOR)	NO FUERON ENTREGADAS TODAS LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN (MÓDULOS DE TEXTOS CARRERA) FUERON OLVIDADOS USUARIOS DEL ÁREA	SOLICITAR CON CLARIDAD Y TIEMPO LAS INFORMACIONES NECESARIAS PARA ELABORAR SOLICITUDES. REVISAR TODOS LAS SOLICITUDES Y USUARIOS DEL ÁREA	JEFE ÁREA
2	PROCESAR SOLICITUDES CON ERRORES	RECIBIR SOLICITUDES CON ERRORES	REVISAR TODAS LAS SOLICITUDES.	JEFE ATM
3	DESPACHAR PEDIDOS CON ERRORES	NO SE REvisa EL PEDIDO CORRECTAMENTE	REVISAR TODOS LOS PEDIDOS DE ALMACÉN	JEFE ALMACÉN
4	ENTREGAR TEXTOS A USUARIOS CON ENTREGAS PENDIENTES	NO FUERON REVISADOS LOS REGISTROS DEL USUARIO	REVISAR EL REGISTRO DE CADA USUARIO ANTES DE REALIZAR LA ENTREGA DE LOS TEXTOS	ADMINISTRADOR DEL ÁREA

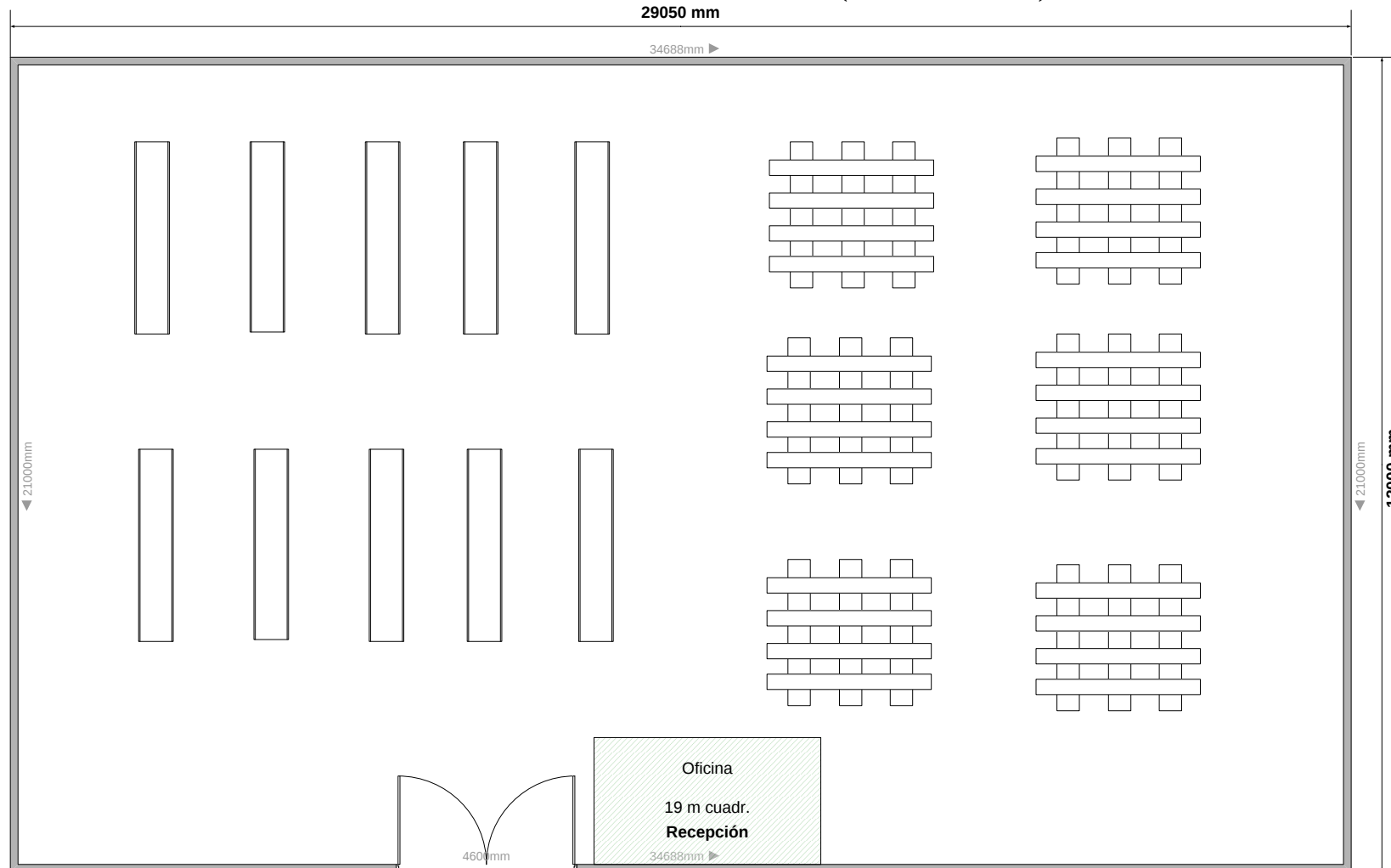
LAS RIESGOS SEÑALADOS SE EXPLICAN CON MÁS DETALLES EN EL INSTRUCTIVO I-07-02-01

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA					
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN				
INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	EXPRESIÓN DE CÁLCULO	VALOR DE REFERENCIA	RESPONSABLE SEGUIMIENTO	FRECUENCIA
TIEMPO MEDIO DEL CICLO	EFICACIA	CANTIDAD DE DÍAS ENTRE LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD Y LA ENTREGA DE TEXTOS	5 DÍAS	JEFE DE ÁREA (DECANO)	MENSUAL ANUAL
NIVEL DE ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN DEL ÁREA	CALIDAD	EVALUACIÓN DEL JEFE DE ÁREA DE LAS CONDICIONES DEL ALMACÉN (BUENA O MALA)	BUENA	JEFE DE ÁREA (DECANO)	MENSUAL ANUAL
DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN NECESARIA	EFICIENCIA	PRONTITUD DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN NECESARIA EN EL PROCESO	DISPONIBLE	ADMINISTRADOR DE ÁREA	MENSUAL ANUAL
ACTUALIZACIÓN DE LA ENTREGA DE TEXTOS	EFICIENCIA	CANTIDAD DE TEXTOS DEFICITARIOS EN EL ÁREA MIENTRAS QUE SI ESTÁN DISPONIBLES EN LA UNIVERSIDAD	5%	JEFE DE ÁREA (DECANO)	MENSUAL ANUAL
NIVEL DE CALIDAD DE LA ENTREGA	CALIDAD	EVALUACIÓN DE LOS USUARIOS SOBRE LA ENTREGA DE TEXTOS DEL ÁREA	5 (EXCELENTE)	JEFE DE ÁREA (DECANO)	MENSUAL ANUAL

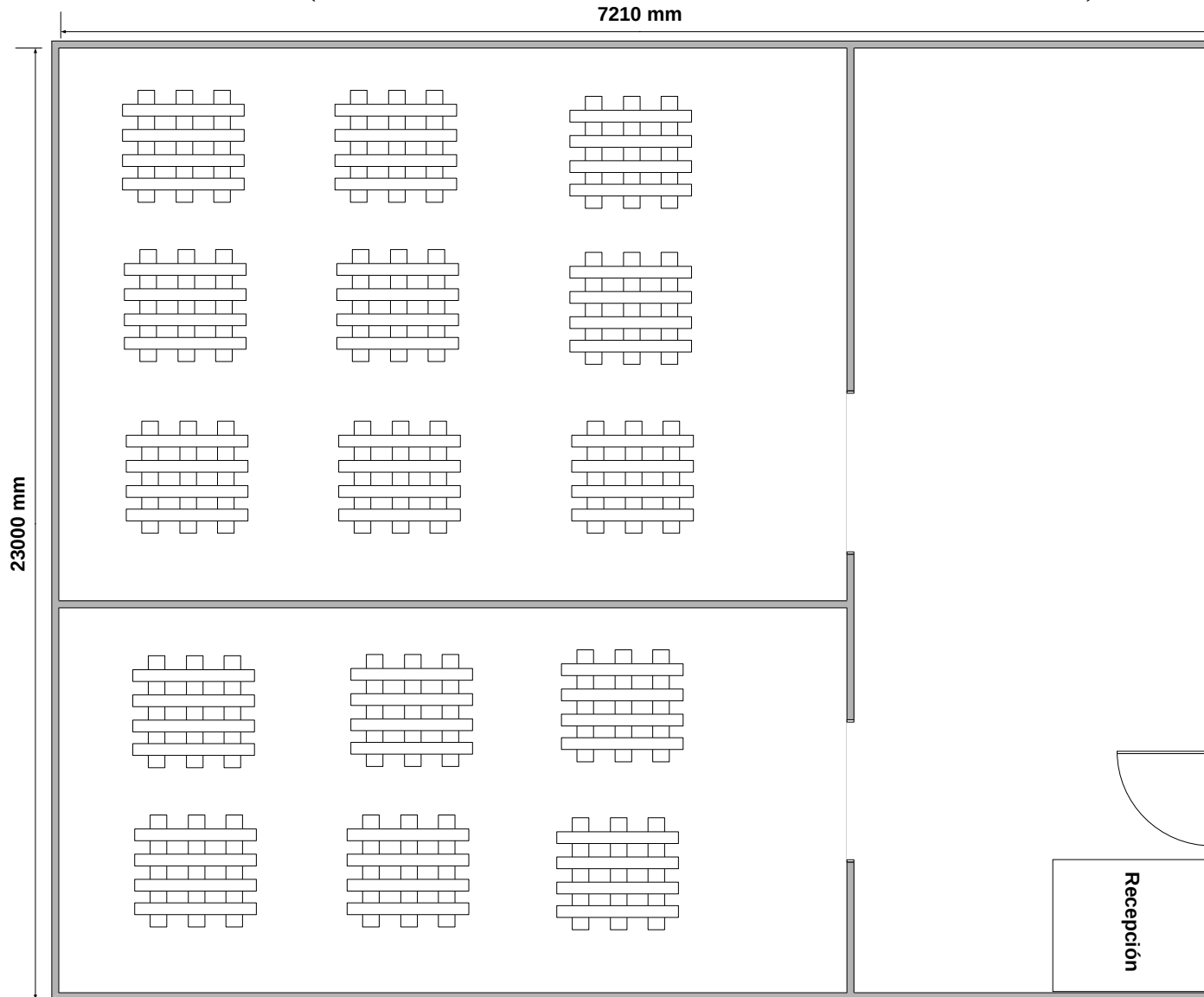
LAS INDICADORES SE EXPLICAN CON MÁS DETALLES EN EL INSTRUCTIVO I-07-02-01

Anexo 6: Distribución en planta de los almacenes de textos de la Universidad de Cienfuegos.

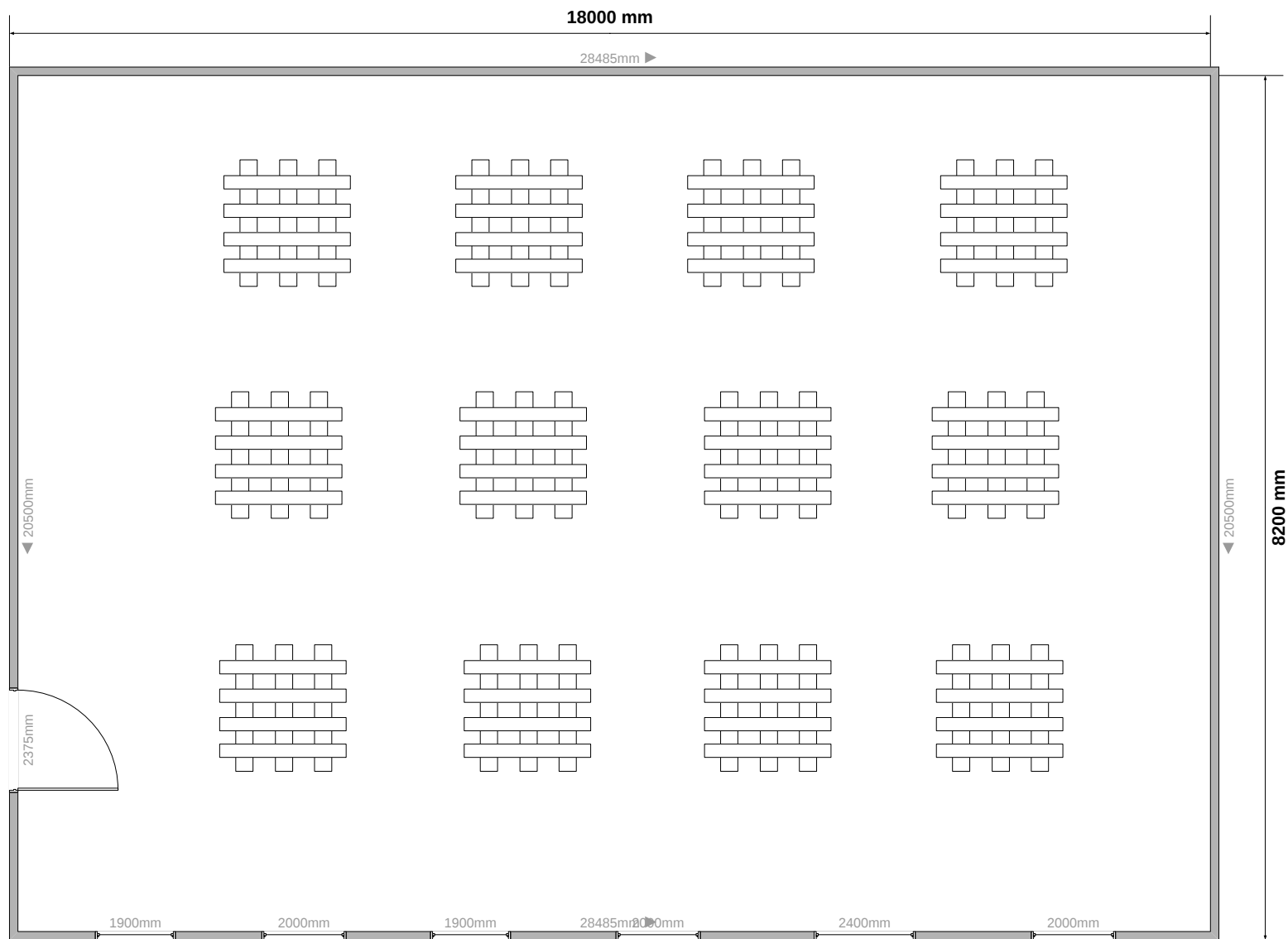
Almacén General de Textos #200 (al lado Biblioteca)



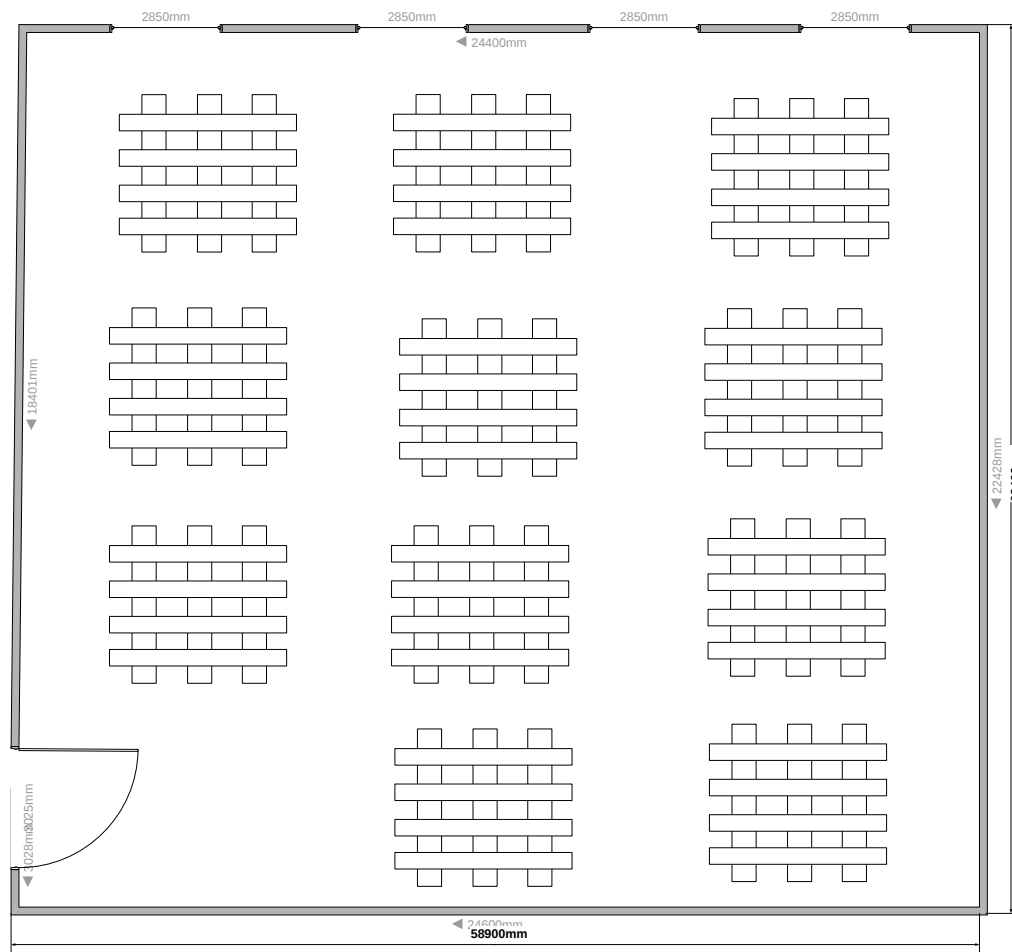
Anexo 6: Distribución en planta de los almacenes de textos de la Universidad de Cienfuegos. **Continuación...**
Almacén #201 (Se encuentra en el Edificio 11, a lado de la Facultad de Cultura Física)



Anexo 6: Distribución en planta de los almacenes de textos de la Universidad de Cienfuegos. **Continuación...**
Almacén #202 (al lado del terreno de fútbol)

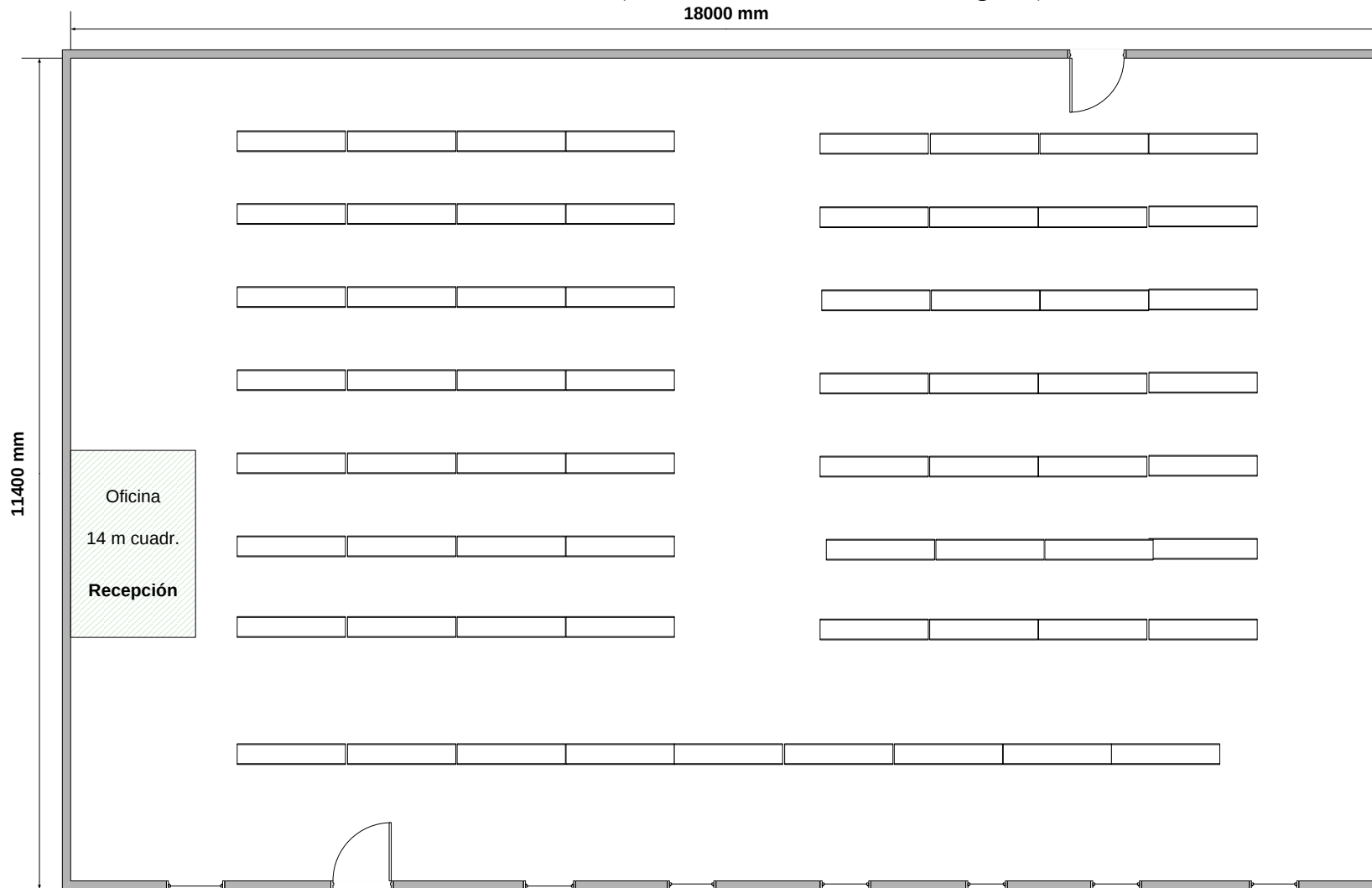


Anexo 6: Distribución en planta de los almacenes de textos de la Universidad de Cienfuegos. **Continuación...**
Almacén #203 (al lado del terreno de fútbol Mecánica)



Anexo 6: Distribución en planta de los almacenes de textos de la Universidad de Cienfuegos. **Continuación...**

Almacén #204 (Atrás del Comedor Salón de Posgrado)



La Gestión de los Procesos en la Universidad de Cienfuegos

Anexo 7: Ficha del subproceso de Gestión de Préstamos de Textos en la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PRESTAMOS DE TEXTOS	
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN
SUBPROCESO: GESTIÓN DE PRESTAMOS DE TEXTOS	RESPONSABLE SUBPROCESO: JEFE CENTRO DE PRESTAMOS
MISIÓN: CONSISTE EN GARANTIZAR LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA EN LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS PARA EL DESARROLLO DE SUS PROCESOS CLAVES.	
ALCANCE: DESDE LA RECEPCIÓN DE LOS ENVÍOS DE TEXTOS HASTA EL PRÉSTAMO DE TEXTOS EN LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS.	
USUARIO: PROCESO DOCENTE EDUCATIVO, DE CIENCIA E INNOVACIÓN, PROYECCIÓN SOCIAL.	
OFERTA DE SERVICIO: CALIDAD, EFICIENCIA Y EFICACIA.	
ENTRADAS: TEXTOS, CONDUCTOS O COPIAS DE FACTURAS, FACTURAS ORIGINALES, NECESIDADES DE TEXTOS, MATRICULAS, ETC.	RESPONSABLE: JEFE CENTRO DE PRESTAMOS
SALIDAS: LISTADO DE TEXTOS POR ALMACEN, INFORME DE RECEPCIÓN DE TEXTOS, BASE DE DATOS DE TEXTOS.	RESPONSABLE: JEFE CENTRO DE PRESTAMOS
FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: 00-00-00 EDICIÓN: 1 REALIZADO: REVISADO: APROBADO:	

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PRESTAMOS DE TEXTOS				
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN			
NO.	NOMBRE DE LA OPERACIÓN	RESPONSABLE DE REALIZACIÓN	FORMATO	RESPONSABLE DE APROBACIÓN
1	RECEPCIÓN Y ALMACENAJE DE TEXTOS	ALMACENERO		JEFE DE CENTRO PRESTAMOS
2	REGISTRO OFICIAL DE TEXTOS	ESPECIALISTA ATM		JEFE DE CENTRO PRESTAMOS
3	INTRODUCCIÓN DE TEXTOS BASE DE DATOS	ESPECIALISTA PMDL		JEFE DE CENTRO PRESTAMOS
4	EJECUCIÓN DEL PRESTAMO DE TEXTOS	ESPECIALISTA BIBLIOTECA		JEFE DE CENTRO PRESTAMOS
LAS OPERACIONES SE REALIZAN SEGUN LA INSTRUCCIÓN I-07-01-01 Y LOS FORMATOS SEÑALADOS				

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PRESTAMOS DE TEXTOS				
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN			
PROPUESTA DE INSPECCIONES A REALIZAR POR OPERACIÓN				
NO.	INSPECCIÓN	RESPONSABLE DE INSPECCION	CRITERIO ACEPTACION/RECHAZO	REGISTRO INSPECCION
1	LA CANTIDAD DE TEXTOS RECIBIDOS POR TITULOS O TEMAS DEFINIDOS	ALMACENERO	LA CANTIDAD DEBE COINCIDIR CON EL VALOR DEFINIDO EN EL CONDUCE O COPIA DE FACTURA RECIBIDA	EN TODOS LOS ENVÍOS
1	EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS TEXTOS RECIBIDOS	ALMACENERO	LOS TEXTOS RECIBIDOS DEBEN PRESENTAR UN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN	EN TODOS LOS ENVÍOS
2	LA CANTIDAD DE TEXTOS FACTURADOS	ESPECIALISTA ATM	DEBE COINCIDIR CON LA CANTIDAD RECEPCIONADA A CIEGAS Y QUE CONSTA EN EL CONDUCE O COPIA DE FACTURA	EN TODOS LOS ENVÍOS
2	EL EMISOR Y OTROS DATOS DE LA FACTURA RECIBIDA	ESPECIALISTA ATM	ESTOS DATOS DEBEN SER LO MISMOS QUE CONSTAN EN EL CONDUCE O COPIA DE FACTURA RECIBIDA	EN TODOS LOS ENVÍOS
3	QUE SE ACTUALIZA LA ÚLTIMA VERSIÓN DE LA BASE DE DATOS DE TEXTOS	ESPECIALISTA PMDL	LA BASE DE DATOS DONDE SE INTRODUCEN LOS DATOS EN LA ÚLTIMA VERSIÓN	EN TODAS LAS ACTUALIZACIONES
3	REVISAR LA ACTUALIZACIÓN DE LAS NECESIDADES DE TEXTOS (MÓDULOS BIBLIOGRÁFICOS)	ADMINISTRADOR DEL ÁREA	LAS NECESIDADES DE CADA USUARIO COINCIDA CON LO PLANIFICADO (PLANES DE ESTUDIO)	TODAS LAS SOLICITUDES
4	LAS NECESIDADES DE CADA USUARIO	ADMINISTRADOR DEL ÁREA	CADA USUARIO DEBE PRESENTAR SOLICITUD ADECUADA (MÓDULO BIBLIOGRÁFICO)	TODOS LOS USUARIOS
4	REVISIÓN DE LOS TEXTOS POSEIDOS POR EL USUARIO	ADMINISTRADOR DEL ÁREA	NO DEBE PRESENTAR TEXTOS PENDIENTES A ENTREGAR	TODOS LOS USUARIOS

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ” FICHA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PRESTAMOS DE TEXTOS					
IDENTIFICADOR	IDENTIFICACIÓN				
INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	EXPRESIÓN DE CÁLCULO	VALOR DE REFERENCIA	RESPONSABLE SEGUIMIENTO	FRECUENCIA
TIEMPO MEDIO DE ESACARGA DE UN ENVÍO	EFICACIA	DURACIÓN TOTAL DE LA DESACARGA DE LOS ENVÍOS DE UN MES ENTRE EL NÚMERO DE ENVÍOS RECIBIDOS	90 MINT	JEFE DE ALMACÉN	MENSUAL ANUAL
NIVEL DE ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN	CALIDAD	EVALUACIÓN DEL JEFE DE ALMACÉN DE LAS CONDICIONES DE CADA ALMACÉN (BUENA O MALA)	BUENA	JEFE DE ALMACÉN	MENSUAL ANUAL
NIVEL DE ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE LOS TEXTOS EN LA UNIVERSIDAD	CALIDAD	EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS USUARIAS DE LOS TEXTOS SOBRE LA RAPIDEZ CON QUE RECIBEN LA ACTUALIZACIÓN DE LA BD DE TEXTOS (LENTO, MODERADO Y ADECUADO)	ADECUADO	JEFE PMDL	MENSUAL ANUAL
TIEMPO MEDIO DEL CICLO	EFICACIA	CANTIDAD DE DÍAS ENTRE LA ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD Y LA ENTREGA DE TEXTOS	3 DÍAS	JEFE DE ÁREA (DECANO)	MENSUAL ANUAL
ACTUALIZACIÓN DE LA ENTREGA DE TEXTOS	EFICIENCIA	CANTIDAD DE TEXTOS DEFICITARIOS EN EL ÁREA MIENTRAS QUE SI ESTÁN DISPONIBLES EN LA UNIVERSIDAD	5%	JEFE DE ÁREA (DECANO)	MENSUAL ANUAL
NIVEL DE CALIDAD DE LA ENTREGA	CALIDAD	EVALUACIÓN DE LOS USARIOS SOBRE LA ENTREGA DE TEXTOS DEL ÁREA	5 (EXCELENTE)	JEFE DE ÁREA (DECANO)	MENSUAL ANUAL
LAS INDICADORES SE EXPLICAN CON MÁS DETALLES EN EL INSTRUCTIVO I-07-01-01					