



**Facultad: Ciencias Económicas y Empresariales**

**Carrera: Ingeniería Industrial**

**Tesis de Grado**

*Título:*

**“Propuesta de mejora de los procesos del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación de la Universidad de Cienfuegos.”**

**Autor: Fábio Quintas Hango**

**Tutora: Odelay Chavarre González**

**Geidy Medina**

**Cienfuegos, 2019**

## *Pensamiento*

*“El verdadero signo de la inteligencia no es el conocimiento, sino la imaginación”.*

*Albert Einstein*

## *Dedicatoria*

*A mis queridos y maravillosos padres, Quienes son merecedores de todo lo bello y me han apoyado en todos los momentos de mi vida, a mi novia que siempre me ha apoyado tanto en los momentos buenos como en los difíciles y a los familiares en general que directa o indirectamente hacen parte de este gran logro.*

## *Agradecimiento*

*Es definitivo, que para obtener algo en la vida es necesario luchar y luchar duro, en esa batalla nunca falta el apoyo y cariño de algunos que siempre están presentes, es por ello que quiero agradecer de todo corazón a todas aquellas personas que me han ayudado en mi formación profesional.*

*Muchas gracias:*

*Dios por permitirme cumplir uno de mis mayores deseos.*

*A mi mamá, que siempre me ha aconsejado para ir por buen camino en la vida, y cuidar a mi hija el tiempo que necesité.*

*A mi papá por sus enseñanzas, su educación y su apoyo en este transcurso*

*A mi novia que ha tenido mucha paciencia conmigo en estos días tan difíciles y a la vez satisfactorios, que ha hecho todo por complacerme y ayudarme en cada momento.*

*A mi tutora Odelay Chavarre por su paciencia, dedicación, esfuerzo y ayuda incondicional para enseñarme y lograr convertirme en un Profesional.*

*A la Facultad de Ciencias Económicas Empresariales, en especial a Geidy Medina, sin su ayuda creo que no hubiese podido realizar este trabajo.*

# ***Resumen***

## **Resumen**

El presente trabajo se realizó en la universidad Carlos Rafael Rodríguez específicamente en el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), con el **objetivo** de proponer indicadores capaces de evaluar la calidad del proceso de aprendizaje de los estudiantes, así como las herramientas que ayudan a desarrollar las actividades realizadas en dicho centro, partiendo de un diagnóstico realizado para identificar algunas necesidades del CRAI y por ende de la universidad Carlos Rafael Rodríguez para el mejoramiento del aprendizaje desde un enfoque del proceso. En los últimos años la información ha pasado a ser un bien de consumo, y el aprendizaje continuo se ha convertido en una necesidad. La edificación de la sociedad del conocimiento exige crear nuevos métodos pedagógicos de formación a distancia, ampliar la alfabetización tecnológica y sobre todo cambiar la concepción del aprendizaje y la enseñanza. Es de vital importancia actualizar sistemáticamente los recursos del (**CRAI**) para determinar, proporcionar y mantener los recursos necesarios (recursos humanos, infraestructura, y ambiente de trabajo) para el seguimiento de los procesos y así evaluar el estado institucional en el ámbito educativo, para ser consecuente con estas ideas, el objetivo de la investigación es proponer un plan de mejora a los procesos del CRAI utilizando herramientas tecnológicas que facilitan en la recopilación y procesamiento de los datos de la investigación para un proceso de comunicación útil y sostenible sin descartar la flexibilidad que pudieran tener este proceso o sea aplicar técnicas y diagnóstico que sean capaces de organizar y evaluar la calidad del proceso. El estudio es **metodológicamente** mixto, porque se analizan cualitativos (se refleja en la presencia del diagnóstico) y cuantitativamente. Dentro de los **resultados de** la investigación están la caracterización actualizada del CRAI, actualización del mapa del proceso y la identificación de amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades (DAFO) y se **concluye** con un plan de mejora a los procesos del CRAI y un grupo de recomendaciones anexas.

**Palabras clave:** MEJORA DEL PROCESO, PLAN DE MEJORA, GESTIÓN POR PROCESO, UNIVERSIDAD CIENFUEGOS, CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.

# ***Summary***

## *Summary*

The present work was carried out at the Carlos Rafael University specifically in the Resource Center for Learning and Research (CRAI), with the aim of proposing indicators capable of evaluating the quality of the students' learning process, as well as the tools that help to develop the activities carried out in said center, based on a diagnosis made to identify some needs of the CRAI and therefore of the Carlos Rafael Rodríguez University for the improvement of learning from a process focus. In recent years, information has become a consumer good, and continuous learning has become a necessity. The building of the knowledge society requires creating new pedagogical methods of distance learning, expanding technological literacy and, above all, changing the conception of learning and teaching. It is vitally important to systematically update the resources of the (CRAI) to determine, provide and maintain the necessary resources (human resources, infrastructure, and work environment) to monitor the processes and thus evaluate the institutional status in the educational field, to be consistent with these ideas, the objective of the research is to propose an improvement plan to the CRAI processes using technological tools that facilitate the collection and processing of research data for a useful and sustainable communication process without discarding the flexibility that could have this process or that is to apply techniques and diagnosis that are able to organize and evaluate the quality of the process. The study is methodologically mixed, because they are analyzed qualitatively (reflected in the presence of the diagnosis) and quantitatively. Among the results of the research are the updated characterization of the CRAI, update of the process map and the identification of threats, opportunities, strengths and weaknesses (SWOT) and conclude with a plan to improve the processes of the CRAI and a group of annexed recommendations.

**Key words:** PROCESS IMPROVEMENT, IMPROVEMENT PLAN, PROCESS MANAGEMENT, CIENFUEGOS UNIVERSITY, LEARNING RESOURCE CENTER.

# ***Índice***

## Índice

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Capítulo I: Marco teórico referencial.....</i>                                                                     | <i>6</i>  |
| <i>1.1. Las Instituciones de Educación Superior y la gestión de sus procesos .....</i>                                | <i>7</i>  |
| <i>1.2. Particularidades de las Instituciones de Educación Superior cubanas.....</i>                                  | <i>9</i>  |
| <i>1.3. La gestión integrada de los procesos universitarios .....</i>                                                 | <i>10</i> |
| <i>1.4 La gestión por procesos .....</i>                                                                              | <i>13</i> |
| <i>1.5. La gestión de procesos con el uso de las Tecnologías de Informatización de las Comunicaciones (TICs).....</i> | <i>15</i> |
| <i>1.6. Análisis de procedimientos para el desarrollo del enfoque a procesos en las IES.....</i>                      | <i>21</i> |
| <i>    1.6.1 Procedimientos para desarrollar el enfoque a procesos en las IES.....</i>                                | <i>22</i> |
| <i>Capítulo II: Selección de procedimiento para la gestión y mejora de procesos del CRAI..</i>                        | <i>32</i> |
| <i>2.1. Caracterización del CRAI y sus procesos .....</i>                                                             | <i>32</i> |
| <i>2.2. Análisis de los diferentes enfoques de gestión por procesos.....</i>                                          | <i>37</i> |
| <i>2.3. Selección del procedimiento de Gestión por Procesos a aplicar en la investigación..</i>                       | <i>39</i> |
| <i>    2.3.1. Descripción del procedimiento seleccionado:.....</i>                                                    | <i>39</i> |
| <i>Conclusiones Parciales del Capítulo.....</i>                                                                       | <i>44</i> |
| <i>Capítulo III: Aplicación del procedimiento para la mejora del proceso del CRAI.....</i>                            | <i>46</i> |
| <i>3.1. Primera etapa del procedimiento: Identificación de procesos.....</i>                                          | <i>46</i> |
| <i>3.2. Segunda etapa del procedimiento: Caracterización del proceso.....</i>                                         | <i>46</i> |
| <i>3.3. Tercera etapa del procedimiento: Evaluación del proceso.....</i>                                              | <i>47</i> |
| <i>3.4. Cuarta etapa del procedimiento: Mejoramiento del proceso .....</i>                                            | <i>53</i> |
| <i>Conclusiones parciales.....</i>                                                                                    | <i>57</i> |
| <i>Conclusiones generales.....</i>                                                                                    | <i>59</i> |
| <i>Recomendaciones.....</i>                                                                                           | <i>61</i> |
| <i>Bibliografía.....</i>                                                                                              | <i>63</i> |
| <i>Anexos .....</i>                                                                                                   | <i>68</i> |

# ***Introducción***

## **Introducción**

El sector empresarial cubano, en las condiciones actuales, ocupa un papel protagónico en el proceso de actualización del Modelo Económico de la política económica y social del partido y la revolución. En el marco de estas transformaciones se fortalece la vinculación del sector académico con el empresarial, por medio de las Prácticas Laborales Interdisciplinarias. Las cuales tienen como misión apoyar a las empresas en la búsqueda de problemas que afectan a las entidades en el cumplimiento de sus objetivos y metas. Ello a través de investigaciones que, de manera conjunta, permitan realizar propuestas para su perfeccionamiento y que contribuyan a la mejora continua del sistema empresarial cubano y a la formación integral de los estudiantes.

En este sentido, la investigación que se presenta es resultado de estas acciones que el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRAI) ha llevado a cabo con el sector estudiantil y docente. En los últimos cursos se ha definido una guía para la realización de la intervención consultora en el subsistema de información, documentación y conocimiento, aplicadas en las unidades organizacionales pertenecientes al Grupo docente y estudiantil en Perfeccionamiento (GEPE). La que tiene como propósito en primer lugar apoyar en el cumplimiento de las resoluciones y decretos ley vigentes en el país y de obligatorio cumplimiento en esta materia, así como identificar los problemas que afectan al subsistema de gestión de información y documentación, elementos claves que constituyen factores dinamizadores en el éxito organizacional.

La sociedad moderna enfrenta un incremento y expansión en la generación de información y documentación, su valor real lo evidencia su correcto uso, comunicación y distribución entre los miembros que la utilizan. Por lo tanto las organizaciones deben reconocer que si la información no es administrada eficientemente y no está disponible para su utilización en el momento adecuado, puede perder todo o gran parte de su valor. Por lo que el principal recurso para desencadenar la espiral de desarrollo en las organizaciones es la información, pero no cualquier información, sino aquella que esté orientada a lograr las metas y objetivos de la organización, con el propósito de alcanzar la mayor eficiencia y eficacia posible, cuya tenencia en tiempo y forma posibilita aumentar los niveles de racionalidad en las decisiones organizacionales. Por su parte la gestión documental se puede apreciar que no es una actividad nueva, su existencia inicia desde que comenzó a introducirse la escritura, la que surge a partir de la necesidad que tenía el

## ***Introducción***

hombre para comunicar, documentar y salvaguardar sus hechos, como evidencia de su existencia. Esta información plasmada en diversos soportes es conocida como documento; definiéndose documento según (Mena, 2005) como la “evidencia que soporta un hecho”, el que constituye la materia prima más valiosa de los archivos.

En la actualidad la gestión documental y de la información aparece como un recurso estratégico de primer orden, ofreciendo una repercusión muy notable en el mundo económico, social, político, tecnológico y empresarial; es considerada de vital importancia para el progreso social y de las organizaciones. Se ha convertido en los últimos años en objetivo de importantes desarrollos tecnológicos, ya que permite manejar de forma integrada todos los documentos que entran, salen y circulan por las organizaciones. Puesto que la nueva concepción de los sistemas documentales es más corporativa que departamental, los aspectos organizativos constituyen la parte crítica, sobre todo, en las primeras fases de implantación de los sistemas de gestión documental. De manera tal que gestionar la información contemporáneamente exige de la aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación, por el volumen de información que actualmente se maneja en cualquier organización, proveniente tanto de su entorno interno como externo. Es por ello que resulta imprescindible delimitar los factores clave y definir la información importante que se necesita, para seleccionarla, obtenerla y transmitirla a través de los canales formales de comunicación. Gestionar los archivos como un sistema tiene como objetivo el control sistemático de los documentos archivísticos, desde su incorporación al sistema de gestión de archivos hasta su disposición final; a través del establecimiento de los procedimientos que regulen su organización, mantenimiento, almacenamiento, acceso, uso, transferencia o descarte. Por lo que resulta indispensable la necesidad de gestionar todos los elementos que intervienen en este proceso en las organizaciones. Con la utilización y empleo de los sistemas de información y de gestión documental las organizaciones, pueden gestionar sus procesos de planeación, organización, dirección y control, lo que repercute en un mejor proceso de toma de decisiones y eleva la efectividad la misma en el cumplimiento de sus objetivos. Motivo por el cual la gestión de la documentación se ha convertido en una necesidad para las organizaciones actuales.

Hoy en día muchas entidades están enfrentando un gran problema, debido al excesivo volumen, calidad y cantidad de información que se genera diariamente, derivándose un

difícil acceso a las mismas. Se convierten en islas de información por lo que se encuentra dispersa y se hace casi imposible gestionarla. Surge a su vez la problemática de su aparición en diferentes formatos, envejecimiento rápido, no llega a los usuarios que la necesitan en el momento oportuno, carencia de trabajo colaborativo en la elaboración de documentos, numerosos procesos administrativos y de información, además de adolecer de herramientas, políticas e instrumentos metodológicos para su implementación y conservación, por lo que se evidencia debilidades en la administración de los documentos.

## **Problema Científico**

¿Cómo mejorar la gestión de los procesos del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación haciendo uso de herramientas de la ingeniería industrial?

## **Preguntas de investigación**

- 1- ¿Qué procedimiento utilizar para la mejora de procesos?
- 2- ¿Cómo modelar procesos?
- 3- ¿Qué metodologías existen en relación a la modelación de procesos?

## **Objetivo general**

Mejorar la gestión de los procesos del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación haciendo uso de herramientas de la ingeniería industrial.

## **Objetivos específicos**

- 1- Construir el marco teórico referencial que permita fundamentar el uso de las herramientas de la ingeniería industrial para la mejora de los procesos del CRAI.
- 2- Identificación y descripción de los procesos del CRAI.
- 3- Diseño e implementación de una metodología de evaluación de los procesos de gestión del CRAI.
- 4- Plantear el plan de mejora para la gestión de los procesos del CRAI.
- 5- Diseñar las necesidades que se adapten a nuevas tendencias competitivas.

## **El presente trabajo de curso está conformado por tres capítulos:**

**Capítulo I:** En este capítulo se realiza un marco-teórico referencial relacionado con la gestión por proceso a nivel nacional e internacional, el enfoque de gestión por procesos en las organizaciones, la gestión por proceso en las IES de Cubanas y sus

# ***Introducción***

particularidades, la gestión por proceso con el uso de las TICs. La gestión por procesos por sí sola, los indicadores de gestión y de medida para el control, sus características, especificaciones y sus ventajas para lograr una gestión de excelencia.

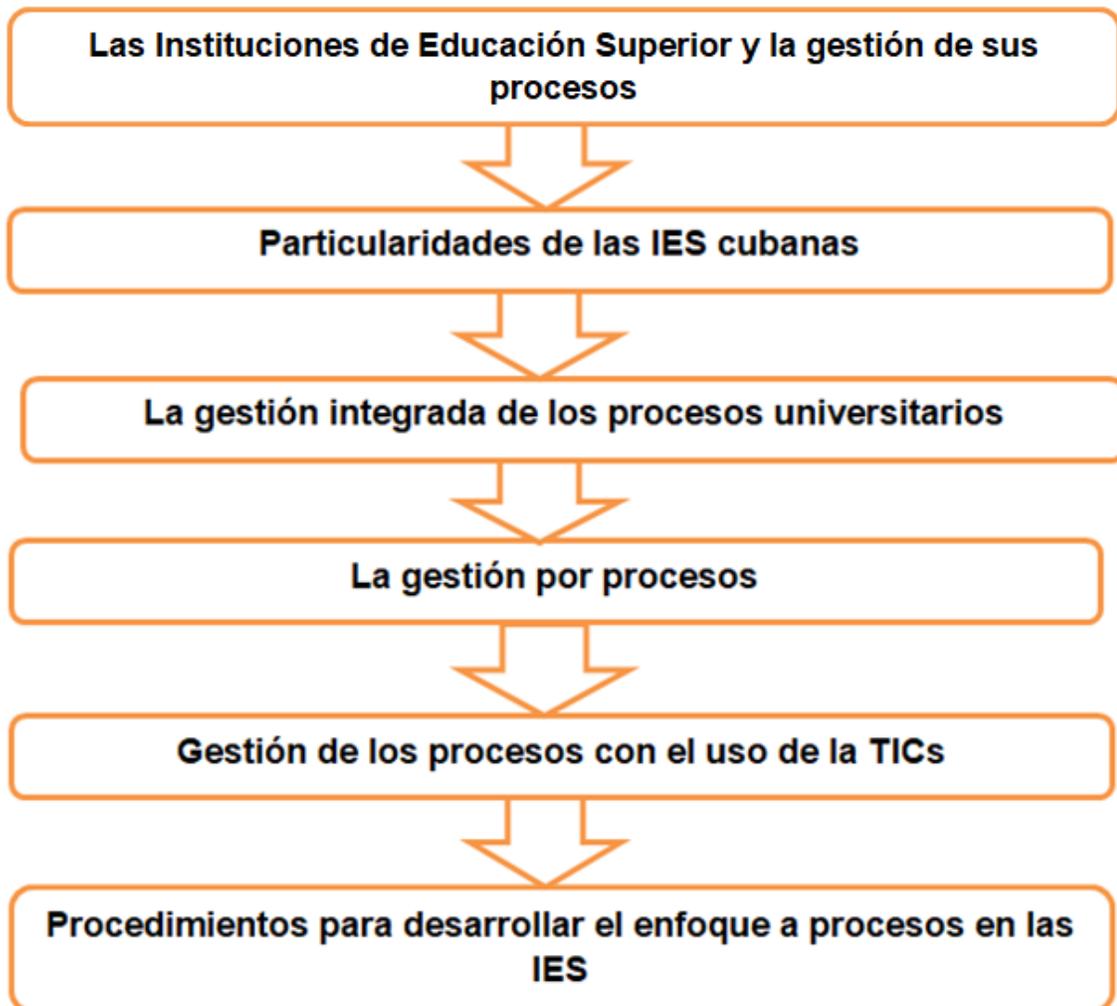
**Capítulo II:** En este capítulo se caracteriza el CRAI a partir de un diagnóstico realizado, se expone el mapa de proceso mejorado y se presenta la metodología a desarrollar.

**Capítulo III:** En este capítulo se desarrolla la metodología presentada en el capítulo anterior y se plantea el plan de mejora.

# ***Capítulo I***

## Capítulo I: Marco teórico referencial

En el presente capítulo se desarrolla el marco teórico-referencial donde se consultan diversos criterios de autores que tratan la temática relativa a la Gestión universitaria y el enfoque a procesos como principio básico de esta filosofía de gestión. Se exponen de forma resumida algunos de los procedimientos para la mejora de proceso en las IES. Se tiene como soporte la literatura científica que aborda la problemática desde el punto de vista teórico-práctico. En la Figura 1.1 se representa el hilo conductor que organiza de una manera lógica los temas mencionados anteriormente.



**Figura 1.1:** Hilo conductor del marco teórico referencial. Fuente: Elaboración propia.

## 1.1. Las Instituciones de Educación Superior y la gestión de sus procesos

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son organizaciones que persisten en el tiempo manteniendo atributos originales; pero que se van enriqueciendo con el transcurso de la historia al asimilar transformaciones e innovaciones que la llevan a desempeñar un rol significativo en la construcción de la sociedad contemporánea, mediante la investigación y la explotación de sus resultados (Trigo, 2018).

El sistema universitario experimenta en los últimos años, un cambio cualitativo y cuantitativo importante en el que cada vez, se hace más evidente una mayor exigencia social y de la comunidad universitaria para mejorar la calidad de las instituciones (Acosta, Becerra, y Jaramillo, 2017).

La universidad es una organización que funciona como un sistema, lo que significa que el todo es superior a la suma de las partes, Es aquí donde desempeñan un papel muy importante las variables estratégicas, los indicadores y los sistemas de información, como una vía o alternativa para superar los enfoques tradicionalistas y desarrollar una cultura organizacional potenciadora de la gestión universitaria (Acosta et al., 2017).

Los sistemas de Educación Superior en el mundo contemporáneo consideran que en la actualidad un elemento importante para el aseguramiento de la calidad en las instituciones educativas son los procesos de autoevaluación como preámbulo del proceso de acreditación de las universidades. La evaluación, tiene como camino previo, la autoevaluación, la cual se constituye en los procesos de la calidad con la que se desarrollan los procesos institucionales para conseguir resultados en la mejora continua, en la medida que la universidad pueda diseñar, planificar y organizar un sistema de gestión de calidad que sustente en conceptos de eficacia, eficiencia, efectividad, sostenibilidad y rentabilidad. El proceso de enseñanza aprendizaje, exige cada vez más de un desempeño académico proyectado hacia la sociedad, donde el soporte institucional se corresponda con la calidad de sus procesos sustantivos (Tuesta, Cabrera, y Ramos, 2017).

Las universidades emprenden su camino hacia la búsqueda de la calidad y excelencia, ofreciendo productos y servicios que satisfagan las nuevas expectativas cada vez más exigentes que le impone la sociedad (Veliz, 2018).

El sistema de gestión, se reconoce como, la integración de un conjunto de funciones específicas y comunes que se realizan para cumplir con la misión de la organización, por

lo que se considera una característica importante en la gestión de una Universidad es la integración de las Áreas de Resultados Claves (ARC) para alcanzar los objetivos globales y no centrarse en los objetivos propios de sus actividades (Alonso et al., 2013).

Uno de los retos más desafiantes de la educación superior en la actualidad es el perfeccionamiento de la gestión universitaria y de cada uno de los procesos que la integran. Por lo que es deber de ellas de generalizar en la mayor medida posible la utilización de las nuevas tecnologías para que ayuden a los establecimientos de educación superior a reforzar el desarrollo académico, a ampliar el acceso, a lograr una difusión universal y extender el saber, y a facilitar la educación durante toda la vida (Acosta et al., 2017).

En la actualidad se está apostando por introducir el enfoque estratégico en la gestión de las universidades, el cual cada día gana más fuerza y por tanto, requiere de un perfeccionamiento continuo; posicionarse a la altura de las nuevas exigencias demanda promover la generación de conocimiento, incrementar el liderazgo científico del país y de sus instituciones y fomentar la generación de nuevas oportunidades para una gestión o dirección estratégica universitaria que otorgue protagonismo a uno de sus componentes principales: la planificación estratégica, la cual aporta importantes beneficios institucionales (Barbón y Fernández, 2017).

Durante las últimas décadas las organizaciones ya sea de producción o de servicio han sido testigos de cambios. Algunos de los cambios han sido la apertura de fronteras debido a la globalización, con el consecuente aumento de la competencia el desarrollo de nuevas tecnologías provoca el surgimiento de nuevas formas de gestión de los procesos en las instituciones debido a la cantidad de información en este contexto, las empresas están obligadas a adaptarse y mejorar continuamente para poder satisfacer múltiples requerimiento de los usuarios.

La búsqueda de la excelencia en un proceso consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles. El proceso de mejoramiento continuo es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero. (Demming, 1989)

Así mismo este proceso implica la inversión en nuevas tecnología más eficientes, el mejoramiento de la calidad del servicio a los clientes, el aumento en los niveles de desempeño del recurso humano a través de la capacitación continua, y la inversión en investigación y desarrollo que permita al centro de Recursos y aprendizaje estar al día con las nuevas tecnologías.

La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas del CRAI. A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse de manera inmediata sin afectar el desempeño del Centro de Aprendizaje.

### **1.2. Particularidades de las Instituciones de Educación Superior cubanas**

La Educación Superior en Cuba ha avanzado, apoyada en los cambios del contexto internacional y en las particularidades dadas por las transformaciones en las IES y la política educativa establecidas por el Estado cubano.

La Educación Superior en Cuba se desarrolló históricamente a partir de tres universidades: la Universidad de la Habana (1728), la Universidad de Oriente (1947) y la Universidad Central —Marta Abreu de Las Villas (1952). El triunfo de la Revolución en enero de 1959 establece el marco propicio para el desarrollo y la creación de nuevas IES. Desde el 1er Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1975 (Partido Comunista de Cuba (PCC), 1975) y en los sucesivos, se apunta a la elevación constante del nivel de enseñanza general y cultural del pueblo como condición indispensable del perfeccionamiento permanente del proyecto social cubano. Más recientemente, el VII Congreso (PCC, 2016) ratificó el principio de que la educación es una responsabilidad del Estado, es pública, gratuita y de calidad.

La constitución del Ministerio de Educación Superior (MES) en Cuba fue la primera medida encaminada al aseguramiento de la calidad y la comunicación universitaria en el nivel superior de la enseñanza. Así, se constituía el pilar más sólido de una política educacional que iba dirigida a la preparación integral de los ciudadanos para su desempeño en la sociedad. A partir del año 2000 profundas transformaciones tuvieron lugar dentro del sistema de educación superior cubano. Estas han estado fundamentalmente dirigidas a extender las posibilidades y oportunidades de acceso a las

universidades a los sectores menos favorecidos de la sociedad. Como resultado de una concepción general que busca elevar los niveles de equidad y justicia social.

En Cuba se ha establecido un marco reglamentario que responde a las condiciones y necesidades de la actualidad, donde las IES no están excluidas, tienen ante sí el reto de promover el mejoramiento continuo de sus procesos y actividades a partir del desarrollo de políticas y estrategias de evaluación de la calidad, así como la supervisión de la eficacia del sistema de gestión de la calidad implementado, basándose en la legalidad o base legal reglamentaria establecida (Pérez et al., 2015).

La calidad en la educación superior cubana, engloba la educación basada en valores de la Revolución Cubana, con el objetivo de formar profesionales altamente competentes, con las más altruistas convicciones revolucionarias, es por tanto resultado de la unión de Por tanto, según Barrios (2016) las IES cubanas, a través del perfeccionamiento de su gestión institucional pretenden dar respuesta a dos parámetros: la adopción del enfoque por procesos como punto de partida para dar solución a los retos que afronta actualmente la educación superior en cuanto a la gestión de la calidad, y la aplicación práctica de resultados de investigaciones como ejemplo de institución académica promotora e impulsora de la innovación científica.

### 1.3. La gestión integrada de los procesos universitarios

Las universidades son reconocidas cada vez más como un instrumento de desarrollo de la sociedad, y están consideradas como un factor clave para incrementar la competitividad y calidad de vida, pues en ellas se crea cultura con el desarrollo de investigaciones, se preserva la cultura mediante la formación profesional y se promueve la cultura a través de la extensión universitaria.

El enfoque de gestión universitaria basado en procesos considera que un proceso es un conjunto de actividades que producen valor en la entrega de un resultado o un producto (Alonso et al., 2013). La clasificación de los procesos varía en función del contexto donde se aplica, pero en el ambiente universitario con mucha frecuencia son clasificados como: estratégicos, clave y los de apoyo. Entre los métodos de dirección que se aplican en estas instituciones para dar respuestas a las condiciones en que desarrollan su actividad, están la dirección por objetivos y por valores, para lo cual es necesario desarrollar un planteamiento estratégico sólido, donde queden establecidas las metas a alcanzar en el mediano y largo plazo.

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) 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, entre otros. Los Premios de la Calidad a nivel nacional y territorial convocado 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.

En su investigación estos autores a partir de un análisis causa-efecto en un sistema de variables para las características de la gestión universitaria utilizando la información, se obtiene que la variable más causal es la infraestructura, así como la gestión de la información, en el caso de efecto los procesos y los recursos humanos, en un orden de prioridad identifican a los procesos como el número 1.

La gestión en la educación superior cubana ha evolucionado con las transformaciones en las IES en el contexto internacional, aunque impregnada de las particularidades dadas por las transformaciones generales del país y la política educativa establecida por el Estado cubano.

Desde el 1er Congreso del PCC (1975) y en los sucesivos, se apunta a la elevación constante del nivel de enseñanza general y cultural del pueblo como condición indispensable del perfeccionamiento permanente del proyecto social cubano. Más recientemente, el VII Congreso del PCC (2016) ratificó el principio de que la educación es una responsabilidad del Estado, es pública, gratuita y de calidad.

En Cuba, las IES tienen ante sí el reto de promover el mejoramiento continuo de sus procesos y actividades a partir del desarrollo de políticas y estrategias de evaluación de la calidad, así como la supervisión de la eficacia del sistema de gestión de la calidad implementado, basándose en la legalidad o base legal reglamentaria establecida (Pérez et al., 2015).

En la actualidad la universidad cubana exhibe un nuevo paradigma “Educación superior de alta calidad para todos durante toda la vida”. Desde esta concepción para la educación superior cubana el tema de la calidad en la formación comienza a tener sentido cuando los estudios universitarios se hacen realidad para cada vez más amplios sectores sociales.

Constituye un objetivo esencial del Organismo de la Administración Central del Estado (OACE) incrementar la calidad, eficiencia, eficacia y racionalidad de la gestión, con mayor integración de todos los procesos universitarios hasta la base. Por tal razón, las Instituciones de Educación Superior (IES) deben esforzarse más en la ética de hacer las cosas bien desde la primera vez, lo cual se debe traducir en una vía importante para lograr el perfeccionamiento continuo del sistema universitario con el propósito de incrementar los niveles de calidad en la gestión de todos los procesos (Pérez, 2014).

## 1.4 La gestión por procesos

El enfoque de gestión universitaria basado en procesos considera que un proceso es un conjunto de actividades que producen valor en la entrega de un resultado o un producto (Alonso et al., 2013).

En la norma ISO 9000 se ofrece una visión más generalizada y aplicable a cualquier actividad, pues define un proceso como toda aquella actividad que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados (NC 9000: 2015). La clasificación de los procesos varía en función del contexto donde se aplica, pero en el ambiente universitario con mucha frecuencia son clasificados como: estratégicos, clave y los de apoyo.

El método de clasificación de procesos varía de un autor a otro, según Alonso Becerra et al. (2013) estos se definen como:

- ❖ **Estratégicos:** Los trascendentales para guiar al resto de los procesos de la organización.
- ❖ **Claves:** Los relacionados directamente con los resultados a alcanzar.
- ❖ **Apoyo o soporte:** Los responsables de proveer a la organización de los recursos necesarios.

Otra definición es aportada de forma más reciente por Alonso et al., (2013) que definen los procesos estratégicos como los trascendentales para guiar al resto de los procesos de la organización, los claves como los relacionados directamente con los resultados a alcanzar y los de apoyo o soporte, como los responsables de proveer a la organización de los recursos necesarios.

A criterio de Ortiz, (2014), Durante el desarrollo de la investigación se ha incorporado un cuarto criterio de clasificación de procesos, a los que se les han denominado transversales. Los mismos tienen como características que, aunque se gestionan como procesos independientes sus subprocesos y actividades forman parte de otros procesos, y sus resultados se manifiestan en procesos estratégicos, sustantivos y de apoyo, otras de sus características son las siguientes:

- ❖ **posibilitan la coordinación y ejecución en los procesos en que tienen presencia,**
- ❖ **proveen los canales para el establecimiento de la cohesión entre los procesos, y**
- ❖ **se ponen en función del mejor desempeño de los procesos restantes**

- ❖ El enfoque basado en procesos parte de la Teoría de Sistemas que tiene tres premisas básicas:
- ❖ Los sistemas coexisten dentro de sistemas.
- ❖ Los sistemas se declaran abiertos y se caracterizan por un proceso de intercambio con su entorno, que pueden ser otros sistemas.
- ❖ Las funciones de un sistema dependen de la interrelación de sus componentes o elementos.

La gestión universitaria se ha visto afectada en la práctica porque prevalece el enfoque funcional, lo que provoca que, aun logrando el cumplimiento de los objetivos y criterios de medida, su gestión resulta ineficiente. La gestión de procesos en las universidades debe responder, tanto al cumplimiento de sus objetivos estratégicos (Almuiñas y Galarza, 2014); (Pérez et al., 2015); (Ortiz et al., 2015);( Veliz et al., 2016).

La gestión basada en procesos aporta valor añadido a los clientes, proveedores, competencia y empleados; por lo que documentar las actividades cotidianas de una organización, te lleva a reflexionar sobre los procesos y a largo plazo ofrece grandes ventajas entre ellas: permite sintetizar y tener claras las obligaciones de los puestos de trabajo, evidenciando que la gestión de la calidad no debe ser, en ningún caso, un gasto para una empresa, pues resulta ser una gran inversión que amplía el conocimiento del interior de tu propia empresa, ofreciendo, otro punto de vista de tu puesto de trabajo (Mallado, 2017).

### 1.5. La gestión de procesos con el uso de las Tecnologías de Informatización de las Comunicaciones (TICs)

En la actualidad mundial en las universidades modernas, es usual escuchar los términos de “Educación productiva”, “Educación a distancia” y “Educación asistida por la tecnología de la información y las comunicaciones” como patrones del proceso de enseñanza en sus aulas. Principalmente estas son las metas a las que son encaminados los cambios de dicho proceso.

En efecto, la introducción y desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones plantean un reto de crucial relevancia al mundo educativo universitario. Reto que no solo tiene que ver con la estratégica posición que la actual revolución tecnológica concede a la educación en general y a la universidad en particular, sino que también pasa por las propias posibilidades que las TICs conceden a la innovación en la instrucción educativa.

Desde hace algún tiempo el proceso de enseñanza aprendizaje se ha perfeccionado con grandes transformaciones; en la actualidad se ha enriquecido con la utilización de las TICs, esta se ha convertido en vehículo para el aprendizaje no solo del contenido de las materias escolares sino, también, del uso efectivo de las tecnologías. La premisa es que con un conocimiento básico del uso de una herramienta tecnológica determinada, el estudiante pueda utilizarla para desarrollar las diferentes actividades. Otras de las premisas es tratar de cambiar las formas tradicionales de enseñanza que hasta el momento se han estado utilizando, siguen siendo en su mayoría: conferencias, clases prácticas, seminarios, donde los aspectos pedagógicos como motivación y comunicación con el estudiante son de un nivel no óptimo para lo deseado por el claustro, la educación, como las tecnologías, están en un proceso de búsqueda y transformaciones, es preciso caminar a la par de la nueva era. Para que tanto las instituciones existentes como las que están naciendo puedan responder verdaderamente a este desafío, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje, apoyándose en las TICs, haciendo énfasis en la docencia y en los cambios de estrategias didácticas de los profesores; es decir, en los procesos de innovación docente. Esto en nuestro terreno, se traduce en procesos de innovación docente apoyada en las TICs.

Debe tenerse presente que, como cualquier innovación educativa, estamos ante un proceso con múltiples facetas: en él intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, y afecta a diferentes planos contextuales, desde el nivel del aula hasta el del grupo de universidades. El éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos.

Los diversos cambios tecnológicos hacen al cambio del comportamiento humano, lo cierto es que dichos cambios repercutirán en la educación y más en la didáctica que ella utiliza para dictar sus contenidos. Es válido reflexionar acerca de como nos auto prepararemos y eduquemos a los estudiantes para enfrentarse a este nuevo mundo de la informatización, que si tiene muchas ventajas, puede ser también vulnerable para aquellos que no estén listos para enfrentarlo desde el punto de vista técnico, político e ideológico.

La importancia de las acciones orientadoras preliminares es conocida desde hace tiempo, y la erudición popular lo ha expresado en un refrán: “Mide siete veces, y corta una sola vez”. (Talízina, 1992) La reflexión de esta reconocida psicóloga nos lleva a meditar en la necesidad de la orientación previa de los posibles implicados antes de desarrollar alguna acción. En tal sentido, debemos preparar político, ideológico, cultural y psicológicamente a los que conforman el proceso docente educativo, antes de introducir cambios que puedan parecer inoportunos.

En la educación superior, el ritmo de innovación y la variedad de innovaciones se manifiesta en la proliferación de modelos educativos y de experiencias que aceleradamente incorporan nuevos paradigmas educativos. “La educación superior deberá desenvolverse en el futuro en una sociedad que se ha convenido en llamar “sociedad del conocimiento”, en la cual el conocimiento será la fuente principal de producción, riqueza y poder” (José Silvio, 2008).

Teniendo en cuenta que el proceso docente educativo es el sistema de actividades que se propone conscientemente la escuela, un proceso único, integral para la institución. Teniendo en cuenta además que las condiciones actuales de nuestra sociedad exigen de hombres que posean una mentalidad científica, ni dogmática ni esquemática, que no les baste con producir lo que saben sino que sientan deseos de innovar, que posean una conducta transformadora, se considera que los esfuerzos para alcanzar el conocimiento productivo y no reproductivo en función del desarrollo de la sociedad, deben ser aún

mayores. No basta con adquirir la información y reproducirla, es preciso buscarla, seleccionar de ella lo necesario y utilizarla para construir nuevos conocimientos. Cuando seamos capaces de lograrlo, estaremos pasando entonces, de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento.

“Las modalidades de formación apoyadas en las TICs llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio; la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida; y las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo” (Salinas, 1997).

De igual manera, el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TICs. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la hornada de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador.

Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y habilidades son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades.

Para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, las instituciones de educación superior deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación. Para ello es de vital importancia considerar como factor importante la idiosincrasia de cada una de las instituciones al integrar las TICs en los procesos de la enseñanza superior.

Debemos ser capaces de mezclar los valores tradicionales de las universidades con la nueva visión de la educación que debe conceder importancia tanto a la formación profesional como a la preparación para enfrentarse a las transformaciones de la sociedad. “La formación profesional requiere un amplio nivel cultural. Un graduado universitario debe ser ante todo portador de los valores más altos de la cultura humana, de la cultura universal” (Talízina, 1985)

Paralelamente es necesario aplicar una nueva concepción de los alumnos-usuarios, puesto que los mismos pasaran a jugar un rol diferente, no desde el punto de vista del

concepto alumno, sino de las nuevas formas de aprendizaje que tendrán que desarrollar basada en la utilización de las TICs, así como cambios de rol en los profesores y cambios administrativos en relación con los sistemas de comunicación y con el diseño y la distribución de la enseñanza. Todo ello implica, a su vez, cambios en los cánones de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo más flexible. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las posibilidades que para los sistemas de enseñanza-aprendizaje conllevan los cambios y avances tecnológicos.

“La innovación provoca cambios en los sujetos y en el contexto. Por ello, podemos reconocer dos ámbitos necesariamente interrelacionados para que se produzcan auténticas innovaciones: el subjetivo y el objetivo. El ámbito subjetivo supone el cambio de representaciones y teorías implícitas de los actores, desde las cuales interpretan y adaptan las innovaciones. El ámbito objetivo se refiere a las prácticas que son objeto de transformación: intencionalidades, contenidos de enseñanza, estrategias metodológicas, materiales curriculares, enfoques y prácticas de evaluación” (Salinas, 2004).

El autor del trabajo considera que lo antes mencionado es de suma importancia, puesto que es necesario que se realice un estudio previo referente al tema en cuestión, en este caso la introducción de las TICs al proceso de enseñanza en la educación superior, que se analicen todas las teorías al respecto, las posibles ventajas y desventajas, que se tracen metas, que se examinen las necesidades y posibilidades de la universidad para asumirlas. Posteriormente se podrá llevar a cabo la actividad práctica, se estará en presencia del ámbito objetivo, se podrán transformar e innovar los planes de estudios de las diferentes disciplinas, así como las metodologías en función de las nuevas tecnologías. La actividad teórica por sí misma no conduce a cambios en los objetos y fenómenos del mundo exterior, pero permite preverlos, predecir con anterioridad los resultados de las acciones prácticas, elegir las acciones más adecuadas. Orientar al hombre adentrándose en toda la práctica. Plantea el doctor Salinas que los cambios que se dan en las instituciones de educación superior presentan cuatro manifestaciones que podemos considerar como respuestas desde la práctica, de gran interés para comprender el fenómeno, todas ellas interrelacionadas dentro de los procesos de innovación: cambios en el rol del profesor, cambios en el rol del estudiante, cambios metodológicos e implicaciones institucionales (Salinas, 2004).

Al respecto de estas cuatro manifestaciones, el autor del presente trabajo, a partir de haber hecho alusión a algunos de estos cambios de roles desde el punto de vista

educativo, asume una visión de la enseñanza en la que el alumno es el centro de toda atención, y en la que el profesor juega un papel decisivo como orientador

El profesor actúa primero como persona y luego como experto en el contenido. Suscita en el alumno el crecimiento personal, enfatiza en aprender a aprender antes que la transmisión de información. El profesor pasa a ejercer como guía de los alumnos, proporcionándoles el uso de los recursos y herramientas que precisan para elaborar nuevos conocimientos. “El estudiante puede asimilar esos conocimientos básicos trabajando con la máquina y el profesor interviene cuando puede hacer algo más que la máquina” (Talízina, 1985)

Hoy el desarrollo de la ciencia y la técnica que bien pudiera caracterizarse como una revolución de la información, extendiéndose a todas las ramas de la sociedad, es también una revolución en la pedagogía, por lo que corresponde para los profesores un desafío la asimilación y preparación de sus clases con la utilización de las nuevas tecnologías. Existen muchas vías, pero el docente necesita conocerlas, aprenderlas y aplicarlas.

Se necesitan nuevas competencias y contenidos curriculares, los profundos cambios que en todos los ámbitos de la sociedad se han producido en los últimos años exigen una nueva formación de base para los jóvenes y una formación continua a lo largo de la vida. Esto implica el cumplimiento de los nuevos retos para la educación superior, entre ellos: dar respuesta a una demanda formativa en crecimiento (masificación de postgrados, másteres, doctores), incrementar la calidad de los procesos de enseñanza, aumentar la excelencia científica, incorporar las TICs a la actividad docente. La mejor manera de lograr esta nueva capacitación del profesorado en TICs es promoviendo la adecuada formación desde la propia universidad, incentivando el uso y la integración de las TICs y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un buen asesoramiento continuo. El profesorado debe ver la necesidad y la utilidad de las TICs en su quehacer docente e investigador, debe descubrir sus ventajas, debe sentirse apoyado en todo momento, porque si no lo ve necesario y factible ¿Para qué las TICs?

Al igual que el profesor el alumno pasa a desempeñarse en un mundo de informatización, por lo que conlleva a desarrollar una serie de acciones educativas relacionadas con el uso, selección y organización de la información a través del empleo de las TIC. Esto incluye trabajar la flexibilidad de los alumnos para pasar de un sistema presencial a uno a distancia, lo mismo sucede a la inversa, así como en la flexibilidad para utilizar autónomamente los diferentes materiales. Para formar la habilidad de estudiar, hay que

formar también una serie de habilidades auxiliares, entre ellas, saber orientarse en el sistema de información moderno (Talízina, 1985) En cuanto a los cambios metodológicos, las TIC nos permite reproducir los modelos de enseñanza aprendizaje, pero a su vez nos brinda la posibilidad de vincular los elementos tecnológicos, pedagógicos y organizativos dentro del proceso docente educativo. No se inventan nuevas metodologías, sino que la utilización de las TICs en educación abre nuevas perspectivas respecto a una enseñanza mejor, apoyada en entornos en línea cuyas estrategias son prácticas habituales en la enseñanza presencial, pero que ahora son simplemente adaptadas y redescubiertas en su formato virtual.

En el ámbito de la educación superior aún persisten problemas para diseñar los planes de estudio en función de las TICs, así como la falta de visión de algunas instituciones para asumir el reto, de nada sirve introducir nuevas tecnologías si no se producen otros cambios en el sistema de enseñanza. Cualquier proyecto que implique utilización de las TICs, cambios metodológicos, formación de los profesores universitarios, etc., constituye una innovación, puesto que estamos inmersos en un proceso de creación, invención, de introducción a un proceso educativo de elementos nuevos, que dan lugar al desarrollo del conocimiento pedagógico, científico y técnico.

El estado cubano se encuentra inmerso en lo que se ha llamado la “Informatización de la Sociedad Cubana”, proyecto mediante el cual se aplican las Nuevas Tecnologías de la Informatización y las Comunicaciones a las diferentes esferas y sectores de la sociedad para lograr como resultado una mayor eficiencia y eficacia con la optimización de los recursos y el logro de mayor productividad y competitividad en dichas esferas y sectores.

En la actualidad el Ministro de Educación Superior dedicó especial atención a la creación de la Red Nacional Universitaria (Red Univ.), a la que están conectadas 12 mil computadoras de todas las universidades cubanas y los centros de investigación adscritos a ese ministerio, además de entidades de la Red Nacional del Ministerio de Educación de Cuba, y de las universidades que dependen del Ministerio de Salud a través de la Red Infomed. Estos son elementos que permiten medir el avance que han alcanzado las nuevas tecnologías en las universidades cubanas, apoyadas por el Ministerio de Educación Superior, y encomendadas por las potencialidades que brindan las TICs para el progreso de la enseñanza universitaria.

### 1.6. Análisis de procedimientos para el desarrollo del enfoque a procesos en las IES

Hasta la fecha existen una serie de procedimientos y metodologías que tienen como objetivo realizar la gestión y el mejoramiento de los procesos de cualquier tipo de organización.

Todos, en mayor o menor medida consideran la mejora continua y el trabajo de equipo como condicionantes para su mecanismo de desarrollo (concepción - aplicación), con independencia del campo de aplicación (Pons y Villa, 2006).

Algunos de estos son los propuestos por autores como: ATyT (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), , que de una forma u otra sirven de guía a las organizaciones para desarrollar su gestión con un enfoque basado en procesos (Armas, 2015).

Nogueira y Medina, (2003), plantean otro grupo de procedimientos que permiten el desarrollo de la gestión por procesos los cuales pueden apreciarse en el (Anexo 1) de la presente investigación.

Rivero, (2013) describe varios modelos o procedimientos basados en la gestión por procesos, estos se identifican a continuación:

- ❖ Modelo de un SGC basado en procesos por ISO 9000
- ❖ Metodología de mejora en los procesos de negocio (MPN) por James Harrington
- ❖ Modelo EFQM de excelencia por Fundación Europea para la Gestión de la Calidad
- ❖ Reingeniería de procesos surgida a finales de la década de los ochenta
- ❖ Modelo Seis sigmas surgida en los años 80 e introducida por Motorola
- ❖ Modelo de calidad total diseñado por el Edwards Deming
- ❖ Procedimiento propuesto por el Instituto Andaluz de Tecnología, (2002)
- ❖ Modelo del proceso de gestión de recursos humanos, propuesto por Fleitas (2006)
- ❖ Modelo de gestión por procesos para la gestión del conocimiento, propuesto por Soto y Barrios (2006)
- ❖ Fases para el mejoramiento de los procesos según Medina (2003)
- ❖ Procedimiento para el mejoramiento de la calidad de los procesos. Propuesto por Cáravez (2008)

- ❖ Procedimiento para la gestión por procesos, propuesto por Pons Murguía y Villa (2006)
- ❖ Modelo de Cuadro de Mando Integral (CMI), herramienta popularizada por Kaplan y Norton
- ❖ Visión Sistémica de Bravo Carrasco (2009)

Como conclusión de modo general puede plantearse que los modelos y procedimientos antes referidos son desarrollados por diferentes autores, sin embargo, la mayoría de estos coinciden en cuanto a los enfoques metodológicos propuestos, precisando etapas relacionadas con la identificación, descripción, análisis, medición y mejora de los procesos como elementos necesarios para implementar un enfoque basado en procesos.

### 1.6.1 Procedimientos para desarrollar el enfoque a procesos en las IES

La búsqueda de excelencia organizativa tiene como base el desarrollo y la actualización de la gestión de los procesos para alcanzar la eficiencia y la competitividad, al disminuir los costos. Aplicar los ciclos de mejora continua y filosofías de gestión empresarial integradas en pos de conseguir estos fines una vez visualizada la educación con un enfoque de negocio, en la cual estudiantes y profesores, personal de administración y servicios sean concebidos como clientes, constituye el propósito de este proyecto. A partir de los retos mencionados en epígrafes anteriores de este capítulo, existe una abundante literatura relativa al desarrollo del enfoque a procesos en las IES como parte del estado de la práctica. A continuación, son esbozadas las búsquedas realizadas a nivel internacional y nacional.

#### A nivel internacional

Tenidas en cuenta las definiciones formuladas por diversos autores que han abordado el concepto de procesos, para Duro y Gilart (2016), la ciencia aplicada de procesos y su transformación abarca la historia de la gestión industrial moderna, desde los gurús de calidad, como Deming, Juran, Shingo, Crosby y Peters, hasta las más recientes prácticas de modelo de referencia de operaciones (SCOR), gestión de la calidad total (TQM), reingeniería de procesos de negocios (BPR), LEAN, SIX SIGMA y Business Process Management (BPM) que han surgido como respuesta a las exigencias de la gestión de los nuevos modelos de negocio .

Según los autores mencionados anteriormente, LEAN, SIX SIGMA Y BPM son filosofías de gestión basadas en el trabajo y estadística de William Edward Deming (1989); aunque cada una aplica estos métodos de manera distinta, han evolucionado para enfocarse en un área diversa en la mejora operacional.

Estas tecnologías no constituyen un fin en sí mismo, sino una herramienta idónea para alcanzar los objetivos del desarrollo, abordar las actividades centrales del perfeccionamiento, desde la educación, la salud, la competitividad empresarial, la modernización del estado y la participación del ciudadano dentro de este. Presentan una potencialidad capaz de afectar positivamente a las empresas en su eficacia y en su eficiencia, al generar ventajas competitivas que mejoran su funcionamiento y rendimiento en varios aspectos: la productividad, rentabilidad, calidad, innovación y otros tangibles e intangibles. De hecho, durante las últimas décadas, se ha hecho patente el uso de las TIC como un acelerador para la gestión de recursos en las organizaciones. Prueba de ello fue la aparición de estrategias como Business Process Redesign (BPR) y posteriormente BPM.

Duro Novoa y Gilart Iglesias (2016), plantean que a pesar de encontrar varios intentos por mejorar los procedimientos en las universidades (Hines y Lethbridge, 2008), se han identificado pocos ejemplos de un verdadero sistema LEAN en organizaciones académicas; aquí pueden citarse varias universidades: Universidad de Wisconsin-Madison (E.U.A), Universidad de Cardiff (Gales, Reino Unido), Universidad JiaoTong de Shanghai, LallySchool of Management and Technology (Instituto Politécnico Rensselaer de Connecticut, E.U.A), Universidad de St. Andrews (Escocia), Universidad Central de Oklahoma (UCO), Universidad de Iowa, Universidad de Nueva Orleans, Bowling Green StateUniversity, y la Universidad de Scranton (Pensilvania).

Otras como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de su Dirección de Telecomunicaciones (DT), han tomado acciones que permiten la eficiencia y eficacia del proceso de asignación de cuentas de correo electrónico en la nube, al hacer uso de BPM. Este hecho resultó una excelente solución, debido a que su ciclo de vida no solo establece el modelado y la implementación de un proceso, sino también su optimización, la cual redundo en la mejora continua. La Escuela de Ingeniería industrial de la Universidad de Vigo, España, estudió la posibilidad de aplicar la tecnología BPMS en algunos de los procesos relacionados con la actividad docente, materializado en el proceso de gestión de las aulas informáticas.

Por otro lado, la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote está constituida por un conjunto de aplicaciones en el ERP University, que son capaces de soportar los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión universitaria y proyección social, información y comunicación, calidad, recursos financieros, bienestar universitario, biblioteca, jurídica, recursos humanos, compras e inventarios, infraestructura y equipamiento, a partir de la identificación de los procesos y sus interacciones a través del empleo de BPM. La Universidad de Deusto en España, al hacer uso de la Plataforma de Gestión por Procesos, ha implantado con éxito su Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC), de obligado cumplimiento en Europa.

Por último, la Universidad Autónoma de Bucaramanga, en Colombia, ejecuta el Proyecto ROBLE, con el objetivo de definir el modelo de gobierno de los procesos de la institución, y que sus actores tomen las decisiones necesarias para brindar respuestas de forma ágil y confiable. De esta forma logran satisfacer las necesidades y exigencias de los clientes y centrar el interés en brindarles una experiencia positiva, al no trabajar en función de la satisfacción del jefe o de objetivos individuales, mediante el desarrollo del proceso transversal de finanzas.

No obstante como parte de la búsqueda bibliográfica a nivel internacional se identifican investigaciones que han propuesto modelos para el perfeccionamiento de la gestión Universitaria basado en el enfoque a procesos tales como: (Valle, 2005); (Mejía, 2008); (López da Graca, 2010) y( Delgado, 2012).

Otras investigaciones más recientes identificadas se visualizan a continuación:

- Cantón y Vázquez (2010): Proponen herramientas para la gestión de la calidad en centros de la educación superior.
- Hernández (2016): Propone un modelo para el desarrollo de sistema de gestión de la calidad (SGC) y la dirección y gestión de proyectos para entidades públicas.
- Veliz et al. (2016): Proponen herramientas para lograr una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión de proyecto y por proceso.
- Duro y Gilart (2016): Visualizan la factibilidad de la aplicación de filosofías de gestión empresarial: LEAN, SIX SIGMA y BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) en contextos universitarios
- Ojeda (2016): Propone una metodología para el desarrollo de la planificación estratégica, sobre la base de la mejora continua, el cambio organizacional.

En los cuales no se evidencia una metodología o procedimiento que viabilice las filosofías de gestión empresarial más novedosas en el ámbito académico, pero en cuanto al enfoque de procesos en el contexto universitario si se realizan aportes en estas. Debido a que en el ámbito académico se están dando pasos para transferir las experiencias del ámbito empresarial al ámbito educacional, pero estos se están realizando de manera lenta (Fernández et al., 2016)

### **A nivel Nacional**

En este sentido, la investigación mostrada en esta tesis, aportó que de igual forma en Cuba existe una amplia experiencia y se ha ido avanzando en la concepción de modelos y procedimientos para gestionar procesos en las instituciones de educación superior como se reafirma en los trabajos de: (Villa, 2006; Albert y Hernández, 2008; Gimer et al., 2010; Cruz y Hernández, 2010; Prado, 2011; Alonso et al. 2013; González y Hernández, 2014; Capote et al. 2014; Pérez et al. 2014; y Ortiz et al., 2015; Veliz et al., 2016; Carballo et al., 2016; Borges et al., 2016); son algunos de los investigadores que han motivado a mantener nuevas expectativas para la mejora de procesos.

A su vez, se identifica el criterio de Ortiz (2014) que propone una tecnología para la gestión integrada de los procesos en universidades constituyendo una guía metodológica para el trabajo de los directivos, que contribuye a lograr mayor efectividad en el proceso de toma de decisiones al realizar un análisis integrado de la universidad. El modelo diseñado concibe a la universidad como un sistema de procesos interrelacionados, considera la coherencia que debe existir entre los niveles de decisión, así como la planificación, organización, implementación, control y mejora de los procesos, para satisfacer las demandas de la sociedad y cumplir los objetivos con eficiencia y eficacia, evaluados a través de un sistema de indicadores de gestión.

El procedimiento consta de 5 etapas (Preparación de las condiciones para el diseño del sistema, Planificación, Organización, Implementación y control y Mejora) las cuales constituyen una guía para desarrollar el sistema de gestión en universidades con un enfoque de procesos, carácter estratégico y orientado a la calidad, lo que contribuye a incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión en las universidades. El procedimiento específico para el diseño de los procesos, integrado por un conjunto de herramientas, entre las que se encuentra el mapa de procesos, las fichas, los despliegues y flujogramas, así como la calendarización de la información que estos generan, dota a los directivos de un instrumental metodológico valioso para la organización, a la vez que facilita la integración.

Las herramientas propuestas posibilitan la evaluación de la fiabilidad y los niveles de integración percibidos y reales de los procesos, y determinar las relaciones que poseen alta importancia y las que son críticas, lo que permite trazar estrategias de integración y acciones de mejora. El diseño del cuadro de mando integral en las universidades, con indicadores de gestión que permitan medir los resultados de forma sistémica e integrada, favorece la toma de decisiones efectivas a corto, mediano y largo plazo y la evaluación del desempeño de los procesos que en ella se desarrollan. El criterio propuesto por Ortiz (2014), centra su atención en lograr un vínculo entre la dirección estratégica y la gestión por procesos, por lo que se aleja de los objetivos perseguidos en la presente tesis de grado. Los cuales están centrados en la aplicación de herramientas que permitan el desarrollo del enfoque a procesos, cuestión que, en el procedimiento específico elaborado para el desarrollo de este enfoque elaborado por la autora mencionada anteriormente, es trabajada, pero se perciben el uso de herramientas cuyo enfoque permiten lograr el vínculo mencionado anteriormente. Como dato significativo se identifica según Veliz et al., (2016) donde se consultaron 34 fuentes sobre la gestión universitaria en las que se exponen modelos, metodologías y técnicas, que evaluaron teniendo en cuenta 40 características, para comparar similitudes entre las propuestas consultadas. Esas características en este trabajo se agruparon por afinidad en las seis variables siguientes:

- ❖ Recursos humanos (RRHH)
- ❖ Procesos (P)
- ❖ Toma de decisión (TD)
- ❖ Comunicación (C)
- ❖ Gestión de la información (G.I)
- ❖ Infraestructura (I)

En su investigación este autor a partir de un análisis causa-efecto en un sistema de variables para las características de la gestión universitaria utilizando la información, se obtiene que la variable más causal es la infraestructura, así como la gestión de la información, en el caso de efecto los procesos y los recursos humanos, en un orden de prioridad identifican a los procesos como el número 1.

Es identificado el criterio de Veliz; Alonso; Alfonso y Michelena (2017), los cuales realizan una propuesta de análisis estratégico de una universidad basado en el enfoque por procesos desde el componente estratégico. En él se integran el análisis del entorno e interno de la Universidad teniendo en cuenta sus procesos y los patrones de Calidad de la

Educación Superior que se han determinado en el ambiente universitario. Como principales resultados de esta investigación se obtienen los tipos de estrategias que se podría desarrollar teniendo en cuenta la capacidad de la universidad y las exigencias del entorno en dónde quiere ser reconocida la Universidad siguiendo los patrones de calidad. A su vez, en la Universidad de Cienfuegos, existen investigaciones desarrolladas aportaron el desarrollo del enfoque a procesos a saber: Villa y Pons (2006); Alfonso et al., (2013); Martínez (2015); Alba (2016); de la Rosa (2016); León (2016); Rabelo (2016); González (2017), Gradaille (2017); Santana (2017), estas se destacan por el análisis de los procesos claves, estratégicos y el diseño de indicadores los cuales facilitan evaluar el desempeño de los procesos. En general contar con estas fuentes de información permitió asumir decisiones claves en la investigación.

En contraposición, el comportamiento inferior es para la utilización de los patrones de calidad, la utilización del ciclo PHVA como alternativa para la mejora continua del proceso, la delimitación de las responsabilidades individuales, la evaluación de la calidad y el aseguramiento normalizativo. De igual forma, el tratamiento de las partes interesadas presenta limitaciones en la exposición de los autores estudiados.

En la investigación desarrollada por Hernández y González (2014) se hace alusión a varios autores para referir modelos o procedimientos basados en la gestión con enfoque a procesos en las IES. Entre los autores mencionados se encuentra Pons y Villa (2006) con un Procedimiento para la Gestión por Procesos, organizado en cuatro etapas básicas dirigidas a la identificación, caracterización, evaluación y mejora del proceso, cada una de ellas con su correspondiente sistema de actividades y herramientas para su diseño y ejecución, estas son descritas brevemente a continuación:

Etapa I. Identificación del proceso: En esta etapa se definen todos los procesos de la organización, delimitando a su vez los procesos claves.

Etapa II. Caracterización del Proceso: En esta etapa se definen el contexto y el alcance y se determinan los requisitos del proceso objeto de estudio.

Etapa III. Evaluación del proceso: En esta etapa se analiza la situación, se identifican los problemas y se realiza el levantamiento de las posibles soluciones.

Etapa IV. Mejoramiento del Proceso: En esta etapa se elabora un proyecto de mejora, se procede a implementar los cambios, y se monitorean los resultados obtenidos. En el análisis realizado por Hernández y González (2014), el procedimiento alcanza puntuación baja solo en cuanto a dos características: Utilización de patrones de calidad y Evaluación de la calidad, manteniendo en las otras características evaluadas puntuaciones altas de

manera sostenida. Ténganse en cuenta que el objetivo de la presente tesis de grado es desarrollar el enfoque a procesos en las IES, elementos en los cuales el procedimiento alcanza puntuaciones altas con respecto al resto de los analizados. El resto de los procedimientos alcanzan puntuaciones bajas en los aspectos relativos al desarrollo de la Gestión por procesos en las IES.

A su vez, este procedimiento fue aplicado en el año 2006 como parte de una Tesis Doctoral desarrollada en la Universidad de Cienfuegos, en las investigaciones relativas al tema de gestión de procesos universitarios es referenciado y es tomado como ejemplo. Al comparar etapas y herramientas expresadas en este procedimiento y los desarrollados en la actualidad no presenta diferencias, estas son asumidas por los procederes actuales desarrollados en las IES cubanas como parte del perfeccionamiento que debe ser realizado en los procesos de gestión universitarios para responder a los retos actuales.

Con el perfeccionamiento de la gestión desarrollada en la universidad desde el 2015 hasta la fecha actual, en los procesos claves y estratégicos fueron aplicadas de manera efectiva cada una de las etapas, lo cual demuestra la validez y actualidad de este conjunto de pasos. Lo dicho anteriormente se visualiza en las tesis de grado desarrolladas por: León (2016); Ravelo (2016); Alva (2016); de la Rosa (2016); Gradaille (2017); González (2017) y Santana (2017).

Por lo expresado anteriormente y teniendo en cuenta que este procedimiento ya ha sido probado factiblemente en Instituciones de la Educación Superior en Cuba, resulta escogido para aplicar en la presente investigación.

## Conclusiones parciales

1. El estudio bibliográfico realizado para la construcción del marco teórico referencial, permitió constatar que la universidad está compuesta por un sistema de procesos interrelacionados, que demandan de una gestión integrada, estratégica y orientada a la calidad, para lograr la excelencia y la satisfacción de las demandas de la sociedad.
2. La gestión por procesos como enfoque de dirección es esencial para la comprensión de la universidad como un sistema de procesos, que en su integración logran la satisfacción de las demandas de la sociedad, además existe una tendencia desde el Punto de vista teórico a abordar la integración desde el proceso de investigación, de igual forma en el estudio de los modelos, se comprueba que es el proceso en el cual se muestra un mayor grado de avance.
3. Las insuficiencias, que se manifiestan en las universidades cubanas, requieren de la aplicación de herramientas avanzadas de dirección acorde con las necesidades actuales, que demanda de un enfoque integrado en su gestión para cumplir sus objetivos con eficiencia y eficacia.
4. En investigaciones precedentes, se reconoce la pertinencia del enfoque de procesos y sus aportes para la gestión de las universidades al relacionar varios enfoques de gestión y herramientas, pero es insuficiente la orientación a la calidad y el carácter estratégico por lo que se evidencia la ausencia de un enfoque integrado, al realizar los estudios desde la perspectiva de uno de los procesos, actividad o de una de las funciones de la dirección que contribuya a incrementar la eficiencia y eficacia en su gestión.
5. El análisis de las fuentes bibliográficas permite afirmar que los sistemas, modelos y procedimientos estudiados, en la literatura nacional e internacional han aportado para la gestión en las IES, sirven de antecedentes de la investigación; logra identificar la no existencia de diferencias en los criterios emitidos respecto al estado de arte y de la práctica, es por ello selecciona aquel procedimiento que tiene como antecedente el diseño y validación en la propia Universidad de Cienfuegos.
6. Se identifican investigaciones que realizan estudios relativos al enfoque a proceso en la Universidad de Cienfuegos, las cuales dotan a los procesos de gestión universitaria de criterios propios relativos a esta filosofía de gestión. Las investigaciones analizadas carecen de un análisis exhaustivo de un conjunto de aspectos relacionados con la

representación de procesos (mapas y diagramas de flujo) y procedimientos. En el caso específico de los indicadores y en los aspectos mencionados anteriormente se requiere de una actualización que esté acorde a las nuevas exigencias establecidas en la nueva universidad cubana, a lo cual tributa la presente tesis de grado.

7. La aplicación del procedimiento para la Gestión de Procesos seleccionado en esta investigación, requiere que la universidad sea concebida como un sistema constituido por actividades y procesos gerenciales bien definidos en términos de proveedores, entradas, secuencias de trabajo, salidas, requerimientos, clientes e interfaces que permitan controlar y mejorar su desempeño mediante la aplicación de la Metodología de Solución de Problemas, las herramientas de gestión de la calidad y el ciclo PHVA que asegura la filosofía de mejora continua.

# ***Capítulo II***

### Capítulo II: Selección de procedimiento para la gestión y mejora de procesos del CRAI

Este capítulo pretende caracterizar el Centro de Recursos para la investigación y la aprendizaje, donde se aplica el procedimiento seleccionado en el capítulo anterior, haciendo uso de algunas herramientas de la gestión por procesos ya mencionadas, que posibilitan un mejoramiento en la gestión del día a día. Utilizando también como fuentes de información investigaciones previas desarrolladas en este campo.

#### 2.1. Caracterización del CRAI y sus procesos

En el año 1989 se inauguró la biblioteca de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, en aquel entonces “Instituto Superior Técnico de Cienfuegos”, en el edificio que actualmente ocupa. Desde su inauguración la misma fue orgullo de los estudiantes y trabajadores del centro, por la aportación que esta brindaba a la formación de los futuros profesionales, las actividades de posgrado e investigativas, así como promotora cultural interna y para la comunidad.

Aunque la misma no constó desde sus inicios con todos los medios técnicos y mobiliarios necesarios o deseados, si cumplían su cometido. Los servicios que se ofrecían eran los tradicionales de una biblioteca y algunos un poco más especializados de acuerdo a las tecnologías del momento.

En los años 90, debido al período especial profundo en que se encontraba el país, no fue posible hacer reparaciones capitales a la parte constructiva de la biblioteca, ni hacer cambios sustanciales del mobiliario, ni implementar a un nivel de satisfacción de las necesidades, de los medios tecnológicos que el momento iba requiriendo.

En el año 2002, la biblioteca fue sometida a una reparación capital, fundamentalmente dirigida a la parte arquitectónica y se recibieron nuevos equipamientos tecnológicos que posibilitan una mejor gestión de la información de los Especialistas y Técnicos del área.

La biblioteca consta de 2 plantas, en la primera planta podemos encontrar: Lobby, guarda bolso, videoteca, Salón de Conferencias, Aula Especializada (estos dos últimos con T.V. plasmas y cajas decodificadoras para la reproducción de videos y la proyección de ppt), todos los locales están dirigidos al Pregrado y Posgrado, Departamento de Procesos

Técnicos, Desarrollo de Colecciones, Automatización, la Editorial “Universo Sur” Administración, subdirección y Dirección. En la segunda planta se encuentra sala de maestría, hemeroteca, la sala de Referencia, Sala de Red Inalámbrica, Ciencias Técnicas y Ciencias Sociales .Actualmente se cuenta con 2 servidores, uno para la Biblioteca Virtual y otro para el Sistema Integrado. La Biblioteca Virtual, (72.5 GB de disco duro) que está sustentada sobre el Gestor de Contenido Plone, y la misma posee 4 GB de RAM 1 TB de disco duro disponible las 24 horas del día en la Red Nacional con la existencia de contenidos puramente académicos, respondiendo a los intereses y necesidades de la institución. El Sistema Integrado para Bibliotecas, (80 GB de disco duro) a través del cual se gestionan todos los procesos sustantivos del área. La Institución cuenta con un Repositorio en la Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior, el cual es administrado por la informática del área.

La Biblioteca de la Universidad de Cienfuegos, con sede en “Carlos Rafael Rodríguez” posee actualmente una plantilla de 53 trabajadores. De ellos 2 doctores, 8 Máster y entre licenciados e ingenieros 21 graduados de nivel superior con 13 técnicos medios cursando estudios universitarios. La edad promedio en el colectivo de trabajadores oscila entre los 25 y 40 años. Del 100% de los trabajadores solo 15 están categorizados y brindando servicio en diferentes facultades el resto (38) cumplen funciones de Especialistas en Análisis, Servicio y Procesamiento de Información. Los objetivos y prioridades de la organización están encaminados a satisfacer los intereses y necesidades académicas de la institución.

Los estilos de gestión de la organización están enfocados en el trabajo de cada uno de los técnicos y especialistas para con una Carrera, Departamento Docente y Centros de Estudios de la Universidad, y de esta manera apoyar a todos los profesores e investigadores en la utilización de vías efectivas para llevar a cabo la docencia, y además desarrollar habilidades, para la obtención de la información en el momento que la necesite el usuario.

En el año 2010, la biblioteca se transforma en Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, nuevo modelo de biblioteca en el siglo XXI. El cual tiene como objetivo aglutinar todos los servicios de la universidad, que apoyan la docencia, investigación y el aprendizaje. Cuenta con una plantilla de 53 trabajadores (bibliotecarios, informáticos,

pedagogos, correctores, editores, diseñadores). Ofrece servicio 12h diarias de 8.00 a 7.30.

### Misión del CRAI

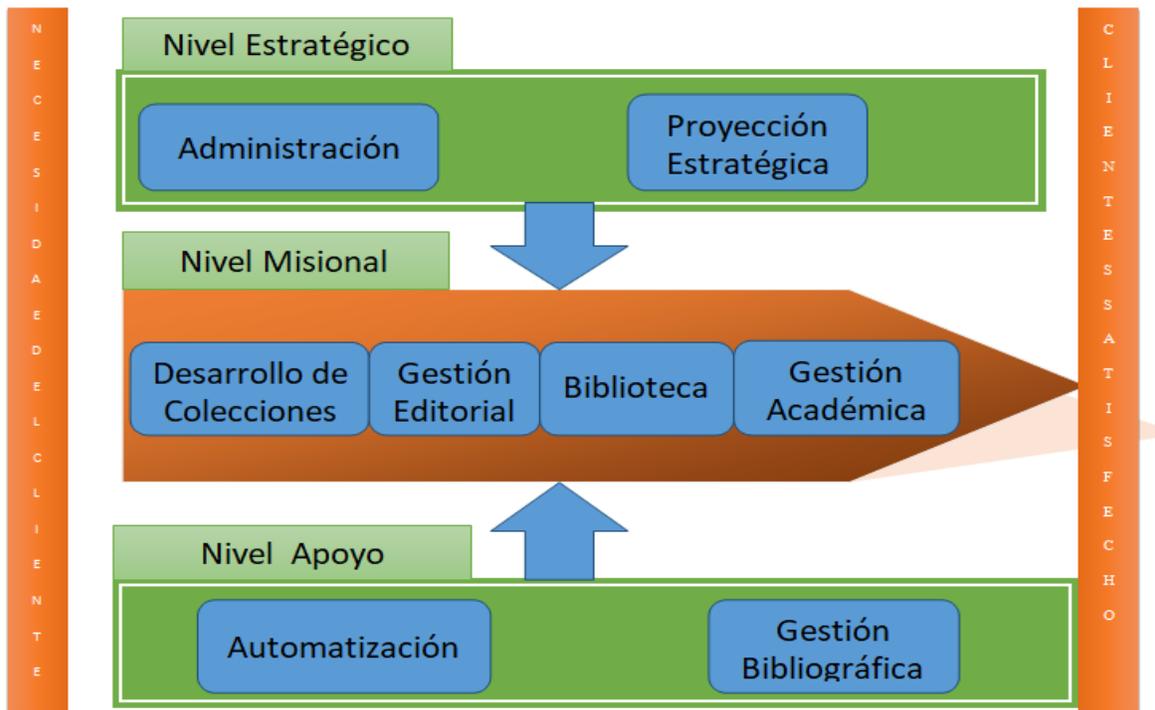
- Garantiza la formación integral y la superación continúa de profesionales que demanda la sociedad. Consolida, desarrolla y promueve la ciencia, la innovación y la cultura acorde con las exigencias del desarrollo sostenible del territorio y el país.

### Visión del CRAI

- 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.
- 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.

El mapa de procesos permite a una organización identificar los procesos y conocer la estructura de los mismos, reflejando las interacciones que se establecen entre ellos, aunque no permite saber cómo son por dentro y cómo permiten la transformación de entradas en salidas.

Mapa de Proceso Mejorado



Fuente: Elaboración propia.

Para la elaboración de un mapa de procesos es necesario reflexionar previamente en las posibles agrupaciones en las que pueden encajar los procesos identificados. La agrupación de los procesos dentro del mapa permite establecer analogías entre procesos, al tiempo que facilita la interrelación y la interpretación del mapa en su conjunto. El tipo de agrupación puede y debe ser establecido por la propia organización, no existiendo para ello ninguna regla específica (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, y Tejedor, 2002).

A partir del análisis interno realizado en la organización se elaboró una matriz DAFO, identificando las principales Fortalezas y Debilidades, Oportunidades y Amenazas, lo que permitió conocer el estado actual del centro, con la ayuda de la técnica de la entrevista se realizó en el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en los procesos mencionados a continuación:

- ❖ Proceso de Gestión Editorial
- ❖ Proceso de Desarrollo de Colecciones
- ❖ Proceso de Servicio Bibliotecarios
- ❖ Proceso de Gestión Bibliográfica
- ❖ Proceso de Gestión Académica
- ❖ Proceso de Automatización

Con el objetivo de conocer los principales problemas que afectan los procesos e identificar indicadores mejorables según los resultados, se elabora las matrices DAFO de dichos procesos para conocer la situación interna y externa así como el análisis de los resultados obtenidos.

En la presente tabla Se refleja la situación interna y externa de uno de los procesos que radica el CRAI, ya que se existen otros procesos que se describieron anteriormente. **(Ver anexo1)** y los resultados obtenidos atreves de la matriz DAFO:

**Tabla2.1.** Situación interna proceso de gestión editorial. **Fuente: Elaboración propia**

| Fortalezas                                                   | Debilidades                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>F1.Recursos humanos capacitados</b>                       | D1.Infraestructura antigua                      |
| <b>F2.Reconocimiento a nivel Nacional e internacional</b>    | D2.Carece de diseñadores e informáticos         |
| <b>F3.Brinda servicio en las dos sedes</b>                   | D3.Carece de Recursos materiales y tecnológicos |
| <b>O4.Realización de publicaciones a nivel institucional</b> | D4. Bajo aprovechamiento del uso de las TICS    |

**Tabla 2.2.** Situación externa proceso de gestión editorial. **Fuente: Elaboración propia**

| Oportunidad                                                                  | Amenaza                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>O1. Fomentar el vínculos editoriales</b>                                  | A1.Divorcio entre los procesos                                  |
| <b>O2. Orientar metodológicamente a los consejos científicos</b>             | A2.Estancamiento de los procesos                                |
| <b>O3. Contribuir al fortalecimiento de la cultura editorial de usuarios</b> | A3.inexistencia del personal que verticalizan en toda la cadena |

| MATRÍZ      | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|-------------|---------------|----------|
| FORTALEZAS  | 50            | 49       |
| DEBILIDADES | 67            | 62       |

**Tabla 2.3.** Resultado de ponderación de 1 a 5

Después de aplicar la matriz DAFO, se puede referir que la biblioteca se encuentra ubicada en el cuarto cuadrante de la matriz (MINI-MAXI). Una posición adaptativa, en la que se deben crear estrategias que permitan minimizar o eliminar debilidades para maximizar oportunidades y atenuar amenazas es decir, una estrategia de reorientación, la que persigue un cambio importante tanto en la estructura como en el campo de actividad. El cuarto cuadrante se determina que las debilidades de mayor impacto son las siguientes: (D1) Infraestructura antigua (16), (D2) Carece de diseñadores e informáticos (14), (D3) Carece de Recursos materiales y tecnológicos (14), (D4) Bajo aprovechamiento del uso de las TICs (16). Es una posibilidad que ofrece el análisis DAFO, de dar prioridad a estas debilidades de mayor impacto, dentro de las acciones a concebir en cada una de las fases de la metodología.

**2.2. Análisis de los diferentes enfoques de gestión por procesos**

El análisis de los diferentes enfoques de gestión por procesos, tanto de organismos internacionales como las normas ISO, el Modelo EFQM de excelencia como de diferentes autores, se evidencia en la tabla a continuación:

**Tabla 2.4. Metodologías para la implantación de la mejora de los Procesos del CRAI**

| Metodologías de estudio                                                                                                                                  | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modelo de cuadro de mando integral (CMI).</b>                                                                                                         | Es un método para medir las actividades de una compañía en términos de su visión y estrategia. Proporciona a los gerentes una mirada global del desempeño del negocio. Es una herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico. También es una herramienta que ayuda a la compañía a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Gestión por procesos, propuesto por Dr. C. Ramón Ángel Pons Murguía y Dra. C. Eulalia M. Villa González del Pino. Universidad de Cienfuegos, 2006</b> | Apoyándose para ello en un sistema de técnicas y herramientas integradas con ese fin. Este procedimiento de mejora, ha sido comprobado con éxito en diversas organizaciones, tanto de manufactura como en el sector de servicios, facilitando su adaptación a cualquier tipo de organización y procesos dentro de ella, además facilita la adopción de un lenguaje común y universal para la solución de problemas, que es fácilmente comprensible para todos en la organización. Se ha aplicado con éxito en diferentes organizaciones del territorio, y anteriormente se implantó en uno de los procesos la organización objeto de estudio de la presente investigación. |
| <b>Metodología de Mejora de los Procesos del Negocio (Harrintogn)</b>                                                                                    | Esta metodología permite a la organización elegir sus procesos, además del establecimiento del compromiso de los trabajadores, que estos identifiquen los procesos en su organización, verifiquen su comportamiento, establezcan acciones de mejora así como su monitoreo y control, poniendo en práctica un proceso de mejoramiento continuo. Sin embargo esta metodología está diseñada para los procesos administrativos, además no brinda un conjunto de herramientas para la realización de las actividades de esta metodología.                                                                                                                                      |

### 2.3. Selección del procedimiento de Gestión por Procesos a aplicar en la investigación.

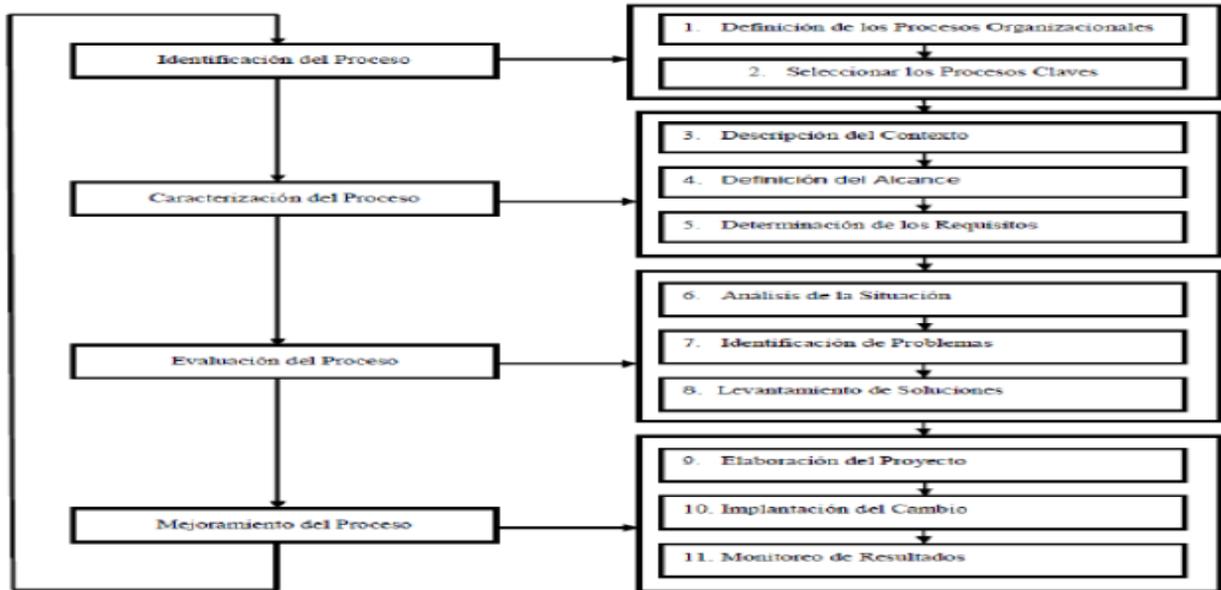
Luego de realizar la caracterización y comparación anterior de las diferentes metodologías y procedimientos se hace necesario seleccionar la más adecuada a las condiciones existentes y al tipo de investigación a realizar.

Como conclusión del análisis realizado en el epígrafe anterior de los diferentes enfoques de Gestión por Proceso, se hizo necesario la selección de un procedimiento para aplicar en la investigación, se consideró que el procedimiento para la Gestión por Procesos, propuesto por el Dr. C. Ramón Ángel Pons Murguía y Dra. C. Eulalia M. Villa González del Pino. Universidad de Cienfuegos, 2006, es el que mejor se adecua a la entidad objeto de estudio debido a lo siguiente:

- ❖ El procedimiento se puede aplicar en cualquier sistema de gestión que tome como base el enfoque de procesos.
- ❖ Provee al sistema de gestión de un mecanismo de actuación sobre los procesos y en busca de la mejora continua.
- ❖ Se apoya en un sistema de técnicas y herramientas integradas para el desarrollo de cada fase, etapa y actividad.
- ❖ El procedimiento facilita su adaptación a cualquier tipo de organización y procesos dentro de ella

#### 2.3.1. Descripción del procedimiento seleccionado:

El procedimiento se organiza en cuatro (4) etapas básicas: identificación, caracterización, evaluación y mejora del proceso cada una de ellas con su correspondiente sistema de actividades y herramientas para su diseño y ejecución. Como se observa detalladamente en la tabla a continuación



**Fuente:** Tomado de Villa, Eulalia y Pons Murguia(2006) de ReinierBraffor Villegas.

### Etapa I: Identificación de procesos

Esta etapa tiene como objetivo fundamental la identificación de los procesos de la organización como punto de partida para su desarrollo y mejora. Está dirigida fundamentalmente a aquellos procesos claves o críticos de los cuales depende la efectividad en el cumplimiento de su propósito estratégico. Las organizaciones realizan decenas de procesos, de los cuales se seleccionan unos pocos procesos claves o críticos.

#### Identificación de los Procesos Claves (Críticos) de la organización.

Son aquellos procesos que son necesarios para dirigirla. En una organización coexisten dos tipos de procesos:

Procesos Simples (organizados a lo largo de las líneas funcionales; son sub procesos).

Procesos Interfuncionales (son los que fluyen horizontalmente a través de varias funciones o departamentos).

Las organizaciones realizan decenas de procesos interfuncionales; de estos se seleccionan unos pocos procesos claves.

Entre los aspectos que deben tenerse en cuenta para seleccionar procesos claves o críticos se encuentran: su impacto en el cliente, su rendimiento, el impacto sobre la organización, así como sobre el trabajo propiamente.

Básicamente se puede asegurar que existen variados métodos para la identificación de procesos (Harrington, H.J., 1993). Los enfoques empleados para la selección de procesos críticos son: Total, De selección gerencial, Ponderado de selección, Con Información.

Estos se pueden resumir en dos grandes grupos:

**Método “ESTRUCTURADO”:** En este apartado se consideran todos aquellos sistemas básicamente complejos que sirven para la identificación de los procesos de gestión. Se trata de los sistemas informatizados, y los sistemas más o menos estructurados. Lo que tienen en común todos estos sistemas es que los mismos están diseñados por personas expertas. Normalmente su implantación requiere de algún tipo de asistencia externa.

**Método “CREATIVO”:** En este grupo se pueden considerar a todos aquellos métodos que las organizaciones están ideando e implantando por iniciativa propia, en la búsqueda de soluciones a problemas derivados de experiencias anteriores no positivas.

### **Etapas II: Caracterización del Proceso**

En esta etapa se pretende hacer una presentación de los procesos identificados, detallando los mismos en términos de su contexto, alcance y requisitos.

La descripción del contexto pretende dar respuesta a la pregunta, ¿cuál es la naturaleza del proceso? Para llegar a conocer un proceso en su totalidad es preciso especificar:

- ❖ La esencia (asunto) de la actividad.
- ❖ El resultado (producto o servicio) esperado del proceso.
- ❖ Los límites de la operación: ¿dónde comienza? (entradas) y ¿dónde termina? (salidas).
- ❖ Las interfaces con otros (¿cómo el proceso interactúa con otros procesos?). e) Los actores involucrados en las actividades (gerentes, ejecutores, clientes internos y externos, proveedores).

La definición del alcance trata de responder la pregunta, ¿para qué sirve el proceso?, esclareciendo con ello la Misión y la Visión a lograr. La idea consiste en destacar la intención y la importancia de la actividad, permitiéndose inclusive cuestionarla en cuanto a su necesidad.

La determinación de requisitos incluye un análisis de:

- ❖ Los requisitos del cliente (exigencias de salida). Las demandas de los clientes de la actividad, esclareciendo adecuadamente el producto final que estos esperan.

- ❖ Los requisitos para los proveedores (exigencias de entrada). Las demandas del proceso (en cantidad y calidad), indispensables para obtener un producto o servicio que satisfaga al cliente.

En esta etapa se pretende hacer una presentación de los procesos identificados, detallando los mismos en términos de su contexto, alcance y requisitos.

Sin duda alguna, es fundamental que se establezca una comunicación directa, positiva y efectiva entre los responsables de la actividad (gerente y ejecutores), los clientes y los proveedores. El producto final esperado de esta etapa de caracterización del proceso, es un documento que permite entender y visualizar de manera global en qué consiste el mismo. El mapeo del proceso permitirá visualizar cada una de las operaciones (subprocesos) involucradas, de manera aislada o interrelacionadas. Este flujo detallado dejará clara la trayectoria de la actividad desde su inicio hasta su conclusión.

### **Etapa III: Evaluación del proceso**

En ella se requiere evaluar el proceso haciendo un estudio minucioso de la actividad en cuanto a su situación actual, los problemas existentes y las alternativas de solución.

En el Análisis de la situación se necesita responder la pregunta, ¿cómo está funcionando actualmente la actividad? Para realizar un examen profundo del trabajo es necesario: “Propuesta de mejora al proceso del Centro de Recursos para el Aprendizaje de la Universidad de Cienfuegos ‘‘Carlos Rafael Rodríguez’’”

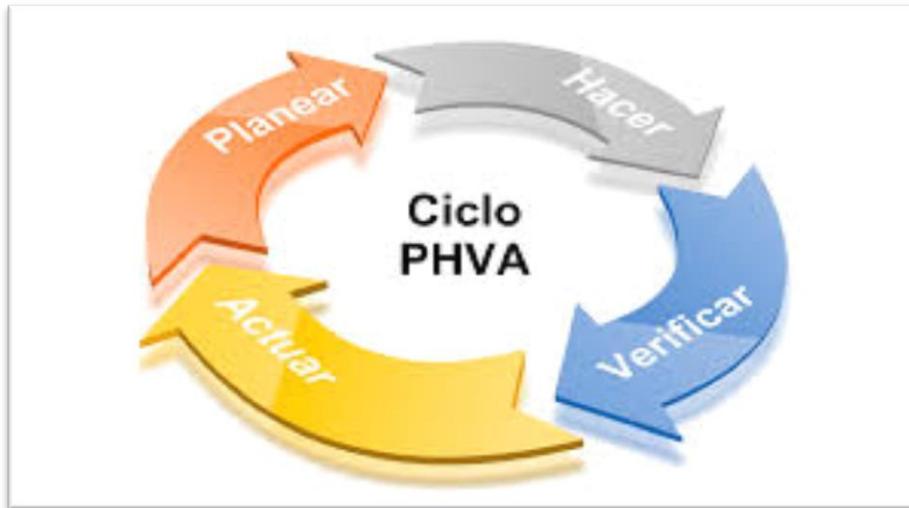
- ❖ Conversar con los usuarios.
- ❖ Recopilar datos y obtener información relevante sobre el comportamiento del proceso.
- ❖ Obtener una visión global de la actividad.

### **Etapa IV: Mejoramiento del proceso**

En esta etapa se pretende (planear), (elaborar), (implantar) y (monitorear), permanentemente, los cambios para garantizar la calidad de la actividad.

La elaboración del proyecto busca responder la pregunta, ¿Cómo se hace efectivo el rediseño del proceso? Se realiza para hacer efectivo el cambio, poniendo en acción una nueva secuencia de trabajo que obedece a un proceso rediseñado, según las indicaciones propuestas en el proyecto de mejora. El octavo elemento (implantación del

cambio), se encamina a responder la pregunta, **¿Cómo se hace efectivo el rediseño del proceso?**



### Descripción de herramientas

La adecuada caracterización del proceso seleccionado a partir de los pasos explicados exige la aplicación de un conjunto de herramientas para la recopilación y el análisis de datos sobre las actividades con vista a identificar las áreas problemáticas que representan el mayor potencial de mejoramiento del proceso.

**Encuesta:** En este trabajo, para la recogida de datos, se trabajó con una encuesta centrada en el cuestionario y se utiliza como método al ser su finalidad esencial la búsqueda de información que no conocemos (Fox, 1981:585), también utilizaremos la encuesta como proceso, ya que el interés de determinadas preguntas no está en la respuesta en sí misma ya que se conoce, sino en la utilización de la respuesta obtenida como base para hacer una estimación o una deducción sobre la característica del objeto de investigación.

### Técnica UTI

Esta técnica es adecuada para definir prioridades de mejora. La definición de prioridades es la identificación de los asuntos más importantes de una lista de pendientes, para definir con cuál comenzar. Una prioridad debe atenderse en términos de la urgencia, la tendencia y el impacto asociados con esta. (Pons & E. Villa, 2006).

### Técnica 5W y 2H

Esta es una técnica que se emplea para el análisis de problemas y que se utiliza al responder una serie de preguntas sobre determinada temática, se utiliza tanto para

describir y entender determinado problema o situación como para identificar sus causas y para describir soluciones.

### Conclusiones Parciales del Capítulo

- ❖ El análisis de diferentes enfoques de gestión por proceso, permitió la selección del a aplicar sobre la base del modelo gerencial de Deming, de los procedimiento Programas de Mejora 6 SIGMAS, así como los aspectos orientados a la mejora continua para la satisfacción del cliente, con sus herramientas asociadas y las aplicaciones que lo validan.
- ❖ El procedimiento seleccionado para la gestión por procesos requiere de la utilización de las siguientes herramientas de gestión: trabajo en grupo, tormenta de ideas, el SIPOC, la matriz UTI y la encuesta, la cual será procesada mediante el software estadístico SPSS versión 20.0

# ***Capítulo III***

### Capítulo III: Aplicación del procedimiento para la mejora del proceso del CRAI

Este capítulo se aplica el procedimiento seleccionado en el capítulo anterior, haciendo el uso de algunas herramientas de la gestión por proceso ya mencionadas, que posibilitan un mejoramiento en la gestión del día a día. Utilizando también como fuentes de información investigaciones previas desarrollada en el campo.

#### 3.1. Primera etapa del procedimiento: Identificación de procesos

Esta etapa del procedimiento que tiene como objetivo fundamental la identificación de los procesos de la organización como punto de partida para su desarrollo y mejora. Se analizó conjuntamente con el grupo de expertos el mapa de procesos de la organización,. Se pudo constatar que están identificados los tres grupos de procesos en el CRAI, Nivel estratégicos, Nivel misionales y de apoyo, dentro de los estratégicos se incluyen los procesos de Administración Estratégica, proyección estratégica.

Dentro de los procesos misionales aparecen los procesos de Desarrollo de colecciones, Gestión Editorial, Biblioteca, Gestión académica.

Dentro de los procesos de apoyo se encuentran: Automatización y Gestión Bibliográfica.

#### 3.2. Segunda etapa del procedimiento: Caracterización del proceso

La planificación estratégica permite formular, objetivos y estrategias en diferentes horizontes de tiempo, para responder a las demandas del entorno y de la propia universidad, y cuyos resultados requieren de seguimiento y evaluación.

La biblioteca universitaria (CRAI) se caracteriza por concebirse como un espacio de estudio y de trabajo, de investigación y de búsqueda, de interacción y de socialización.

La planificación estratégica del CRAI contribuye a priorizar los problemas a resolver, plantear soluciones, determinar los responsables para realizarlos, asignar recursos para llevarlos a cabo y establecer la forma y periodicidad para medir los avances. Es el proceso que se sigue para determinar en forma exacta lo que la universidad hará para alcanzar sus objetivos, evaluando toda la información relevante y los desarrollos futuros probables teniendo en cuenta el entorno en que se desenvuelve.

El mapeo de proceso permitirá visualizar cada una de las operaciones (subprocesos) involucradas, de manera aislada o interrelacionadas. Este flujo detallado dejará clara la trayectoria de la actividad desde su inicio hasta su conclusión. A continuación Se presenta el mapa del proceso de del CRAI mediante la herramienta SIPOC, (**Ver anexo2**).

### 3.3. Tercera etapa del procedimiento: Evaluación del proceso

En esta etapa se pretende evaluar el proceso del CRAI haciendo un estudio minucioso de las actividades en cuanto a su situación actual, los problemas existentes y las alternativas de solución. En el cuarto elemento (análisis de la situación), se necesita responder la pregunta, ¿cómo está funcionando actualmente la actividad? Para ello se tuvo en cuenta el último proceso de planificación estratégica desarrollado en CRAI que comprende el período 2018-2020.

**Resultado de la Evaluación:** La Planificación Estratégica del CRAI a pesar de estar sometido a un mejoramiento continuo por las exigencias del entorno y el propio desarrollo del dicho Centro aún carece de un enfoque integrador, bajo índice de fluctuación razón por la cual carece fuertemente de personal calificado en distintas áreas del CRAI, además de las insuficiencias de medios, se hace muy difícil delimitar donde predominan las dificultades que de una forma u otra hacen del proceso un incumplimiento, no dejando claro su resultado final. A pesar de estos indicadores el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la investigación para el año 2019 ha cambiado desde su estructura hasta su plantilla actualmente cuenta con dos sedes, una sede en CRR con una estructura física adecuada, ubicado en un edificio de 3 pisos pereciendo el tercero al nodo y los laboratorios centrales de la universidad. En el primer piso hay un total de 12 departamentos más lobby, patio, pantry, almacén de recursos, 1 baño para trabajadores y 2 para usuarios. En la sede CB se cuenta con 4 departamentos ubicados en el primer piso y conectados entre ellos, los mismos son: el salón de préstamos y lectura donde se encuentra el fondo bibliográfico, el almacén de libros, proceso de desarrollo de colecciones y administración. Para poner a disposición de los usuarios reales y potenciales el CRAI cuenta con un total de 54 trabajadores, la sede CRR con 48 y la sede CB con 7, todos en función de 29 servicios de información subdivididos en 6 procesos tales como:

1. Proceso de Gestión Editorial

2. Proceso de Desarrollo de Colecciones
3. Proceso de Servicio Bibliotecarios
4. Proceso de Gestión Bibliográfica
5. Proceso de Gestión Académica
6. Proceso de Automatización

### Medios tecnológicos

- 31 PC (2 son servidores)
- 1 Scanner.
- 4 televisores, 2 pantallas y 2 plasmas de 32" con caja decodificadora.
- 3 Impresoras fotocopadoras especiales para reprografías.
- 4 Impresoras de ellas 2 con scanner incluido.

**Tabla 3.1.** Niveles escolares de los recursos humanos

| Técnico medio | Licenciados e ingenieros | Máster | Doctores |
|---------------|--------------------------|--------|----------|
| 15            | 26                       | 11     | 2        |

**Tabla 3.2.** Categorías docentes de los recursos humanos

| Instructores | Asistentes | Auxiliares | Titulares |
|--------------|------------|------------|-----------|
| 1            | 16         | 1          | 2         |

La planificación estratégica del Centro de Recursos para la investigación y el Aprendizaje ha sufrido modificaciones en los diferentes períodos en que se ha desarrollado incorporando para su actualización y mejoramiento el uso de herramientas novedosas como la prospectiva estratégica que permitan una proyección de la organización que facilite la adecuación a los cambios del entorno y brindar respuesta a las demandas de la educación superior en el territorio sin embargo se detectan insuficiencias en el mismo que obedecen a debilidades con mayor nivel porcentual tales como: La organización no cuenta con los medios necesarios para la recopilación, la organización no cuenta con los medios necesarios para la recopilación, procesamiento y análisis de información, No consideran que están claramente definidos los procesos y sus objetivos por lo que en ocasiones existe un divorcio entre la proyección estratégica y la planificación económica, se queda en los niveles superiores y no llega a la base de forma adecuada, los objetivos

estratégicos no se le da en ocasiones la prioridad necesaria. A raíz de esto el CRAI experimenta dificultades que se presenta en la tabla a continuación:

**Tabla 3.3.** Debilidades relacionadas con los diferentes procesos del CRAI

| Procesos                         | Descripción                                                                                                                                                         | Debilidades                                                                                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gestión Editorial</b>         | Responde a todas informaciones que se va a publicar, publicaciones, socializa los resultados de investigación; libro, artículo, evento.                             | D1.Infraestructura antigua<br>D2.Carece de diseñadores e informáticos<br>D4.Bajo aprovechamiento del uso de las TICs                 |
| <b>Desarrollo de colecciones</b> | Su función fundamental consiste en la selección de ejemplares que haga falta y la clasificación diaria de periódicos y libros                                       | D1.Los profesores no realizan las entregan de sus tesis<br>D2 subscripción tardía<br>D3.Baja conectividad de la red                  |
| <b>Informatización</b>           | Lleva la estadística del personal, relación de todos los medios así como los inventarios dentro de las funciones se publica tesis de grado entre otras.             | D1.Déficit de recursos humanos<br>D3.No se brinda formación a los estudiantes<br>D4poco flujo de usuarios                            |
| <b>Servicios Bibliotecarios</b>  | Prestan servicios digital por el SIB, se encuentra todos los documentos que están impresos el usuario solicita el libro a partir del nombre del libro o descripción | D1.Poco espacio para la gran cantidad de materiales<br>D3.Deterioro de los libros<br>D4.Desactualización de los libros               |
| <b>Gestión Académica</b>         | Se dedica a la actualización de la página web CRAI, si hay algún evento o revista científica                                                                        | D1.Poca cantidad de solicitud<br>D3.carece de un programa de actualización de información<br>D4.Bajos índices de fluctuación laboral |
| <b>Gestión Bibliográfica</b>     | Se gestiona de los libros empezando por la limpieza, organización entrega y baja de libros                                                                          | D1.Cantidad de libros en decadencia<br>D2.hay carencia de personal<br>D3.Bibliografías antiguas                                      |

Esta información es resultado del análisis de documentos y la observación directa. Con el objetivo de conocer detalladamente las dificultades que presenta hoy la Planificación Estratégica del CRAI, se realizó una entrevista para confección de la matriz DAFO para destacar algunas debilidades y posibles amenazas relacionadas con las actividades y se después se procedió con la realización de la encuesta de la planificación estratégica encuesta a los miembros del Consejo de Dirección y especialistas, con el objetivo de comprobar si existían además de los antes mencionados otros problemas, relacionados con la actividad, **(Ver Anexo3)**

Para determinar a quienes se les aplicaría la encuesta se tuvieron en cuenta los datos reflejados a continuación:

**Tabla 3.4.** Distribución de miembros del consejo de dirección:

| Elementos                       | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| <b>Dirección y Subdirección</b> | <b>2</b> |
| <b>Administración</b>           | 1        |
| <b>Especialistas</b>            | 12       |
| <b>Total</b>                    | 15       |

**Fuente:** Elaboración propia.

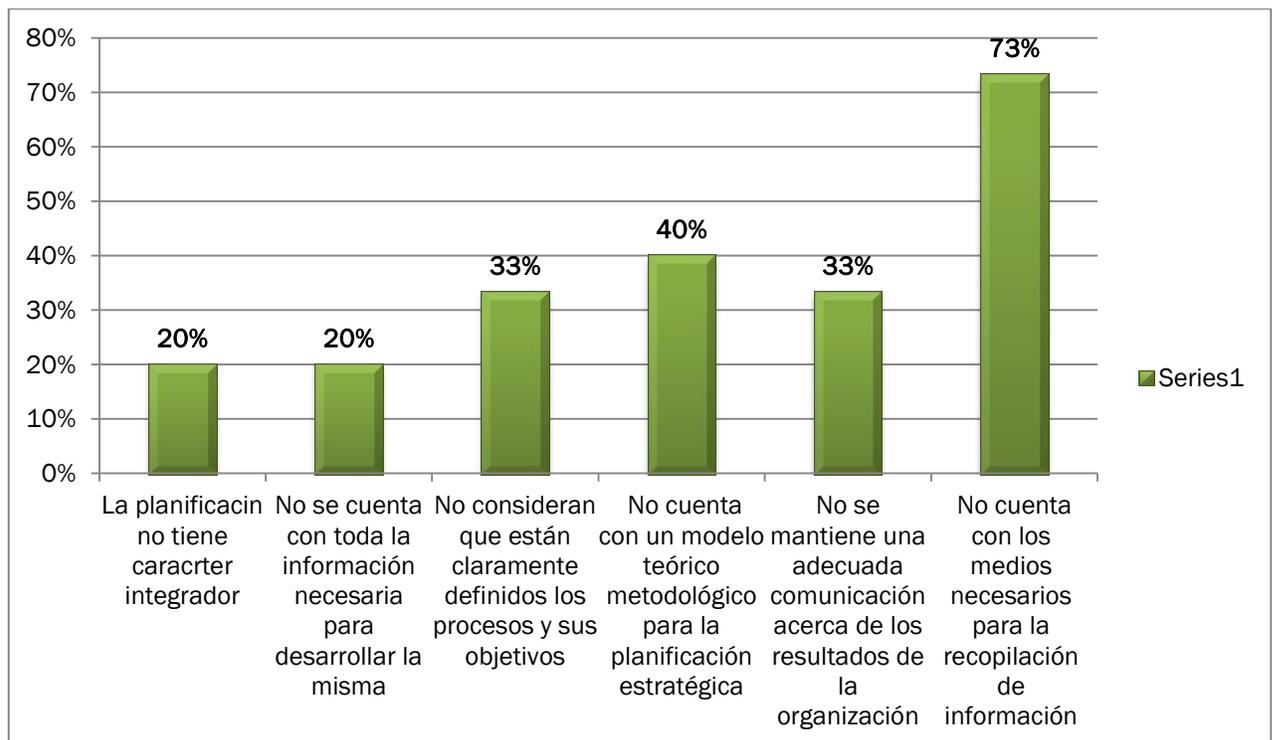
Se encuesta 15 entre ellas están 2 en Dirección y Subdirección, 1 elemento en Administración y 12 Especialistas del Centro para el Aprendizaje y la Investigación ya que los mismos inciden directamente en el resultado de la investigación. Los resultados de esta encuesta son procesados con el software SPSS versión 20, **(Ver Anexo4)** comprobando la consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cron Bach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida (encuesta), a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir.

Según el análisis de la encuesta realizada que realiza el SPSS, se obtiene un valor del coeficiente Alfa de **Cronbach de 0.964**, que según los rangos propuestos por los autores

anteriormente consultados se puede considerar como un valor excelente, suficiente para garantizar la fiabilidad de la misma.

Los resultados de la aplicación de la encuesta muestran que el 20.0% de los encuestados coinciden en que la planificación estratégica no tiene un carácter integrador y que no se cuenta con toda la información necesaria para desarrollar la misma, el 33.3% No consideran que están claramente definidos los procesos y sus objetivos, la gran mayoría, el 40% piensan que no cuenta con un modelo teórico metodológico para la planificación estratégica, además concuerdan el 26.70% ° para cada uno de los niveles de la organización, también manifiesta el 33.3% que no se mantiene una adecuada comunicación acerca de los resultados de la organización, el 73.3% creen que la organización no cuenta con los medios necesarios para la recopilación, procesamiento y análisis de información lo que corrobora las insuficiencias detectadas en análisis anterior y ponen de manifiesto otras no detectadas, como se ilustra en la gráfica a continuación:



Con el objetivo de identificar las prioridades de los problemas , causas o elementos que afectan el correcto desempeño del proceso de Planificación Estratégica sobre las que se debe trabajar (plan de mejora) , teniendo en cuenta para cada una de ellas no solo la cantidad de veces que los expertos las seleccionan sino que se requiere , para seleccionar su prioridad de solución, el empleo de un enfoque sistémico, se tiene en cuenta además la urgencia de solución de las mismas , la tendencia de estas causas durante el tiempo , si no son atendidas, y el impacto de cada uno de estos problemas en determinada área o la universidad en su totalidad , por lo que se utiliza la técnica UTI , donde se ordenaron las causa según la prioridad obtenida.

### Técnica UTI

| Oportunidad de mejora                                                          | U  | T | I | Total | Prioridad |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|-------|-----------|
| Infraestructura antigua                                                        | 8  | 5 | 9 | 22    | 7         |
| Bajo aprovechamiento del uso de las TICs                                       | 10 | 4 | 8 | 22    | 6         |
| Los profesores no realizan las entregas de sus tesis, maestrantes y doctorales | 10 | 5 | 9 | 24    | 1         |
| Subscripción tardía de los libros                                              | 8  | 3 | 9 | 20    | 10        |
| Baja conectividad de la red                                                    | 10 | 4 | 6 | 20    | 11        |
| No se brinda formación a los estudiantes                                       | 7  | 3 | 8 | 18    | 12        |
| Poco flujo de usuarios                                                         | 10 | 5 | 7 | 22    | 8         |
| Poco espacio para la gran cantidad de materiales                               | 10 | 8 | 5 | 23    | 5         |
| Deterioro de los libros                                                        | 8  | 8 | 7 | 23    | 4         |
| Desactualización Bibliográfica de los libros                                   | 9  | 7 | 5 | 21    | 8         |
| Poca cantidad de solicitud en el proceso de informatización                    | 10 | 7 | 6 | 23    | 3         |
| Bajos índices de fluctuación laboral                                           | 10 | 6 | 8 | 24    | 2         |
| Cantidad de libros en decadencia                                               | 9  | 3 | 9 | 21    | 9         |

Fuente: Elaboración Propia

**Se identificaron como las principales causas, las siguientes:**

- ❖ Los profesores no entregan sus tesis (doctorales, maestrantes y de grado).
- ❖ Bajos índices de fluctuación laboral
- ❖ Baja solicitud en el proceso de informatización
- ❖ Poco espacio para la gran cantidad de materiales
- ❖ Bajo aprovechamiento del uso de las TICs

### 3.4. Cuarta etapa del procedimiento: Mejoramiento del proceso

Una vez identificadas las causas raíces de mayor prioridad, se procede a establecer la propuesta de mejora. El proyecto fue organizado mediante planes de acción, empleando la técnica 5W. Estos planes de acción (mejora) para las cinco oportunidades de mejora fundamentales del proceso de Planificación Estratégica, tal como se muestran en las tablas abajo.

**Tabla 3.5.** Plan de acción para la mejora de proceso del CRAI.

| <b>Oportunidad de Mejora1:</b> Los profesores realizan la entrega de sus tesis de (grado, maestrantes y doctorales). |                                                   |                                                                                                                         |                                          |       |           |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|-----------|--------------------------------------|
| <b>Meta:</b> Promover la investigación científica a nivel territorial                                                |                                                   |                                                                                                                         |                                          |       |           |                                      |
| Qué                                                                                                                  | Quién                                             | Cómo                                                                                                                    | Por qué                                  | Dónde | Cuándo    | Cuanto                               |
| Establecer niveles de referencia para los indicadores utilizados actualmente en el proceso                           | -Consejo de Dirección del CRAI.<br>-Especialistas | Cumpliendo con las directrices del entorno haciendo cumplir el procedimiento establecido de una fecha exacta de entrega | Para alcanzar altos niveles de desempeño | CRAI  | 2018/2020 | Todos los niveles de la organización |

## Capítulo III

| <b>Oportunidad de Mejora2:</b> Bajos índices de fluctuación laboral.                      |                                                                |                                       |                                                                                          |       |           |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------------------------------------|
| <b>Meta:</b> lograr la ocupación de las plazas vacantes en distintas áreas del CRAI.      |                                                                |                                       |                                                                                          |       |           |                                            |
| Qué                                                                                       | Quién                                                          | Cómo                                  | Por qué                                                                                  | Dónde | Cuándo    | Cuanto                                     |
| Planificar anticipadamente la gestión de personal en cuanto a las necesidades del centro. | Departamento de Cuadro.<br><br>Departamento de Capital Humano. | Capacitación y rotación del personal. | Asegurar que el CRAI cuente con un plan que integre todos los niveles de la organización | CRAI  | 2018/2020 | Directivos<br>Área de gestión de personal. |

| <b>Oportunidad de mejora 3:</b> Baja solicitud en el proceso de informatización.                                           |                                                                        |                                                                      |                                                                       |       |           |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------------------------------|
| <b>Meta:</b> Cumplimiento de la planificación estratégica y la difusión de la información a nivel territorial.             |                                                                        |                                                                      |                                                                       |       |           |                                      |
| Qué                                                                                                                        | Quién                                                                  | Cómo                                                                 | Por qué                                                               | Dónde | Cuándo    | Cuanto                               |
| Diseñar la planificación estratégica y las actividades concernientes acorde a los objetivos perseguidos por la institución | -Consejo de Dirección.<br>- especialista<br>- Estudiantes y profesores | implementación de las salas ALFIN para los estudiantes, Estratégica. | Para informar acerca de las actividades que se desarrollan en el CRAI | CRAI  | 2018/2020 | Todos los niveles de la organización |

| <b>Oportunidad de mejora 4:</b> Poco espacio para la gran cantidad de materiales.                                          |                                                                |                                                                             |                                                                                                                         |              |               |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| <b>Meta:</b> Proporcionar una utilidad de los equipos de trabajo y un ambiente laboral saludable.                          |                                                                |                                                                             |                                                                                                                         |              |               |                       |
| <b>Qué</b>                                                                                                                 | <b>Quién</b>                                                   | <b>Cómo</b>                                                                 | <b>Por qué</b>                                                                                                          | <b>Dónde</b> | <b>Cuándo</b> | <b>Cuanto</b>         |
| Diseñar la planificación estratégica y las actividades concernientes acorde a los objetivos perseguidos por la institución | -Consejo de Dirección.<br>-Jefe de área docente administrativa | Diseñar un modelo teórico – metodológico para la planificación estratégica. | Establecer una metodología que estandarice el proceso en la organización desde su diseño hasta la evaluación del mismo. | CRAI         | 2018/2020     | Todos los directivos. |

## Capítulo III

| <b>Oportunidad de mejora 5:</b> Bajo aprovechamiento del uso de las TICs.   |                                                                                          |                                                                                                               |                                                                                   |       |           |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|----------------------|
| <b>Meta:</b> Lograr un eficiente proceso de comunicación e informatización. |                                                                                          |                                                                                                               |                                                                                   |       |           |                      |
| Qué                                                                         | Quién                                                                                    | Cómo                                                                                                          | Por qué                                                                           | Dónde | Cuándo    | Cuanto               |
| Elevar el conocimiento de los servicios a través de las TICs                | -Consejo de Dirección.<br>-Grupo de Comunicación<br>-Jefe de área docente administrativa | -Diseñar e implementar una estrategia de comunicación.<br>-Rediseño del flujo informativo en la organización. | Para lograr que fluya la información relevante para la planificación estratégica. | CRAI  | 2018/2020 | Todos los Directivos |

Fuente: Elaboración Propia.

### Conclusiones parciales

- ❖ La aplicación del procedimiento al Centro de Recursos para el Aprendizaje en la Universidad de Cienfuegos, permitió:
  
- ❖ Ubicar el proceso dentro del mapa de procesos de la organización constatándose que forma parte de los procesos directrices de la organización.
- ❖ Describir el proceso, estableciendo entradas, salidas, proveedores, usuarios y sus actividades.
- ❖ Evaluar el proceso determinado los principales problemas del mismo y sus causas. Se identificaron las causas dentro de las que destacan:
- ❖ Los profesores no entregan sus tesis (doctorales, maestrantes y de grado).
- ❖ Bajos índices de fluctuación laboral
- ❖ Baja solicitud en el proceso de informatización
- ❖ Poco espacio para la gran cantidad de materiales
- ❖ Bajo aprovechamiento del uso de las TICs

# ***Conclusiones Generales***

# ***Conclusiones Generales***

## **Conclusiones generales**

- ❖ La planificación estratégica es uno de los componentes o funciones de la dirección estratégica y al mismo tiempo, un proceso dinámico, continuo y sistemático de análisis, evaluación y toma de decisiones, cuyos resultados contribuyen en la supervivencia y crecimiento de Cualquier organización fundamentalmente del CRAI ya que funciona de forma integradora.
  
- ❖ Teniendo en cuenta lo planteado en los lineamientos de la política económica y social del partido y la Revolución, las organizaciones requieren ser más eficientes y eficaces, aunque estos indicadores pueden afectar el proceso pero se es mejorable siempre y cuando se hace el uso de principales fortalezas y oportunidad. Eso se logra a través del mejoramiento y control sistemático de sus procesos, utilizando un enfoque basado en procesos.
  
- ❖ La evaluación de los procesos del CRAI permitió elaborar un plan de acciones de mejora para aquellos elementos que afectan de una manera u otra el funcionamiento de los procesos por ende la planificación estratégica se ve comprometida.

# ***Recomendaciones***

## ***Recomendaciones***

### **Recomendaciones**

- ❖ Proponer a la alta dirección del CRAI la puesta en práctica del proyecto de mejora propuesto como vía para mejorar la gestión universitaria sobre la base de los procesos y hacer posible la retroalimentación en cuanto a la comunicación entre los funcionarios.
- ❖ Generalizar esta propuesta a otras Instituciones de Educación Superior.
- ❖ Realizar un Diagnostico periódico según el plan estratégico del CRAI de modo a evitar la mayor cantidad de problemas que puedan afectar el proceso y causar un efecto domino.
- ❖ Buscar correlación entre los problemas planteados durante la evaluación del proceso y eliminarlo cuanto antes posible para facilitar la medición de cada nivel de la organización permitiendo resultados satisfactorios a corto plazo.

# ***Bibliografía***

## **Bibliografía**

1. Alvares Suárez, Y. (2009). Propuesta de indicadores para evaluar la calidad del aprendizaje. En la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad de Cienfuegos. Tesis de grado Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos, Cuba.
2. Arguello Vélez, A. (2013). Plan de mejoramiento de los procesos críticos que generan valor para el ingeniero. Universidad Icesi, Santiago de Cali.
3. Benítez Cárdenas, F. (1997). La Calidad de la Educación Superior Cubana. Revista Cubana de Educación Superior. No. 1, Vol. XVII. .
4. Bercovich, N. (2008). Avances en el acceso y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina y el Caribe, 68.
5. Braffor Villegas., R. (2014). "Propuesta de mejora al proceso de Planificación Estratégica (Tesis de grado). Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez", Cienfuegos, Cuba.
6. Daniel Rúas, O. O. (2016). Gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior Presentado en Consideraciones sobre la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/300392720>
7. Frutos, A. E., Arnáiz Sánchez, P. y Giménez Gualdo, A. (2015). Evaluación de las fortalezas y debilidades del proceso educativo en centros de infantil, primaria y secundaria desde una perspectiva inclusiva. 1, 17.
8. Gómez Morffi, A. (2015). Mejora de la gestión del mantenimiento en la Universidad de Cienfuegos. (Tesis de Grado) Universidad de Cienfuegos, Cuba.
9. Liliana, Z., & Hugo René, G. (2003). Propuestas Innovadoras en la gestión Académica, 15.

## ***Bibliografía***

10. Muñoz Moreta<sup>1</sup>, E. R., Rodríguez Mañay, L. O., & Saltos Chacán, M. Y. (2016). Metodología para Mejoramiento de Procesos con Enfoque ISO 9001, 19.
  11. Ortega, G. P., & Soto Camargo, A. M. (2005). Propuesta metodológica para el mejoramiento de procesos utilizando el enfoque Harrington y la Norma ISO 9004, 41, 11.
  12. Pon Juan, G. (2015). Gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento: evolución y sinergias. Comunicación preliminar. 63. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/228626207>
  13. Poza Bernal<sup>1</sup>, Y., & Cruz Iñigo<sup>2</sup>, D. (2010). SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA LA UNIVERSIDAD. Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba: Universitaria.
- Proceso de Informatización de la sociedad cubana. (s. f.).
14. Quesada Sevilla, A. (2013). Propuesta de Mejora en el Proceso de Gestión de la Información Bibliográfica de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” (Tesis de grado) Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, Cienfuegos, cuba.
  15. Rodríguez García, N. (2009). “La mejora de Organización del Trabajo en procesos”. “Carlos Rafael Rodríguez”(Tesis de Grado) Universidad de Cienfuegos, Cuba.
  16. Beltrán, J. C. (2002). Guía para una gestión basada en procesos( Instituto Andaluz de Tecnología) Instituto Andaluz de Tecnología, España.
  17. Ruiz Jhones<sup>1</sup>, A., & Vidal Larramendi, J. (2018). El TICs en la gestión universitaria cubana: barreras, principios, acciones, 8.
  18. Sánchez Ruiz, I., & blanco, b. (2014). la gestión por procesos. *un campo por explorar*. 72, 19.

## ***Bibliografía***

19. Sosa, M., Velázquez, I., Silva, C., Zarco, R., & Acevedo, J. (2008). Modelo de gestión Académica para Instituciones educativas basado en el enfoque de gestión del conocimiento, 4.
20. Veliz-BrionesI, V. F., Alonso-Becerrall, A., & Alfonso-Robainall, D. (2016). Análisis estratégico de una universidad basado en el enfoque por procesos. XXXVIII, 2, 9.
21. Zamora Fonseca, R. (2013). Propuesta para un Metodología para implementación de Centros de recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el sistema de educación superior Cubano (Tesis de maestría), Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos, Cuba.
22. Definición de gestión por procesos - Medwave. (2004). Obtenido de <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES03-A/5032>
23. Beltrán, J. C. (2002). Guía para una gestión basada en procesos. Instituto Andaluz de Tecnología. Instituto Andaluz de Tecnología.
24. Carrasco, J. B. (2013). Método MAR. Propuesta de rediseño Reducir tiempo de despacho inmediato a clientes de Linhogar. . Obtenido de [www.evolucion.cl](http://www.evolucion.cl)

# ***Bibliografía***

***Anexos***

## Anexos

**Anexo 1:** Matriz DAFO de los diferentes procesos del CRAI y la agrupación de elementos y posibles combinaciones del proceso de gestión editorial

|                                                    | <b>OPORTUNIDADES (Externo)</b>                                                                      | <b>AMENAZAS (Externo)</b>                                                          |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MATRIZ DAFO</b>                                 | O1. Fomentar el vínculo con editoriales universitarias de otras instituciones de Educación Superior | A1.Divorcio entre los procesos del CRAI                                            |
|                                                    | O2. Orientar metodológicamente a los consejos científicos de la Universidad.                        | A2.Estancamiento de los procesos por déficit de recursos materiales y tecnológicos |
|                                                    | O3. Contribuir al fortalecimiento de la cultura editorial entre los profesores de la Universidad    | A3.inexistencia de personal que verticalizan en toda la cadena                     |
|                                                    | O 4. Propiciar la indexación de las revistas científicas de la Universidad                          | A4.Decrecimiento de la demanda                                                     |
| <b>FORTALEZAS (Interno)</b>                        | ¿En qué medida estas fortalezas me permiten obtener la máxima ventaja de estas oportunidades?       |                                                                                    |
| 1.Recursos humanos capacitados                     |                                                                                                     |                                                                                    |
| 2. Reconocimiento a nivel Nacional e internacional |                                                                                                     |                                                                                    |
| 3.Brinda servicio en las dos sedes                 |                                                                                                     |                                                                                    |
| 4.Realización de publicaciones                     |                                                                                                     |                                                                                    |

## **Anexos**

|                                                  |                                                                                                |                                                                            |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>DEBILIDADES (Interno)</b>                     |                                                                                                |                                                                            |
| 1. Infraestructura antigua                       |                                                                                                |                                                                            |
| 2. Carece de diseñadores e informáticos          | ¿En qué medida estas debilidades me permiten obtener la máxima ventaja de estas oportunidades? | ¿En qué medida estas debilidades me permiten contrarrestar estas amenazas? |
| 3. Deficit de Recursos materiales y tecnológicos |                                                                                                |                                                                            |
| 4. Bajoaprovechamiento del uso de las TICS       |                                                                                                |                                                                            |
|                                                  |                                                                                                |                                                                            |
|                                                  |                                                                                                |                                                                            |

**(Matriz DAFO) Combinaciones de fortalezas-oportunidad, Fortalezas-Amenazas**

Se articulan las entradas por cada elemento formándose la base de la matriz, estableciéndose una malla. Se combinan las propuestas en el siguiente orden: Fortalezas-Oportunidades, Fortalezas-Amenazas, Debilidades-Oportunidades, Debilidades-Amenazas



|             |               |   |   |   |   |    |          |   |   |   |   |    |
|-------------|---------------|---|---|---|---|----|----------|---|---|---|---|----|
|             | Oportunidades |   |   |   |   |    | Amenazas |   |   |   |   |    |
|             |               | 1 | 2 | 3 | 4 | Σ  |          | 1 | 2 | 3 | 4 | Σ  |
| Fortalezas  | 1             | 5 | 3 | 3 | 3 | 14 | 1        | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
|             | 2             | 5 | 4 | 4 | 3 | 16 | 2        | 5 | 4 | 3 | 3 | 15 |
|             | 3             | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 | 3        | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 |
|             | 4             | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 | 4        | 5 | 4 | 3 | 2 | 14 |
| <hr/>       |               |   |   |   |   |    |          |   |   |   |   |    |
|             | Oportunidades |   |   |   |   |    | Amenazas |   |   |   |   |    |
|             |               | 1 | 2 | 3 | 4 | Σ  |          | 1 | 2 | 3 | 4 | Σ  |
| Debilidades | 1             | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 1        | 5 | 4 | 3 | 4 | 16 |
|             | 2             | 5 | 4 | 3 | 5 | 17 | 2        | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 |
|             | 3             | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 3        | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 |
|             | 4             | 5 | 5 | 5 | 3 | 18 | 4        | 5 | 5 | 3 | 3 | 16 |

**Tabla 2.5.** Resultados de la ponderación

|             |               |           |
|-------------|---------------|-----------|
|             | Oportunidades |           |
| Fortalezas  | MAXI-MAXI     | MAXI-MINI |
| Debilidades | MINI-MAXI     | MINI-MINI |

Situación interna Desarrollo de Colecciones. Fuente: Elaboración propia

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Situación interna (FORTALEZAS-DEBILIDADES)</b> |                                            |
| <b>Fortalezas</b>                                 | <b>Debilidades</b>                         |
| F1. Disposición del personal                      | D1.Los profesores no realizan las entregan |

## **Anexos**

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                      | de sus tesis                         |
| F2. Intergralidad de procesos        | D2. suscripción tardía               |
| F3. personal capacitado              | D3. Baja conectividad de la red      |
| F4. Brinda servicio en las dos sedes | D4. Inexistencia de una red nacional |

Situación externa Desarrollo de Colecciones. **Fuente: Elaboración propia**

| <b>Oportunidad</b>                                                            | <b>Amenaza</b>                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| O1. Ampliar la promoción de horarios y servicios a estudiantes del primer año | A1. Identificación de las necesidades del usuarios tras los requisitos            |
| O2. Fortalecer la participación de los profesores el enlace con la Biblioteca | A2. Degradación del plazo de respuestas del programa (estratégico )               |
| O3. Aumentar el personal capacitado en el área de Asistencia Tecnológica      | A3. inclusión de la Biblioteca desde estudiantes y profesores de otra institución |
| O4. Incluir en el Plan de Avalúo y actividades el "benchmarking,"             | A4. Insatisfacción por parte de usuarios                                          |

**(Matriz DAFO) Combinaciones de fortalezas-oportunidad, Fortalezas-Amenazas del proceso de Desarrollo de colecciones**

Oportunidades

---

Amenazas

---

## Anexos

|            |   |   |   |   |   |   |    |
|------------|---|---|---|---|---|---|----|
|            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |   |    |
| Fortalezas | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 |
|            | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 19 |
|            | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |
|            | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
|            | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | 15 |

|            |   |   |   |   |   |   |    |
|------------|---|---|---|---|---|---|----|
|            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |   |    |
| Fortalezas | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 |
|            | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 17 |
|            | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 |
|            | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 16 |
|            | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 |

|             |               |   |   |   |   |   |    |
|-------------|---------------|---|---|---|---|---|----|
|             | Oportunidades |   |   |   |   |   |    |
|             | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 |   |    |
| Debilidades | 1             | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 |
|             | 2             | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 21 |
|             | 3             | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 23 |
|             | 4             | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 23 |
|             | 5             | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 |

|             |          |   |   |   |   |   |    |
|-------------|----------|---|---|---|---|---|----|
|             | Amenazas |   |   |   |   |   |    |
|             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |   |    |
| Debilidades | 1        | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 19 |
|             | 2        | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 |
|             | 3        | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 18 |
|             | 4        | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 21 |
|             | 5        | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 |

|  |                                                                              |                                                                       |
|--|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | <b>OPORTUNIDADES (Externo)</b>                                               | <b>AMENAZAS (Externo)</b>                                             |
|  | O1.Ampliar la promoción de horarios y servicios a estudiantes del primer año | A1.Identificación de las necesidades del usuarios tras los requisitos |

## **Anexos**

|                                  |                                                                                               |                                                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MATRIZ DAFO</b>               |                                                                                               |                                                                                   |
|                                  | O2. Fortalecer la participación de los profesores el enlace con la Biblioteca                 | A2.Degradación del plazo de respuestas del programa (estratégico )                |
|                                  | O3.Aumentar el personal capacitado en el área de Asistencia Tecnológica                       | A3. inclusión de la Biblioteca desde estudiantes y profesores de otra institución |
|                                  | O4.Incluir en el Plan de Avalúo y actividades el "benchmarking,"                              | A4. Insatisfacción por parte de usuarios                                          |
| <b>FORTALEZAS (Interno)</b>      | ¿En qué medida estas fortalezas me permiten obtener la máxima ventaja de estas oportunidades? |                                                                                   |
| F1.Disposición del personal      |                                                                                               |                                                                                   |
| F2.Intergralidad de los procesos |                                                                                               |                                                                                   |
| F3.personal capacitado           |                                                                                               |                                                                                   |
| F4. Brinda servicio en las       |                                                                                               |                                                                                   |

|                                                                                           |                                                                                                |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| dos sedes                                                                                 |                                                                                                |                                                                            |
| <b>DEBILIDADES (Interno)</b>                                                              |                                                                                                |                                                                            |
| D1.los profesores no realizan las entregan de sus tesis doctorales y tesis de maestrantes |                                                                                                |                                                                            |
| D2.subscripción tardía                                                                    | ¿En qué medida estas debilidades me permiten obtener la máxima ventaja de estas oportunidades? | ¿En qué medida estas debilidades me permiten contrarrestar estas amenazas? |
| D3.Baja conectividad de la red                                                            |                                                                                                |                                                                            |
| D4. Inexistencia de una red nacional                                                      |                                                                                                |                                                                            |
|                                                                                           |                                                                                                |                                                                            |

**Tabla2.8. Resultado de ponderación**

| MATRÍZ      | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|-------------|---------------|----------|
| FORTALEZAS  | 52            | 49       |
| DEBILIDADES | 61            | 62       |

|             | Oportunidades |           |
|-------------|---------------|-----------|
| Fortalezas  | MAXI-MAXI     | MAXI-MINI |
| Debilidades | MINI-MAXI     | MINI-MINI |

El cuarto cuadrante se determina que las debilidades de mayor impacto son las siguientes: D1 los profesores no realizan las entregas de sus tesis doctorales y tesis de maestrantes (17), D2 subscripción tardía(16). Baja conectividad de la red (15) Es una posibilidad que ofrece el análisis DAFO, de dar prioridad a estas debilidades de mayor impacto, dentro de las acciones a concebir en cada una de las fases de la metodología.

**Proceso de informatización**

| <b>Situación interna (FORTALEZAS-DEBILIDADES)</b> |                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Fortalezas</b>                                 | <b>Debilidades</b>                        |
| F1. Disposición del personal                      | D1. Déficit de recursos humanos           |
| F2. Intergralidad de procesos                     | D2. Desequilibrio en funciones de equipo  |
| F3. personal capacitado                           | D3. No brinda formación a los estudiantes |
| F4. Brinda servicio en las dos sedes              | D4. poco flujo de usuarios                |

| <b>Situación externa (OPORTUNIDAD-AMENANZA)</b>                               |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oportunidad</b>                                                            | <b>Amenaza</b>                                                                    |
| O1. Ampliar la promoción de horarios y servicios a estudiantes del primer año | A1. Identificación de las necesidades del usuarios tras los requisitos            |
| O2. Fortalecer la participación de los profesores el enlace con la Biblioteca | A2. Degradación del plazo de respuestas del programa (estratégico)                |
| O3. Aumentar el personal capacitado en el área de Asistencia Tecnológica      | A3. inclusión de la Biblioteca desde estudiantes y profesores de otra institución |
| O4. Incluir en el Plan de Avalúo y actividades el "benchmarking,"             | A4. Insatisfacción por parte de los usuarios                                      |

**Tabla 2.9.** Matriz de impactos cruzados por ponderación de 1 a 5

| MATRÍZ      | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|-------------|---------------|----------|
| FORTALEZAS  | 55            | 49       |
| DEBILIDADES | 67            | 62       |

El tercer cuadrante se determina que las debilidades de mayor impacto son las siguientes: (D1) Déficit de recursos humanos (17), (D3) No se brinda formación a los estudiantes(16). (D4) poco flujo de usuarios (15) Es una posibilidad que ofrece el análisis DAFO, de dar prioridad a estas debilidades de mayor impacto, dentro de las acciones a concebir en cada una de las fases de la metodología.

**Tabla2.10. Servicios Bibliotecarios**

| Situación externa (OPORTUNIDAD-AMENANZA)                                      |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Oportunidad                                                                   | Amenaza                                                                           |
| O1.Ampliar la promoción de horarios y servicios a estudiantes del primer año  | A1. Identificación de las necesidades del usuarios tras los requisitos            |
| O2. Fortalecer la participación de los profesores el enlace con la Biblioteca | A2.Degradación del plazo de respuestas del programa (estratégico )                |
| O3.Aumentar el personal capacitado en diferentes áreas de trabajo             | A3. inclusión de la Biblioteca desde estudiantes y profesores de otra institución |
| O4.Incluir en el Plan de Avalúo y actividades el "benchmarking,"              | A4. Insatisfacción por parte de los usuarios                                      |

**Tabla 2.11:** Matriz de impactos cruzados por ponderación de 1 a 5

| MATRÍZ      | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|-------------|---------------|----------|
| FORTALEZAS  | 55            | 49       |
| DEBILIDADES | 67            | 62       |

El tercer cuadrante se determina que las debilidades de mayor impacto son las siguientes: (D1) Poco espacio para la gran cantidad de materiales (17), (D3) Deterioro de los libros(16). (D4) Desactualización de los libros (15) Es una posibilidad que ofrece el análisis DAFO, de dar prioridad a estas debilidades de mayor impacto, dentro de las acciones a concebir en cada una de las fases de la metodología.

**Tabla 2.12 Situación interna y externa del proceso de Gestión de Académica**

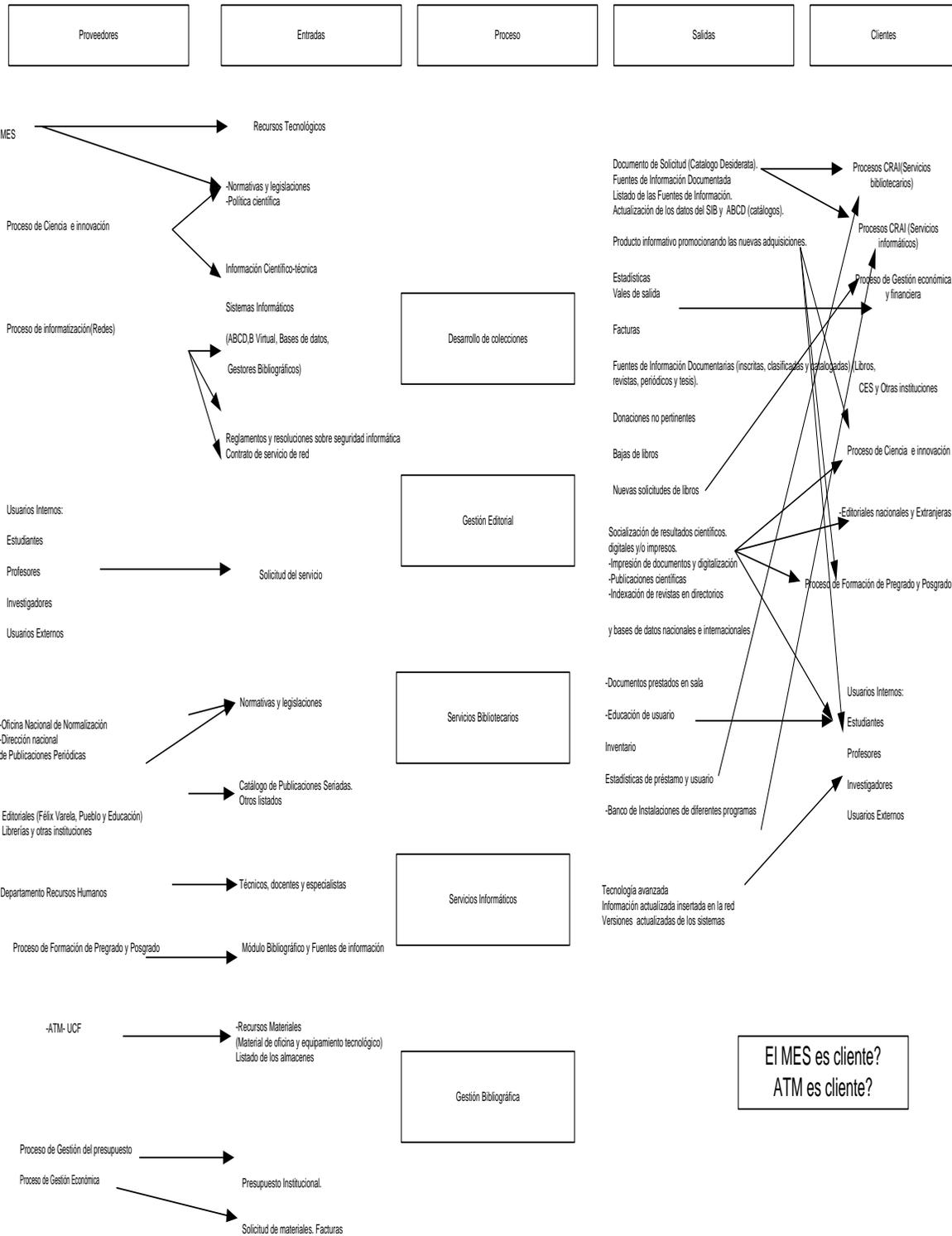
| <b>Situación interna (FORTALEZAS-DEBILIDADES)</b> |                                                          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Fortalezas</b>                                 | <b>Debilidades</b>                                       |
| F1. Radica en el mismo centro                     | D1.Poca cantidad de solicitud                            |
| F2.Intergralidad de procesos                      | D2.Desinformación de los usuarios                        |
| F3. Experiencia de trabajo                        | D3.carece de un programa de actualización de información |
| F4. Formación a los estudiantes                   | D4. Altos índices de fluctuación laboral                 |

| Situación externa (OPORTUNIDAD-AMENANZA)                         |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Oportunidad                                                      | Amenaza                                                                           |
| O1.Necesidad de recursos humanos                                 | A1. Aumento en la demanda de trabajo                                              |
| O2. Equilibrio de responsabilidad                                | A2.Degradación del plazo de respuestas del programa (estratégico )                |
| O3.Creacion de un sistema integral de capacitación a corto plazo | A3. inclusión de la Biblioteca desde estudiantes y profesores de otra institución |
| O4.Incluir en el Plan de Avalúo y actividades el "benchmarking," | A4. Insatisfacción por parte de los usuarios                                      |

**Tabla 2.13:** Matriz de impactos cruzados por ponderación de 1 a 5

| MATRÍZ      | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|-------------|---------------|----------|
| FORTALEZAS  | 65            | 66       |
| DEBILIDADES | 74            | 76       |

Anexo2: Diagrama SIPOC del CRAI



**Anexo3: Lista de Chequeo planificación estratégica del CRAI**

| Afirmaciones                                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1-La planificación estratégica del CRAI tiene carácter integrador.                                              |   |   |   |   |   |
| 2- El CRAI y sus procesos cuentan con estrategias claramente definidas.                                         |   |   |   |   |   |
| 3-Se cuenta con toda información necesaria para desarrollar la planificación estratégica.                       |   |   |   |   |   |
| 4-se cuenta con autonomía necesaria para emprender acciones de mejora.                                          |   |   |   |   |   |
| 5-se verifica el cumplimiento de la estrategia.                                                                 |   |   |   |   |   |
| 6-se cuenta con los medios necesarios para la recopilación, procesamiento, y análisis de información.           |   |   |   |   |   |
| 7-están claramente definidos los procesos y sus objetivos                                                       |   |   |   |   |   |
| 8-Existe un conocimiento total por parte de los trabajadores y Directivos sobre los objetivos estratégicos.     |   |   |   |   |   |
| 9-Están claramente definidos los objetivos para cada uno de los niveles de la organización.                     |   |   |   |   |   |
| 10-se mantiene una adecuada comunicación a cerca de los resultados de la organización.                          |   |   |   |   |   |
| 11- Existen un a total correspondencia entre los planes operativos, anuales, y expectativas de la organización. |   |   |   |   |   |
| 12-Cuenta la organización con un modelo teórico Metodológico para la planificación estratégica.                 |   |   |   |   |   |
| Afirmaciones                                                                                                    |   |   |   |   |   |

**Anexo4: Resultado de la encuesta. Fuente: Elaboración propia**

**Estadísticos de fiabilidad**

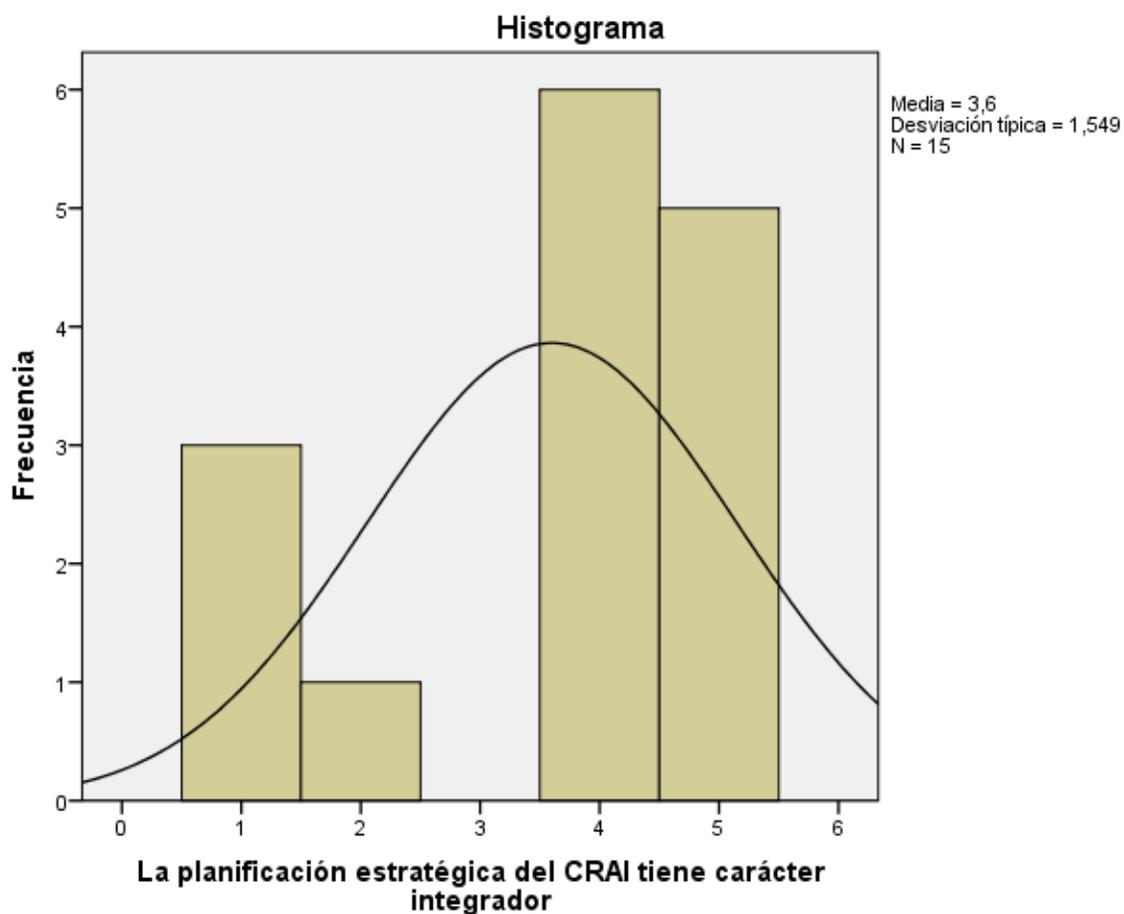
| del Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados | N de elementos |
|----------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| ,964                 | ,964                                                 | 12             |

**La planificación estratégica del CRAI tiene carácter integrador**

**La planificación estratégica del CRAI tiene carácter integrador**

|                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy en desacuerdo | 3          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
| En desacuerdo     | 1          | 6,7        | 6,7               | 26,7                 |
| . De acuerdo      | 6          | 40,0       | 40,0              | 66,7                 |
| Muy de acuerdo    | 5          | 33,3       | 33,3              | 100,0                |
| Total             | 15         | 100,0      | 100,0             |                      |

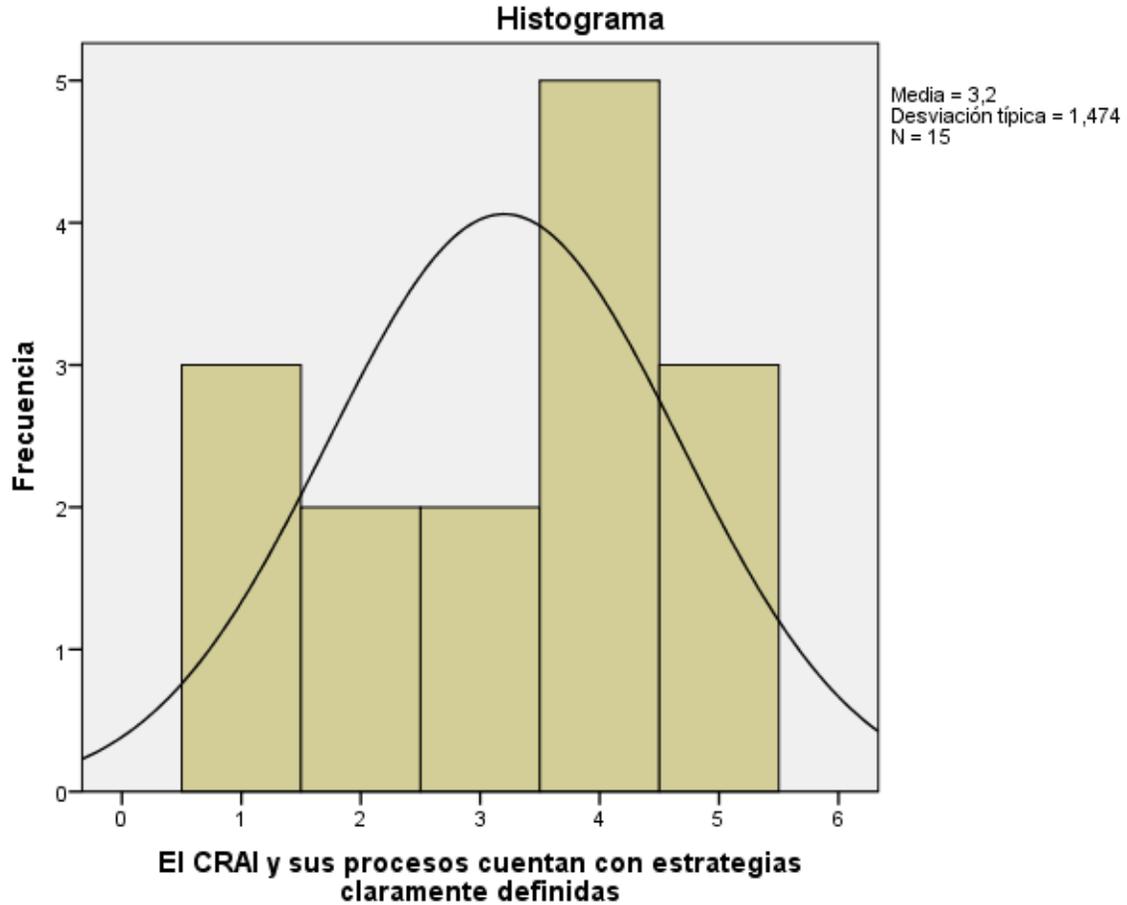
1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
- 3 .Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Muy de acuerdo



**El CRAI y sus procesos cuentan con estrategias claramente definidas**

|                                        | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| . Muy en desacuerdo                    | 3          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
| En desacuerdo                          | 2          | 13,3       | 13,3              | 33,3                 |
| Válidos Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2          | 13,3       | 13,3              | 46,7                 |
| De acuerdo                             | 5          | 33,3       | 33,3              | 80,0                 |

|                |    |       |       |       |
|----------------|----|-------|-------|-------|
| Muy de acuerdo | 3  | 20,0  | 20,0  | 100,0 |
| Total          | 15 | 100,0 | 100,0 |       |

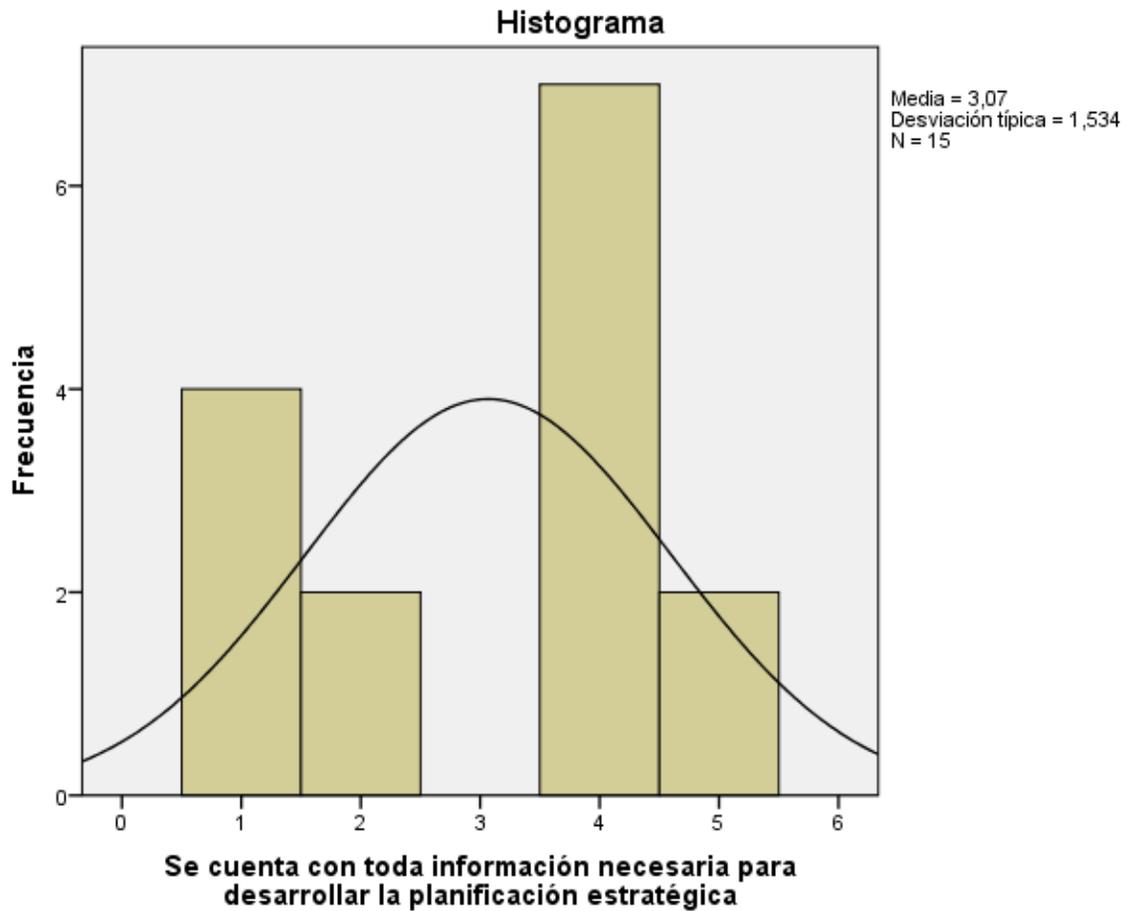


**Se cuenta con toda información necesaria para desarrollar la planificación estratégica**

**Se cuenta con toda información necesaria para desarrollar la planificación estratégica**

|  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
|  |            |            |                   |                      |

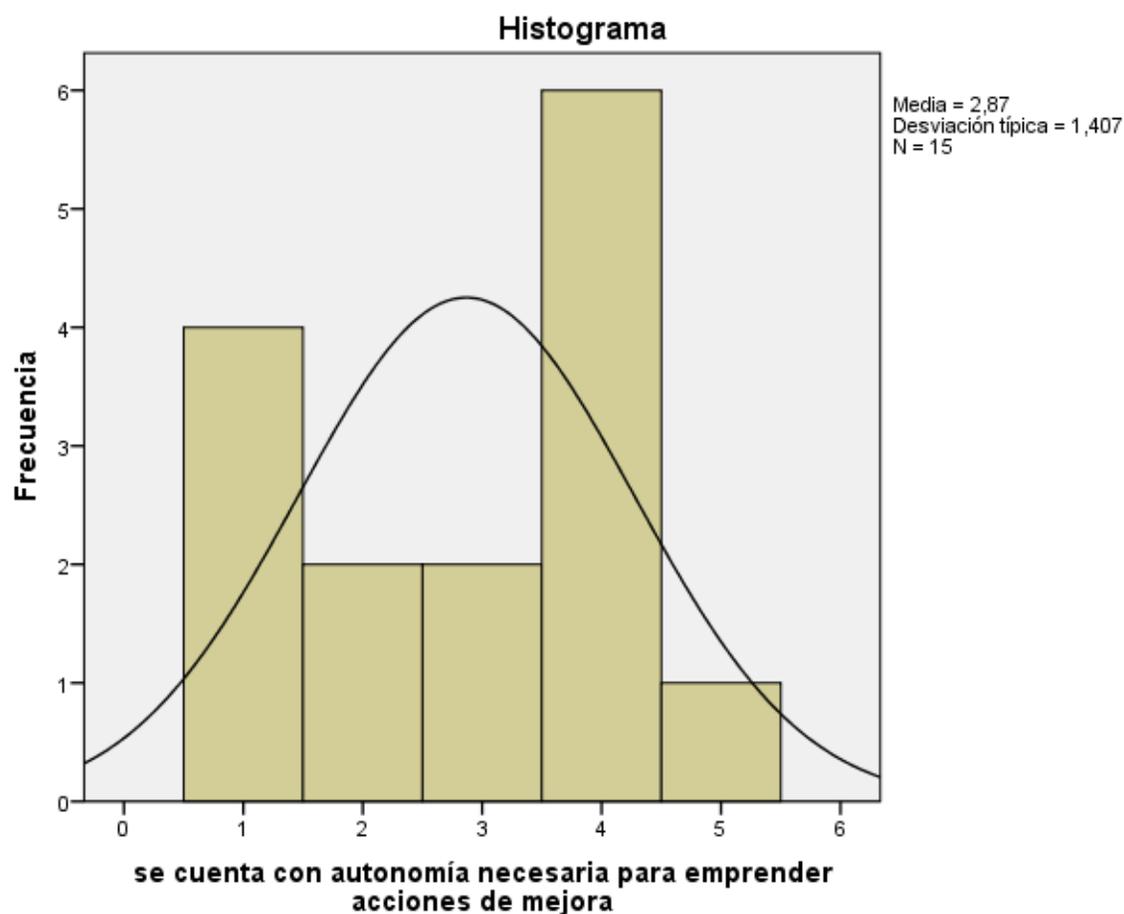
|         |                   |    |       |       |       |
|---------|-------------------|----|-------|-------|-------|
| Válidos | Muy en desacuerdo | 4  | 26,7  | 26,7  | 26,7  |
|         | En desacuerdo     | 2  | 13,3  | 13,3  | 40,0  |
|         | De acuerdo        | 7  | 46,7  | 46,7  | 86,7  |
|         | Muy de acuerdo    | 2  | 13,3  | 13,3  | 100,0 |
|         | Total             | 15 | 100,0 | 100,0 |       |



**Se cuenta con autonomía necesaria para emprender acciones de mejora**

**se cuenta con autonomía necesaria para emprender acciones de mejora**

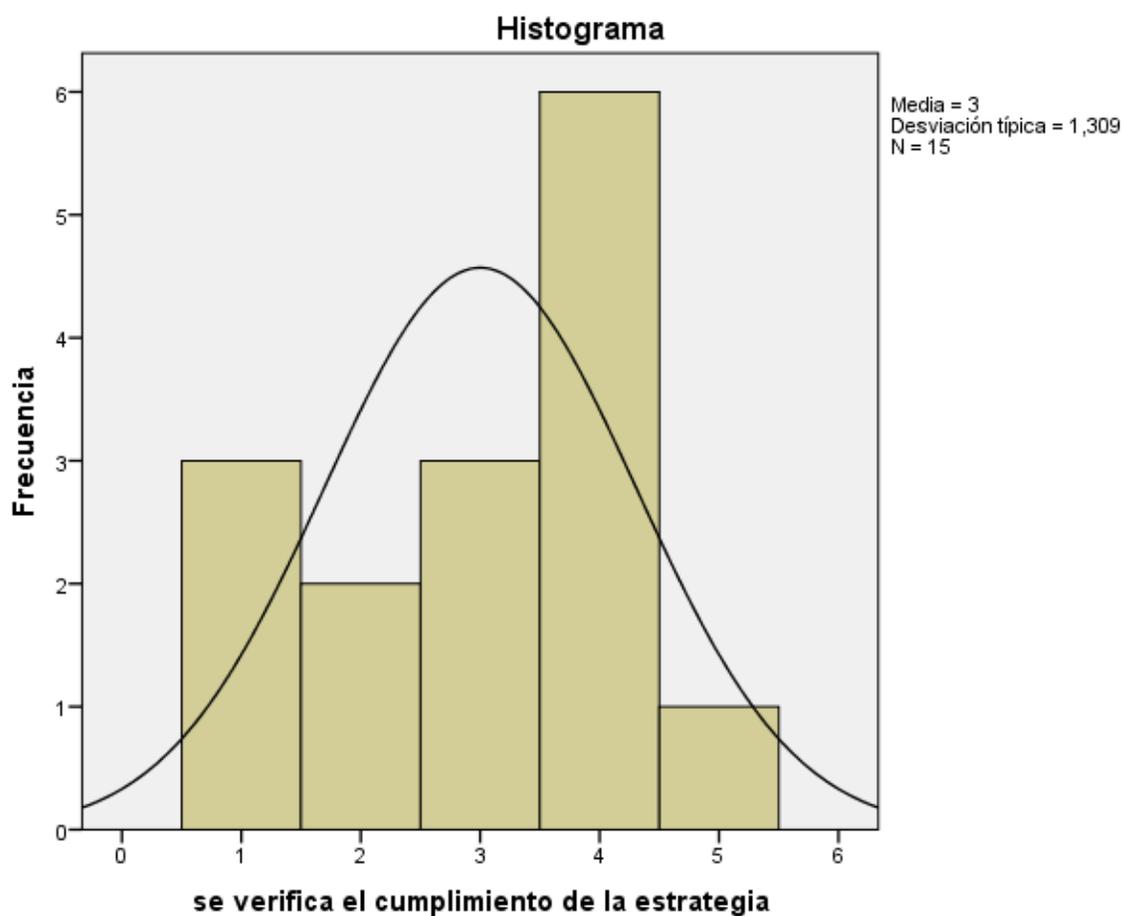
|                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy en desacuerdo              | 4          | 26,7       | 26,7              | 26,7                 |
| En desacuerdo                  | 2          | 13,3       | 13,3              | 40,0                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2          | 13,3       | 13,3              | 53,3                 |
| De acuerdo                     | 6          | 40,0       | 40,0              | 93,3                 |
| Muy de acuerdo                 | 1          | 6,7        | 6,7               | 100,0                |
| Total                          | 15         | 100,0      | 100,0             |                      |



**Se verifica el cumplimiento de la estrategia**

**se verifica el cumplimiento de la estrategia**

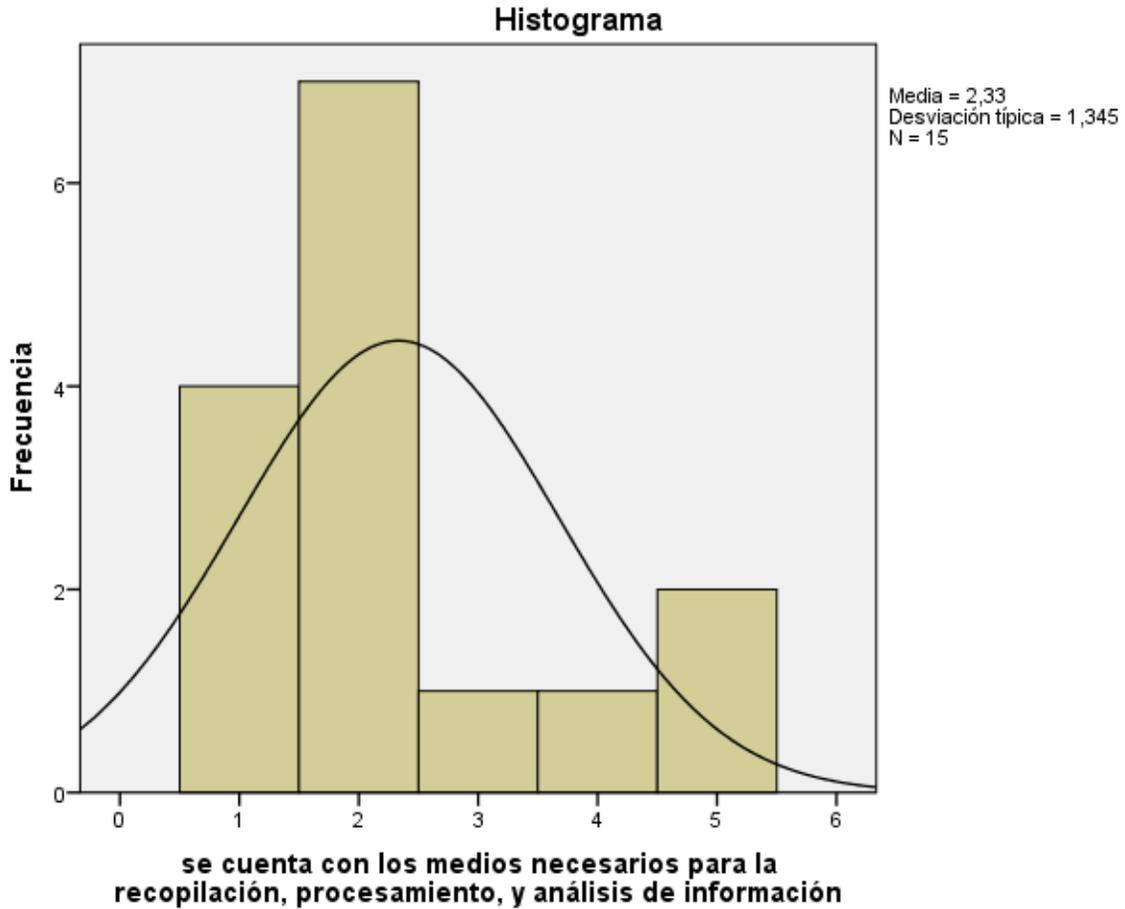
|                                           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| . Muy en desacuerdo                       | 3          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
| En desacuerdo                             | 2          | 13,3       | 13,3              | 33,3                 |
| Ni de acuerdo ni en<br>Válidos desacuerdo | 3          | 20,0       | 20,0              | 53,3                 |
| De acuerdo                                | 6          | 40,0       | 40,0              | 93,3                 |
| Muy de acuerdo                            | 1          | 6,7        | 6,7               | 100,0                |
| Total                                     | 15         | 100,0      | 100,0             |                      |



**Se cuenta con los medios necesarios para la recopilación, procesamiento, y análisis de información**

**se cuenta con los medios necesarios para la recopilación, procesamiento, y análisis de información**

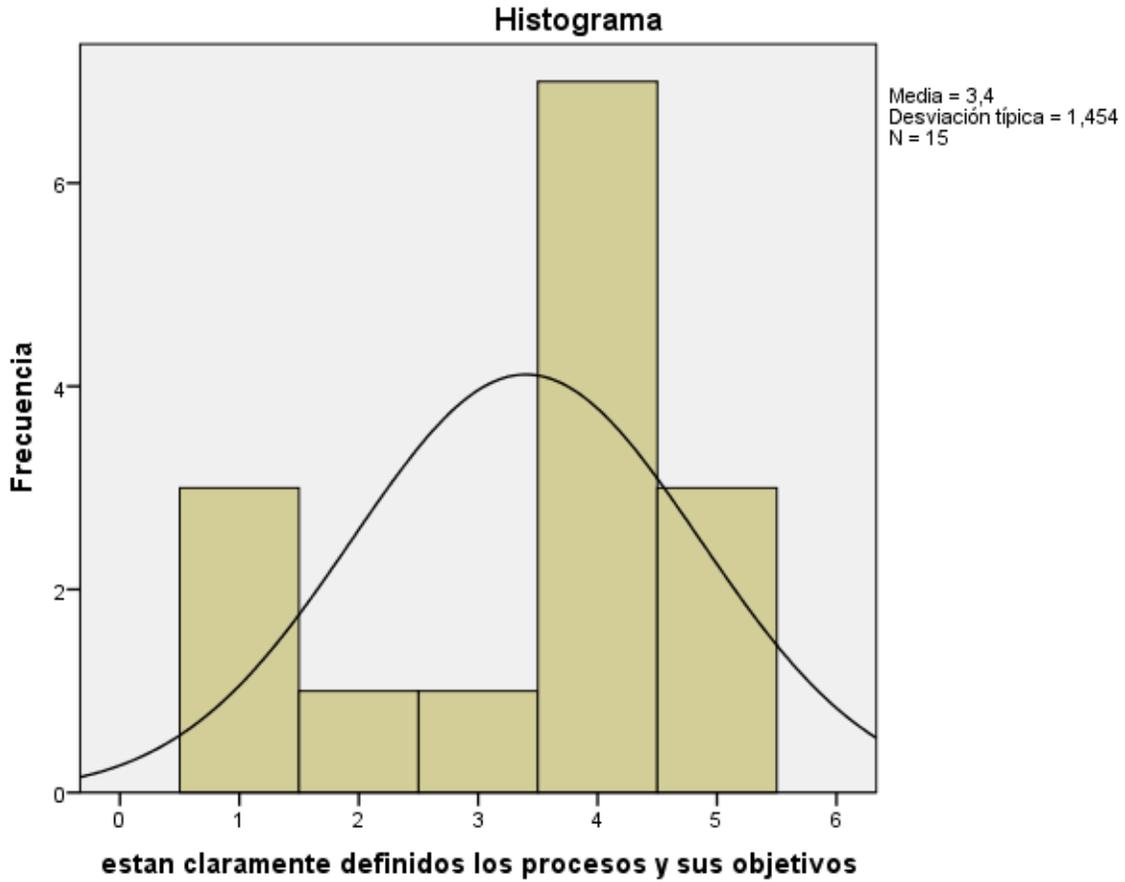
|                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy en desacuerdo              | 4          | 26,7       | 26,7              | 26,7                 |
| En desacuerdo                  | 7          | 46,7       | 46,7              | 73,3                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1          | 6,7        | 6,7               | 80,0                 |
| De acuerdo                     | 1          | 6,7        | 6,7               | 86,7                 |
| Muy de acuerdo                 | 2          | 13,3       | 13,3              | 100,0                |
| Total                          | 15         | 100,0      | 100,0             |                      |



**Están claramente definidos los procesos y sus objetivos**

**están claramente definidos los procesos y sus objetivos**

|                     | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy en desacuerdo   | 3          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
| . En desacuerdo     | 1          | 6,7        | 6,7               | 26,7                 |
| Ni de acuerdo ni en | 1          | 6,7        | 6,7               | 33,3                 |
| Válidos desacuerdo  |            |            |                   |                      |
| De acuerdo          | 7          | 46,7       | 46,7              | 80,0                 |
| Muy de acuerdo      | 3          | 20,0       | 20,0              | 100,0                |
| Total               | 15         | 100,0      | 100,0             |                      |

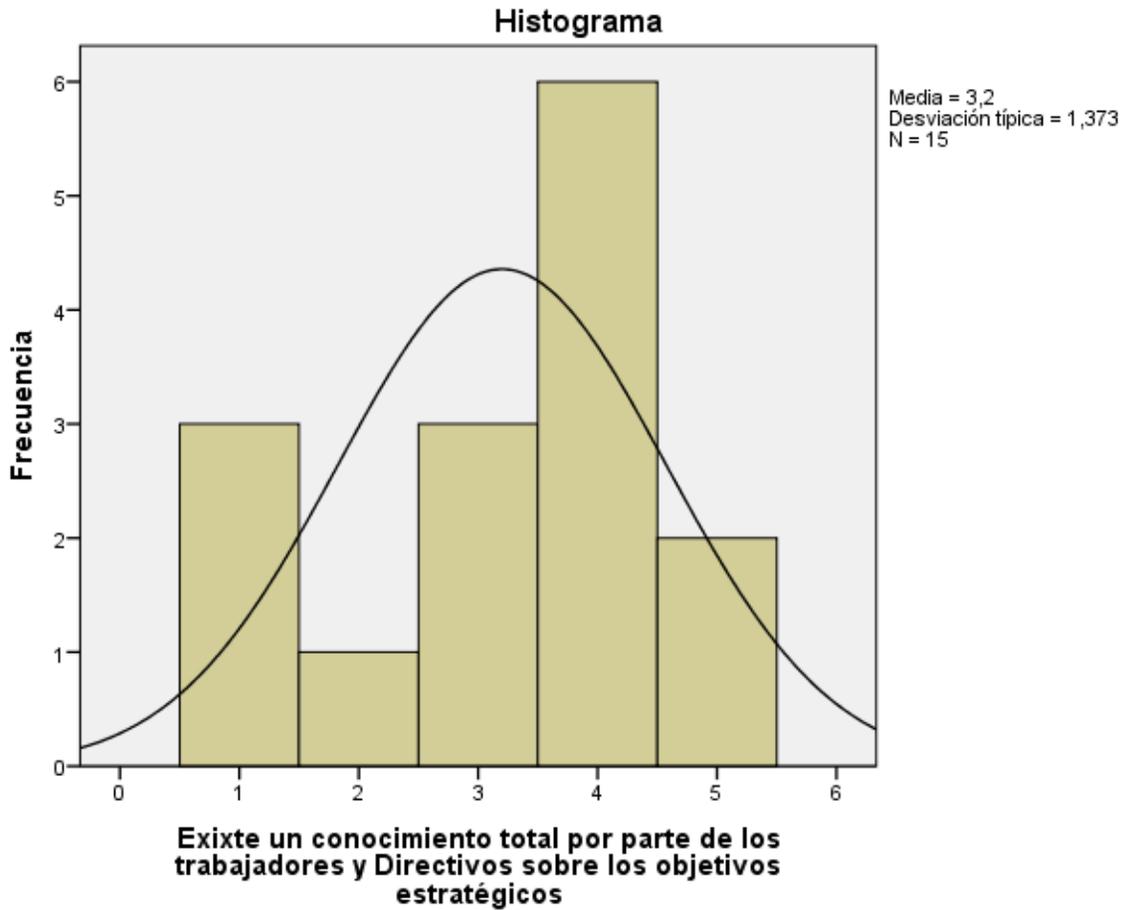


**Existe un conocimiento total por parte de los trabajadores y Directivos sobre los objetivos estratégicos**

**Existe un conocimiento total por parte de los trabajadores y Directivos sobre los objetivos estratégicos**

|                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy en desacuerdo              | 3          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
| En desacuerdo                  | 1          | 6,7        | 6,7               | 26,7                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3          | 20,0       | 20,0              | 46,7                 |
| De acuerdo                     | 6          | 40,0       | 40,0              | 86,7                 |
| Muy de acuerdo                 | 2          | 13,3       | 13,3              | 100,0                |

|       |    |       |       |  |
|-------|----|-------|-------|--|
| Total | 15 | 100,0 | 100,0 |  |
|-------|----|-------|-------|--|

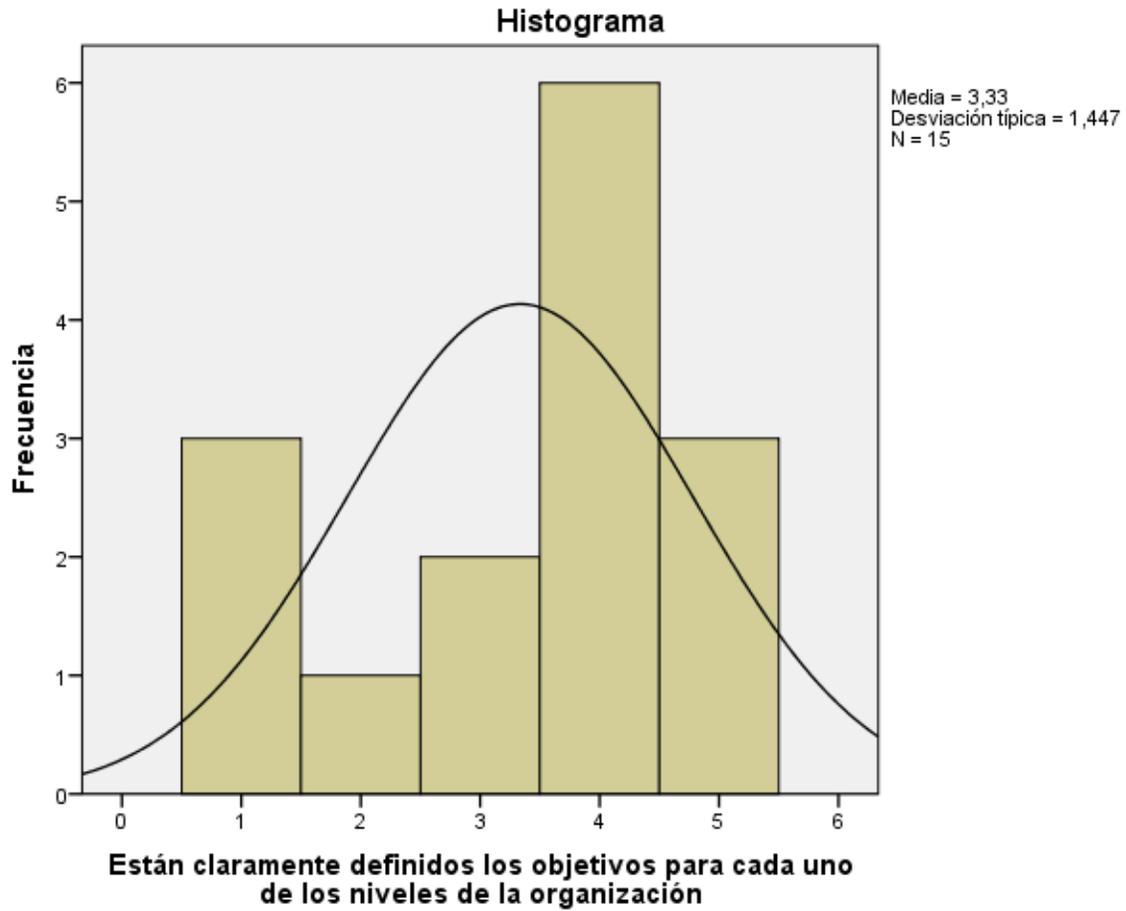


**Están claramente definidos los objetivos para cada uno de los niveles de la organización**

**Están claramente definidos los objetivos para cada uno de los niveles de la organización**

|         |                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Muy en desacuerdo | 3          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
|         | En desacuerdo     | 1          | 6,7        | 6,7               | 26,7                 |

|                                |    |       |       |       |
|--------------------------------|----|-------|-------|-------|
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2  | 13,3  | 13,3  | 40,0  |
| De acuerdo                     | 6  | 40,0  | 40,0  | 80,0  |
| Muy de acuerdo                 | 3  | 20,0  | 20,0  | 100,0 |
| Total                          | 15 | 100,0 | 100,0 |       |



**Se mantiene una adecuada comunicación a cerca de los resultados de la organización**

**se mantiene una adecuada comunicación a cerca de los resultados de la organización**

|                           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos Muy en desacuerdo | 3          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |

|                                |    |       |       |       |
|--------------------------------|----|-------|-------|-------|
| En desacuerdo                  | 2  | 13,3  | 13,3  | 33,3  |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1  | 6,7   | 6,7   | 40,0  |
| De acuerdo                     | 7  | 46,7  | 46,7  | 86,7  |
| Muy de acuerdo                 | 2  | 13,3  | 13,3  | 100,0 |
| Total                          | 15 | 100,0 | 100,0 |       |

