



UNIVERSIDAD DE MATANZAS
Facultad Ciencias Empresariales

**TESIS EN OPCIÓN AL GRADO DE
MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**
Mención en Administración de Negocios

Título: Propuesta de Mejora al Proceso de Contratación de la Universidad de Matanzas. Caso CEAT.

Autor: Ing. Numidiat María Zulueta Fontén.

Tutor: Dr. C. Ana Julia Acevedo Urquiaga.

Matanzas, 2019

Pensamiento

“.....ser bueno es el único modo de ser dichoso. Ser culto es el único modo de ser libre, pero en lo común de la naturaleza humana, se necesita ser prospero para ser bueno.”

José Martí.

Dedicatoria

A mi padre Nicolás Zulueta que fue un gran hombre que siempre se creció ante las dificultades y me enseñó que de los cobardes no se ha escrito nada, solo que son cobardes y a mi hijo que me apoyó en los momentos más difíciles de este estudio y me dió aliento.

Agradecimientos

- A la alta dirección de la Universidad de Matanzas que me permitió matricular en esta maestría
- A mi tutora la Dra. C. Ana Julia Acevedo Urquiaga, por brindarme su extraordinaria, valiosa e incondicional ayuda, todo lo cual le agradezco infinitamente.
- Al Dr. C. Reynol Hernández Maden que me dedicó parte de su tiempo y me tuvo paciencia.
- A todo el claustro de profesores que aun con problemas personales nos dedicaron su tiempo, paciencia y sabiduría.
- A mis compañeros del CEAT por brindarme su ayuda incondicional y en especial a Sadiell, Arelis, Yuscelis, Harold y Nelmis.
- A todos mis compañeros de aula en estos dos años especialmente a Katherine, Aida, Yumisleidi y Javier.
- A Moisés y Lien antiguos compañeros de trabajo de la Empresa DEMOS que también aportaron su granito de arena.
- Y a todos aquellos que de una forma u otra hicieron posible la culminación de esta investigación.

A todos muchas gracias.

Declaración de Autoridad

Yo Numidiat María Zulueta Fontén me declaro única autora de este Trabajo de Diploma y autorizo a la Universidad de Matanzas y en específico a la Unidad de Desarrollo e Innovación-CEAT a hacer uso del mismo con la finalidad que estime conveniente, siempre que se respete mi autoría.

Numidiat María Zulueta Fontén

Nota de Aceptación

Presidente del Tribunal

Tribunal

Tribunal

Lugar: _____

Fecha: _____

Resumen

El presente trabajo se ha realizado en la Unidad de Desarrollo e Innovación – Centro de Anticorrosivo y Tensoactivos (UDI-CEAT). La necesidad del mismo surge debido a la lentitud en el proceso de contratación de la Universidad de Matanzas que produce afectaciones en la producción y venta de anticorrosivos y tensoactivos, en la compra de equipos y materiales de apoyo a los restantes procesos del CEAT, situación que conlleva al atraso en los cronogramas de ingresos y a la insatisfacción de los clientes (internos - externos), no permitiendo mejores resultados en la gestión de la organización. Su objetivo general es: elaborar una propuesta de mejora para el proceso de contratación de la Universidad de Matanzas (Caso CEAT), basado en la gestión por procesos.

En el transcurso de esta investigación se utilizaron métodos teóricos como el análisis y síntesis del estudio bibliográfico para analizar conceptos, métodos de evaluación de la documentación que rige el proceso de contratación de la Universidad de Matanzas y el enfoque de sistema que permitió ver la organización unificada al tener en cuenta las interacciones de los elementos, actividades y procesos que la componen, métodos empíricos como la evaluación cuantitativa de medidores, observación directa, y los métodos estadísticos-matemáticos, utilizados para analizar datos y resultados en las diferentes etapas de la investigación. La realización de este trabajo permitió diagnosticar las principales deficiencias del proceso y proponer acciones de mejora a través de la utilización del procedimiento DiANA, medir el nivel de servicio al cliente y planificar el servicio al cliente.

Abstract

The present work has been carried out in the Development and Innovation Unit - Anticorrosive and Surfactants Center (UDI-CEAT). The need arose due to the slowness in the recruitment process of the University of Matanzas that affects the production and sale of anticorrosives and surfactants, in the purchase of equipment and materials to support their main CEAT processes, a situation that it leads to the backlog in their come schedules and the dissatisfaction of both internal and external costumers, not allowing better results in the management of the organization. Its general objective is to prepare an improvement proposal for the hiring process of the University of Matanzas (CEAT Case), based on process management.

In the course of this research, theoretical methods were used such as the analysis and synthesis of the bibliographic study to analyze concepts, methods of evaluation of the documentation that governs the contracting process of the University of Matanzas and the system approach that allowed to see the unified organization taking in to account the interactions of the elements, activities and processes that compose it, empirical methods such as the quantitative evaluation of meters, direct observation, and statistical-mathematical methods, used to analyze data and results in the different tages of research. The realization of this work allowed us to diagnose the main deficiencies of the process and propose improvement actions through the use of the DiANA procedure measure the level of customer service and plan customer service.

Índice

Introducción	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.1 Proceso de contratación.....	7
1.1.1 Aspectos a considerar en el proceso de contratación.....	8
1.2 Enfoque por Procesos. Clasificación y Definiciones	10
1.2.1 Proceso	10
1.2.2 Clasificación de los Procesos.....	13
1.2.3. Enfoque por procesos.....	14
1.2.4 Ventajas del enfoque por proceso	16
1.3 El Enfoque al Cliente interno para la mejora del proceso de contratación.....	16
1.3.1 Modelo de Satisfacción al cliente.....	17
1.3.2. Planificación del Servicio al Cliente.....	18
1.4 Procedimientos.....	19
1.5 Logística. Conceptos Generales	22
1.6 La gestión de compras como parte del aprovisionamiento dentro de la logística empresarial.....	24
1.7 Conclusiones parciales del Capítulo.....	26
CAPÍTULO 2. Procedimiento propuesto para la Gestión y Mejora del Proceso de Contratación de la Universidad de Matanzas .Caso CEAT	27
2.1 Introducción	27
2.2 Objetivos del procedimiento seleccionado para la mejora o rediseño del Proceso de Contratación	27
2.3 Descripción de las fases del procedimiento DiANA	28
2.4 Selección de los procesos relevantes	32
2.5 Selección de los procesos “Diana”	32
2.4.1 El modelo de satisfacción al cliente (MSC)	40
2.4.2 Medición del Nivel de Servicio.....	40
2.4.3 Planificación del servicio al cliente.....	43
2.5 Conclusiones parciales del capítulo.....	44
Capítulo III Organización del Proceso de Contratación de la Universidad de Matanzas y aplicación de los Enfoques Organizacionales para la Gestión y Mejora. Caso CEAT.....	46
3.1 Introducción	46

3.2 Características de la organización objeto de estudio.....	46
3.2.1 Objeto social.....	46
3.2.2 Misión	47
3.2.3 Visión.....	47
3.2.4 Valores compartidos	47
3.3 Caracterización del Centro de Anticorrosivos y Tenso activos	48
3.3.1 Misión	50
3.3.2 Visión.....	50
3.3.3 Valores compartidos	50
3.4 Aplicación de las herramientas de gestión para la mejora organizacional.....	51
3.4.1 Ficha del Proceso.....	51
3.4.2 Ficha de Indicadores.....	56
3.4.3 Registros y formatos utilizados en las fichas de indicadores	61
3.5 Proforma de Contrato.....	62
3.6 Enfoques organizacionales y herramientas para determinar la satisfacción del cliente	63
3.6.1 Modelo de Satisfacción del Cliente. Herramienta para medir el nivel del servicio al cliente	63
3.6.2 Planificación del Servicio al cliente	66
3.7 Propuesta de acciones de mejoras para el proceso de contratación.....	67
3.8 Conclusiones parciales del Capítulo.....	68
Conclusiones Generales.....	69
Recomendaciones.....	70
Bibliografía	
Anexos	

Introducción

A partir del proceso de reorganización económica por el que transita el país, se hace necesario que la Educación Superior a través de los centros de estudios además de la investigación se integre al proceso de captación de divisas, por lo que es necesario accionar en el campo de la generación de productos y servicios con elevado contenido tecnológico y potencial comercializable, es decir, las universidades adoptan el modelo de financiamiento parcial en divisas, o sea, que para la solución de aquellos problemas que requieren un componente en CUC , el centro podrá disponer de un porcentaje de los ingresos generados.

En este sentido, para Etzkowitz (2000), además de contribuir a la innovación mediante el hasta entonces avance de la ciencia básica, la universidad debe incluir entre sus misiones la contribución directa al desarrollo económico del territorio. Esta nueva misión se traduce en el ejercicio de funciones nuevas por parte de la universidad, entre las que se encuentra la identificación, creación y comercialización de los resultados logrados a través de la investigación que se desarrolla en su seno.

En la Universidad de Matanzas el Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos constituye un paradigma investigativo de productos y servicios con elevado contenido tecnológico y potencial comercializable. El actualmente ostenta la condición de Unidad de Desarrollo e Innovación dada por el CITMA, además de constituir un centro de gastos con contabilidad independiente.

La actividad científica innovadora del CEAT se refleja en la aprobación de una gama de proyectos (13 en total) que abarcan las categorías de empresariales, institucionales e internacionales. Prevalcen los proyectos empresariales dirigidos a la generación de resultados y al cierre del ciclo de investigación. Se comienza a incursionar en los proyectos internacionales con posibilidades reales de materializar en los próximos años el desarrollo de nuevos productos destinados a la impermeabilización, además de seguir ampliando la comercialización de los productos ya desarrollados distribuidos en seis líneas fundamentales: Tensoactivos, aditivos para morteros y hormigones, grasas de conservación, mástiques asfálticos, disoluciones de fosfatado y ceras abrillantadoras e impermeabilizantes.

Para hacer frente a estas exigencias debe de existir un proceso de contratación lo más eficiente posible, libre de dificultades tales como: Nivel de servicio al cliente

bajo, innecesarios pasos de decisiones y demora, tiempo para dictaminar los contratos excesivo, el nivel de competencia del personal que gestiona el proceso es insuficiente entre otras.

La dirección del país luego de la caída del Campo Socialista en la década de los 90 busca nuevas formas de negociación para obtener las materias primas y servicios que permitan la subsistencia del Sistema Social, se hizo evidente la necesidad de proceder a un reordenamiento del régimen jurídico de la contratación económica dirigido en lo fundamental a establecer una normativa que reconozca y dote de una mayor autonomía contractual de los sujetos de la contratación y que contribuya a elevar la responsabilidad de esto en el cumplimiento de sus obligaciones, por lo que la actividad quedó enmarcada a través de las disposiciones legales y políticassiguientes: Decreto Ley No. 304/2012, Decreto No. 310/2012, Conceptualización del Modelo Económico Cubano, Resolución No. 2253 / 2005, Resolución 60 de 2011, Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, Modelo de Gestión Económica. Lineamientos Generales y especialmente el Lineamiento No. 5.

En la actualidad, la gestión por procesos se convierte en una herramienta decisiva de apoyo al Control de Gestión y en la búsqueda de ventajas competitivas.

La Gestión por Procesos se presenta como una visión que permite a los directivos de las empresas de hoy contemplar su estructura organizativa desde el punto de vista de sus procesos, por lo que se posibilita su fortalecimiento o eliminación en la medida en que estos aporten valor al producto final.

Por consiguiente, existe consenso en considerar a la Gestión por Procesos como la forma de gerencia de los procesos empresariales en sustitución de la gestión tradicional basada en las funciones y puede ser definida como, (Medina León et al., 2010): Forma de gestión de la organización basándose en los procesos en busca de lograr la alineación de estos con la estrategia, misión y objetivos, como un sistema interrelacionado destinados a incrementar la satisfacción del cliente, la aportación de valor y la capacidad de respuesta. Supone reordenar los flujos de trabajo de forma que posibiliten reaccionar con más flexibilidad y rapidez a los cambios y en la búsqueda del ¿por qué?, ¿quién? y ¿para quién? se hace el trabajo.

La Universidad de Matanzas no se encuentra ajena a esta situación y en la actualidad emprende la actividad de la formalización y mejora de sus procesos. Muestra de ello, lo evidencian los trabajos que se desarrollan actualmente en la organización para lograr el enfoque a procesos, Medina León, et al. (2019), Ramírez Hernández, et al. (2019), Nogueira Rivera, et al. (2019), Medina Nogueira, et al. (2019), El Assafiri Ojeda, et al. (2019), Tarifa Lozano, et al. (2019).

La situación existente en la actualidad con respecto al proceso de Contratación es la siguiente:

1. Existe solo un asesor jurídico que participa en el proceso de dictamen de todos los contratos económicos y asiste una vez por semana a la Universidad de Matanzas.
2. El CEAT depende de las decisiones del Comité Económico y de Contratación de la Universidad de Matanzas.
3. El CEAT no tiene personalidad jurídica propia, por lo que los contratos se realizan a nombre de la Universidad de Matanzas y si esta tiene obligaciones de pago pendiente con algún proveedor, este no le permite al CEAT realizar compras en su domicilio, aun cuando el CEAT puede pagar su deuda ya que posee cuenta en CUC independiente a la Universidad. (Debido a la estructura que rige a la universidad de Matanzas.)
4. Debido a que el tiempo que transcurre desde que se obtiene la oferta hasta que se dictamina y aprueba el contrato es excesivo, en la mayoría de las ocasiones al llegar al domicilio del proveedor ya no existe el producto que se tenía intención de adquirir. (Registro de Control de Contratos de la Universidad de Matanzas.)
5. En los últimos tres años ha existido una diversificación de los clientes del CEAT por lo que el volumen de la contratación también ha aumentado. (Cartera de clientes del CEAT).
6. Existe fluctuación de los asesores jurídicos con frecuencia, por lo que en ocasiones se presentan discrepancias en los dictámenes.
7. Limitado enfoque de proceso en la gestión.
8. Las personas que gestionan el proceso de contratación no son los que interactúan con los clientes externos, por lo que no existe un mecanismo de retroalimentación directa.

Por tanto, **el problema científico** resulta la lentitud en la gestión de la contratación de la Universidad de Matanzas y la falta de enfoque a proceso que provoca afectaciones en la producción y venta de Anticorrosivos y Tensoactivos; así como en la compra de materiales de apoyo a los restantes procesos del CEAT, situación que conlleva al atraso en los cronogramas de ingresos y a la insatisfacción de los clientes tanto internos como externos.

Una vez planteado el problema científico se definió como **hipótesis** la siguiente: Si se realiza un diagnóstico del proceso de contratación de la Universidad de Matanzas con un enfoque de proceso y se complementa con el uso de herramientas que permitan proponer mejoras al proceso, referido a las compras a proveedores y a las ventas de las producciones terminadas a los clientes del CEAT se logrará una mayor eficiencia del proceso y una mejor satisfacción del cliente.

Variable Independiente: Nivel alcanzado por la mejora de los procesos

Variable Dependiente: Eficiencia del proceso de contratación

El **objeto de la investigación** es la planificación control de gestión, como **campo de acción** la gestión de procesos y el nivel de servicio al cliente y como **alcance** de la investigación el proceso de contratación de la Universidad de Matanzas (Caso CEAT).

El **objetivo general** de la investigación es elaborar una propuesta de mejora para el proceso de contratación de la Universidad de Matanzas (Caso CEAT) basado en la gestión por procesos. Para dar cumplimiento al objetivo general, se proponen los **objetivos específicos** siguientes:

1. Desarrollar los aspectos teóricos del proceso de contratación centrado en el enfoque a proceso y el enfoque a clientes internos.
2. Diagnosticar el proceso de contratación proponiendo acciones de mejoras.
3. Aplicar técnicas, herramientas y procedimientos desarrollados en la investigación para la mejora del proceso de contratación de la Universidad de Matanzas.

El **aporte** de la investigación consiste en hacer un análisis detallado del proceso de contratación mediante un enfoque a proceso dirigido al cliente (tanto interno como externo), con el objetivo de alcanzar mejores resultados en la gestión del CEAT traducidos en una reducción de los ciclos de contratación.

En el transcurso de esta investigación se utilizan métodos teóricos, empíricos y estadísticos-matemáticos. Entre los teóricos se utilizan el análisis y síntesis del estudio bibliográfico para analizar conceptos, métodos de evaluación y la documentación que hasta el momento rige el proceso de contratación de la Universidad de Matanzas, el enfoque de sistema que permite ver a la organización como un todo en su complejidad, a pesar de considerar las interacciones de los elementos, actividades y procesos que la componen.

Los métodos empíricos que se utilizan son la evaluación cuantitativa de medidores que permitió medir el nivel de servicio del cliente interno, la observación directa la cual permitió reunir toda la información visual sobre el desarrollo del proceso objeto de investigación y la revisión de los registros de la información primaria, el trabajo en grupo se utilizó para generar una tormenta de ideas y definir deficiencias del proceso y proponer acciones de mejoras y por últimos los métodos estadísticos-matemáticos, que se utilizan para analizar datos y resultados a través de las diferentes etapas de la investigación.

La presente tesis se estructuró en: una introducción, que caracteriza la problemática existente en el CEAT y muestra el diseño de la investigación; un capítulo uno, que define el marco teórico referencial de la investigación y demuestra la existencia de la problemática; un capítulo dos, que expone el procedimiento seleccionado para la mejora del proceso, los enfoques organizacionales y las herramientas para medir el nivel de satisfacción del cliente interno; un capítulo tres, donde se aplica el procedimiento y los enfoques organizacionales para la gestión de mejora del proceso de contratación de la Universidad de Matanzas; las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación; las referencias bibliográficas consultadas; y los anexos necesarios como complemento de los resultados propuestos.

La bibliografía consultada está en el orden de las 75 referencias bibliográficas, de ellas el 29 % de los 5 años, el 29% de los últimos 10 años y 3% en idioma extranjero, además, se consultaron 3 tesis doctorales.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El presente Capítulo tiene como objetivo estudiar los argumentos teóricos - referenciales que constituyen soporte a la investigación propuesta, tales como los principales conceptos y las herramientas necesarias en la solución del problema científico abordado en la tesis. Como parte de un marco teórico – referencial razonable que sustente la presente investigación se definen las temáticas a estudiar en el siguiente diagrama.

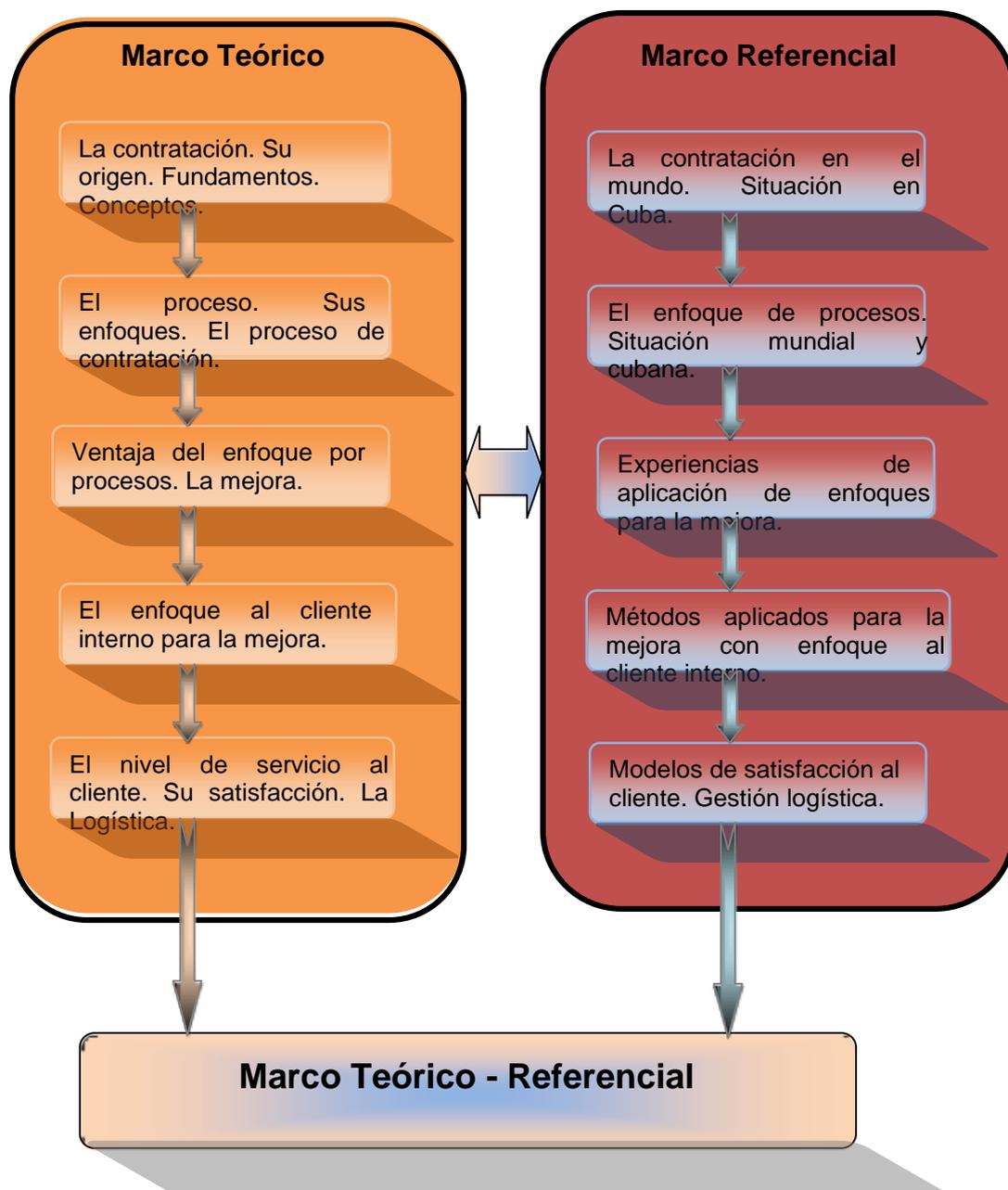


Figura 1.1 Secuencia de temas conductores de la investigación.

1.1 Proceso de contratación

El hombre ha empleado el intercambio de bienes desde épocas remotas como vía para garantizar los bienes que garantizan su supervivencia. Tan importante ha sido para su desarrollo económico y social este intercambio que se considera uno de los elementos esenciales en el proceso de creación y distribución de la riqueza social en cualquiera de los sistemas socio económico por los que ha transitado la humanidad. Sin duda ha sido una fuente de desarrollo y bienestar para el ser humano inagotable. Inicialmente estas relaciones económicas se realizaron sin ninguna regulación legal, sin embargo, con el paso del tiempo, se ha llegado a codificaciones que han dejado de ser rudimentarias y evitan violaciones que ponen en riesgo la equidad en las operaciones de derechos y obligaciones, existiendo el “contrato” como elemento en el que se pactan las características que regulan el intercambio entre dos o más personas (o grupos).

En el Decreto-Ley No. 304, (2012), se define como contrato el acto jurídico mediante el que se crean, modifican y extinguen relaciones jurídico-económicas de naturaleza obligatoria, para la ejecución de una actividad productiva, comercial o de prestación de servicios en el en el que intervienen tanto personas naturales y jurídicas nacionales como personas naturales y jurídicas extranjeras que estén domiciliadas, establecidas o autorizadas para operar en el país.

Por el contrato de compraventa el vendedor obliga a transmitir en propiedad determinados bienes al comprador y este se obliga a recibirlos y a pagar por ellos un precio en dinero (Decreto No. 310, 2012).

El área de contratación cuenta con funciones generales tales como: conocimiento del producto y/o servicio que ofrece, conocimiento de la empresa y de todos los procesos y subsistemas que operan en la misma, aseguramiento de la calidad y cantidad de envíos realizados por proveedores de materias primas y materiales, equipamiento y material de apoyo, reclamos por atrasos y calidad no adecuada, conocimiento de las normas de derecho para los contratos de compraventa, conocimiento general del mercado, mantenimiento de registros actualizados sobre tecnología y tendencia general de la economía del país. También existen funciones específicas dentro de la contratación como son: realizar el contrato con el proveedor y/o cliente (efectuar la operación de adquisición o venta de productos o

servicios), seguimiento de la contratación, registros y archivos, localización y selección de fuentes de aprovisionamiento, desarrollo de proveedores.

1.1.1 Aspectos a considerar en el proceso de contratación

Para que la organización pueda realizar de forma eficiente sus funciones, hay que tener presente un conjunto de aspectos fundamentales que influyen en gran medida en el proceso de contratación tales como:

Estudio de la demanda.

Estudio de mercado.

Evaluación y selección de proveedores.

Negociación y contratación.

Ciclo de contratación.

Estudio de pagos.

Negociación de las importaciones y compras en plaza.

Estudio de reclamaciones y las devoluciones.

Seguimiento y control de los indicadores de eficiencia.

Por la importancia que revisten a continuación se explica en qué consisten cada una de las definiciones mencionados anteriormente.

Estudio de la demanda: Procedimiento que permite planificar, organizar y controlar la demanda, para lograr así brindarle al cliente, lo que realmente necesita, según sus necesidades.

Estudio de mercado: Definir las necesidades de aprovisionamiento de la organización, en un período de tiempo determinado; atendiendo, tanto, a los parámetros del mercado de aprovisionamiento, como a los clientes, con el objetivo de planificar las compras de acuerdo a la clasificación de los objetos de aprovisionamiento.

Evaluación y selección de proveedores: Establecer de forma racional la selección y evaluación de proveedores que permita garantizar que los servicios contratados valoren: costo, imagen, posición en el mercado, calidad, condiciones de suministro y de pago, entre otros parámetros de interés para la organización.

Negociación y contratación: Las negociaciones con los proveedores pueden determinar acuerdos que regulen la manera de proceder de los mismos, una vez realizada la compra, que puede ser, la manera en que se desea que la misma llegue a la entidad, el lugar donde sea depositada, o cualquier otro parámetro.

En lo referente a la contratación se debe establecer, por cada compra o servicio que recibe la organización, una contratación del mismo, sobre la base de los plazos de entrega, calidad de las compras, acuerdos entre las partes, forma de pago a los proveedores, etc., de forma tal que constituya el documento jurídico fundamental de la compra.

Ciclo de contratación: Se entiende como ciclo de contratación, al tiempo que transcurre (en días) desde que la solicitud es emitida por el cliente hasta la firma del contrato. Las acciones legales que forman parte de este ciclo son: la negociación, la redacción de la proforma, el análisis por el Comité Económico y de Contratación, el dictamen legal, la modificación o firma del documento contractual, el seguimiento a los cambios que se producen en su ejecución y las acciones de capacitación de las personas implicadas. El resultado que se persigue es la ejecución del contrato tal y como fue previsto en el Decreto-Ley No. 304/2012.

Estudio de pagos: Establecer un sistema que permita planificar, organizar y controlar los estados contables de la organización, en función de poder tener una visión acerca de las posibilidades reales de compras; proyectarse en las mismas, según la forma de pago que sea posible asumir por la organización. Realizar una eficiente gestión de créditos para la financiación de compras o inversiones y diseñar un sistema que permita mantener un constante monitoreo de las cuentas por pagar a los proveedores. Todo este trabajo debe ser logrado mediante una sinergia de acción entre los departamentos de compras y contabilidad.

Negociación de las importaciones y las compras en plaza: Realización de los trámites administrativos y comerciales, para asegurar las importaciones y las compras en plaza, incluyendo la coordinación de fletes, permisos de importación, y demás trámites exigidos, así como en el caso de trámites aduanales velar que se simplifiquen y sean realizados eficientemente.

Estudio de reclamaciones y devoluciones: Establecer un procedimiento para tratar las reclamaciones y devoluciones que puedan existir por parte de los clientes de la organización, para disminuir el grado de insatisfacción y tener archivada y controlada toda la información existente al respecto.

Conformación de un archivo donde queden registradas las reclamaciones hechas a los proveedores y establecer una relación entre cuantas y cuáles han sido atendidas, información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

Seguimiento y Control de los Indicadores de Eficiencia: Definir los indicadores de eficiencia necesarios para medir el desempeño del proceso de contratación, lo que permite definir los niveles de actualización alcanzados.

Dado que los procedimientos de la contratación están diseñados para satisfacer las exigencias y requerimientos de proveedores y clientes es necesario tener fuentes de financiamientos aprobadas tanto en CUP ó CUC y que estén respaldadas en los planes de la Economía ya que esta condición define el proceso de contratación. En el caso objeto de estudio (CEAT) las fuentes de financiamientos son:

En Moneda Nacional (CUP): Financiamiento asignado por el MES según el presupuesto aprobado para la Universidad de Matanzas en el Plan de la Economía.

En Moneda Nacional (CUC): Financiamiento recibido del MES del 60 % de los ingresos totales por concepto de las ventas.

Financiamiento recibido del MES para la producción de Productos Anticorrosivos para la DT del MINFAR y otros organismos.

1.2 Enfoque por Procesos. Clasificación y Definiciones

El enfoque basado en procesos parte de la idea de que “las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos”, (Amozarrain, 1999a), reconoce que todo trabajo dentro de la organización se realiza con el propósito de conseguir algún objetivo, y este se logra eficazmente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso. Esto implica una versión transversal de la organización, es decir, ver el proceso diseñado para satisfacer las necesidades de los clientes (internos o externos) como la forma natural de organización del trabajo.

1.2.1 Proceso

Los procesos son de vital importancia para el funcionamiento de las organizaciones ya que los mismos son los encargados de transformar las entradas en resultados que van a ser utilizados por un cliente interno o externo. En el proceso objeto de estudio en este caso la Contratación se refleja lo planteado anteriormente, ya que la misma es un instrumento esencial de la gestión económica que conlleva a través de sus diferentes etapas (Negociación, Formalización y Ejecución) a la obtención de un resultado, la firma de un contrato, (tal como está previsto en el Decreto Ley No. 304,2012) que va ser utilizado posteriormente por el CEAT como cliente interno. En el cuadro 1.1 se reflejan los conceptos de diferentes autores acerca del tema

Cuadro 1.1 Conceptos de Procesos Fuente: Elaboración Propia

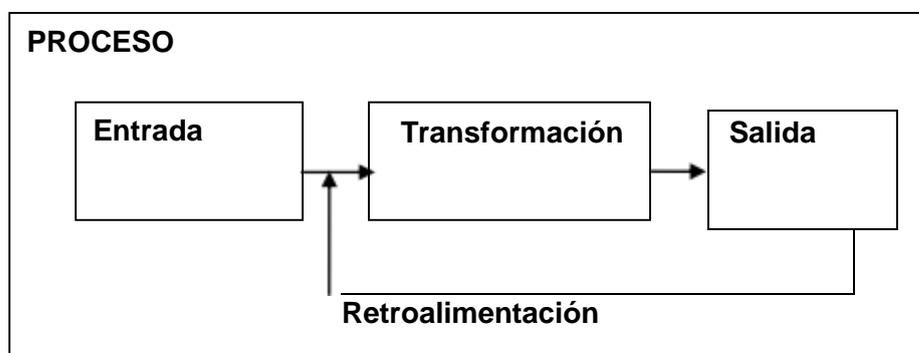
Autor/Año	Conceptos
Medina León & Nogueira Rivera(2001)	Frecuencia ordenada y lógica de actividades repetitivas que se realizan en la organización por una persona, grupo o departamento, con la capacidad de transformar unas entradas (inputs) en salidas o resultados programados (outputs) para un destinatario (dentro o fuera de la empresa que lo ha solicitado y que son los clientes de cada proceso), con un valor agregado. Los procesos generalmente cruzan repetidamente las fronteras funcionales, fuerzan a la cooperación y crean una cultura de empresa distinta (más abierta, menos jerárquica, más orientada a obtener resultados que a mantener privilegios).
ISO 9001 (2008)	Conjunto de actividades que están interrelacionadas y que pueden interactuar entre sí. Estas actividades transforman los elementos de entrada en resultados, para ello es esencial la asignación de recursos.
Krajewski, Ritzman&Malhota (2008)	Cualquier actividad o grupo de actividades mediante las cuales uno o varios insumos son transformados y adquieren un valor agregado, obteniéndose así un producto para el cliente.
Hernández Nariño (2010)	Conjunto de actuaciones, actividades interrelacionadas, decisiones y tareas que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y tareas particulares que emplean valor añadido con miras a obtener ciertos resultados que satisfagan plenamente los requerimientos del cliente
Bravo Carrasco (2012)	Es una totalidad que cumple un objetivo útil a la organización y que agrega valor al cliente. Totalidad es una secuencia de principio a fin de un proceso, por esto el nuevo concepto es de procesos completos, independiente de que pase por varias áreas funcionales. Desde esta definición ya no es válido hablar

	de “los procesos de un área”. Es una competencia que tiene la organización.
Diccionario práctico Grijalbo, (2014)	Sucesión de las distintas etapas de un fenómeno o acontecimiento. Método o forma de obrar que debe seguirse.
Turmero Astros (2017)	Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Estas actividades requieren la asignación de recursos tales como personal y material. Los elementos de entrada y los resultados pueden ser tangibles o intangibles. Los resultados pueden también ser no intencionados como es el caso de los desperdicios y la contaminación ambiental.

Las definiciones anteriores expresan el significado de proceso, desde diferentes puntos de vista, pero todos llevan implícito la misma esencia. A modo de conclusión, proceso puede definirse como un “conjunto de actividades concatenadas entre sí, que permiten la transformación de variables de entradas en resultados, a través de la creación de un producto o servicio con un valor agregado (salidas), logrando la satisfacción del cliente final, teniendo en cuenta la retroalimentación para ser utilizada en la toma de decisiones para corregir o cambiar aspectos de la transformación o las salidas”.

De esta forma el proceso quedaría representado como se refleja en la Figura 1.1

Figura 1.1 Esquema Elemental del Proceso. Fuente: Elaboración Propia



1.2.2 Clasificación de los Procesos

Según Amozarrain (1999), Nogueira Rivera (2002), Negrín Sosa (2003), Galiano Ibarra, Yáñez Sánchez & Fernández Agüero (2007), Hernández Nariño (2010), Giner Fillol & Ripoll Feliu (2011) los procesos organizacionales se pueden clasificar en: claves, de flujo esencial, misioneros u operativos; estratégicos; y de soporte o apoyo. A continuación, se explica en qué consisten cada uno de ellos.

Procesos estratégicos: Son los procesos responsables de analizar las necesidades y condicionantes de la sociedad, del mercado y de los accionistas, para a partir del análisis de todo ello y el conocimiento de las posibilidades de los recursos propios, emitir las guías adecuadas al resto del o de los procesos de la organización.

Procesos claves: Son los procesos que tienen contacto directo con el cliente, de hecho, son los procesos a partir de los cuales el cliente percibirá y valorará la calidad y definen el cumplimiento o no de la misión.

Procesos de soporte o apoyo: Son los procesos responsables de proveer a la organización de todos los recursos necesarios, en cuanto a personas, maquinarias y materia prima, para a partir de los mismos poder generar el valor añadido deseado por los clientes.

Otros conceptos relacionados con la Gestión por Procesos según Amozarrain, (1999) se exponen a continuación:

Proceso relevante: Es una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los objetivos, las estrategias de una organización y los requerimientos del cliente. Una de las características principales que normalmente intervienen en los procesos relevantes es que estos son inter funcionales y son capaces de cruzar vertical y horizontalmente la organización.

Subprocesos: Son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

Actividad: Es la suma de tareas que normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente se desarrolla en un departamento o función.

Indicador: Es un dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

Algunas de las herramientas que permiten establecer una representación visual de los sistemas son los diagramas de procesos y subprocesos y los mapas de procesos, a través de los mismos se puede obtener información preliminar acerca de su amplitud, sus tiempos y sus actividades.

Diagramar: Permite establecer una representación visual de los procesos y subprocesos, a partir del cual es posible obtener una información preliminar sobre la amplitud de los mismos, sus tiempos y los de sus actividades. Es un componente de la gestión por procesos.

Diagrama de Proceso: Representación gráfica o simbolizada de un proceso modelado. En él se aprecia con facilidad la interrelación existente entre las diferentes actividades, por medio de la cual es posible analizarlas y definir los puntos de contacto con otros procesos, así como identificar los subprocesos comprendidos, al mismo tiempo, los problemas existentes pueden ponerse de manifiesto claramente dando la oportunidad de iniciar acciones de mejora.

Mapa de Procesos: Consiste en una descripción de las actividades realizadas por cada posición involucrada en el proceso, uniendo salidas y entradas para satisfacer las demandas de los clientes.

Una vez estudiados los procesos se abordará el concepto enfoque, para lograr una mejor comprensión del enfoque por proceso.

1.2.3. Enfoque por procesos

La norma ISO 9001 del 2015 emplea el enfoque a procesos incorporando el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos.

El enfoque a procesos permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones.

El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

El pensamiento basado en riesgos permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles

preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan.

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA, con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados.

La aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión permite:

- a) la comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos;
- b) la consideración de los procesos en términos de valor agregado;
- c) el logro del desempeño eficaz del proceso;
- d) la mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

El surgimiento del enfoque por procesos dotó a las organizaciones de una forma de analizar sus operaciones y resultados, como se puede apreciar en el Cuadro 1.2 a diferencia del enfoque tradicional que propone la mejora individual de unidades, cargo o funciones, el enfoque por procesos plantea la mejora a través del esfuerzo de un conjunto integrado de unidades cargos o funciones. Por lo que la siguiente investigación parte del análisis de la existencia de un enfoque tradicional hacia el análisis de un enfoque por procesos.

Enfoque tradicional	Enfoque por procesos
Los empleados son el problema	El proceso provoca los problemas
Hay que hacer el trabajo	Ayudar a que el trabajo se haga
Cambiar la persona	Cambiar el proceso

Cuadro 1.2 Diferencia entre enfoques. Fuente: Quirós García 2012

El propósito final de este enfoque es asegurar que todos los procesos se desarrollen de forma coordinada, incrementando la satisfacción de todas las partes interesadas: clientes, personal, proveedores y la sociedad en general, tanto así que la mayoría de las empresas que han tomado conciencia de esto han reaccionado ante la ineficiencia que presentan las organizaciones departamentales ante los cambios.

1.2.4 Ventajas del enfoque por proceso

Las ventajas de este enfoque son las siguientes:

Alinea los objetivos de la organización con las expectativas y necesidades de los clientes.

Muestra cómo se crea valor en la organización.

Señala cómo están estructurados los flujos de información y materiales.

Por lo anteriormente expuesto sobre el enfoque a proceso se llega a la conclusión de que es conveniente aplicar el mismo a la contratación ya que no se vería a la misma como un proceso independiente y se lograría una adecuada interrelación con otros procesos que se llevan a cabo en la UDI-CEAT tales como: investigación, producción, comercialización, mantenimiento, económico- financiero, etc. También los flujos de información estarían mejor estructurados lo que permitiría un mejor cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización y una mayor satisfacción como cliente interno ya que la UDI-CEAT con respecto a la contratación no es un eslabón independiente o aislado, sino que forma parte de una cadena que en este caso es el proceso de contratación de la UM. Además, se identificarían y se eliminarían los pasos que durante el proceso provocan retardo y de esta forma la gestión sería más dinámica.

1.3 El Enfoque al Cliente interno para la mejora del proceso de contratación

En el creciente y cambiante mundo moderno, la atención al cliente no sólo se ha convertido en una ventaja competitiva para la organización, sino que se ha potenciado como requisito esencial en la gestión empresarial. Existen diferentes enfoques que su aplicación contribuye a una mejor atención al cliente. En el objeto de investigación se hará referencia a dos de ellos: el Modelo de Satisfacción al Cliente, (Medición del Nivel del Servicio) y la Planificación del Servicio al Cliente citados en Acevedo y Gómez, et. al, (2010).

Al abordar el servicio al cliente hay que conceptualizar adecuadamente tres aspectos interrelacionados:

Demanda de servicio. Son las características deseadas por el cliente para el servicio que demanda y su disposición y posibilidad para pagarlo con tales características.

Meta de servicio. Son los valores y características relevantes fijadas como objetivo para el conjunto de parámetros que caracterizan el servicio que el proveedor oferta a sus clientes. Esta meta puede ser fijada como única para todos los clientes, diferenciada por tipo de cliente o acordada cliente a cliente.

Nivel de servicio. Grado en que se cumple la meta de servicio.

Los enfoques organizacionales anteriormente mencionados se explican a continuación:

1.3.1 Modelo de Satisfacción al cliente

El modelo de satisfacción al cliente (MSC) consta de tres elementos principales:

El cliente: puede ser una persona o un colectivo, aunque siempre en este último en el acto de la transacción estará representado por determinadas personas que, aunque deben representar las expectativas del colectivo, estas siempre estarán mediadas por sus propias expectativas.

El proveedor: posee los productos y recursos para satisfacer la demanda del cliente.

El proveedor si pretende simplemente suministrar el producto o recurso en cuestión al cliente no va a lograr satisfacerlo, sino que debe mediatizarlo por un conjunto de elementos intangibles que verdaderamente logran satisfacer la demanda del cliente.

Algunos de ellos se mencionan a continuación: oportunidad del servicio, nivel de información aportada al cliente, el trato del proveedor al cliente

El entorno de la transacción: El cliente ante su demanda concreta decide aceptar determinada oferta con la expectativa de satisfacerla al máximo. Para ello debe seleccionar o acceder a un entorno asequible en el marco del cual realiza la transacción, o sea, el acto de buscar la satisfacción a su demanda con una oferta determinada. Este entorno está asociado a un determinado lugar en el cual se observan determinadas normas y políticas. El entorno de la transacción cada vez desempeña un papel más activo en el sentido de actuar como un componente de satisfacción del cliente.

La especificidad adoptada del MSC en la organización debe ser del dominio de todo el personal, ya que el servicio que se brinda al cliente final es la conjunción de los niveles de servicios brindados por todo el personal de la institución, ya sea directamente al cliente final o a un cliente interno. Cada uno debe entender quiénes son sus clientes (externos y/o internos) y desarrollar el MSC adecuado a cada caso.

1.3.1.1 Medición del Nivel del Servicio

El nivel de servicio constituye uno de los elementos fundamentales de vínculo entre el proveedor y el cliente. El centro de atención fundamental del proveedor del servicio en este caso debe estar dirigido en lograr disminuir al máximo la brecha que existe entre la calidad esperada por el cliente y la calidad percibida por el mismo y para ello se toma como base los elementos que brinda la medición del nivel del servicio. Los indicadores y/o medidores que se utilizan serán expuestos en el Capítulo II

1.3.2. Planificación del Servicio al Cliente

En cada período la organización debe concretar las acciones para brindar un servicio competitivo a sus clientes internos y para ello debe elaborar su Plan de Servicio al Cliente que garantice satisfacer las demandas concretas que prevé recibir de sus clientes. Este plan no puede ser un plan pasivo por lo que requiere contemplar la comunicación con los clientes antes de recibir el servicio, durante la prestación del servicio se necesita interactuar con el cliente para lograr satisfacer sus deseos y no esperar al final del servicio para comprobar si el cliente quedó satisfecho o no, y después del servicio como elemento de retroalimentación y comprobación de que se alcanzaron los indicadores del nivel de servicio planificados.

En el Plan de Servicio al Cliente (PSC), se incluyen los servicios ya diseñados, aunque en el propio proceso de planificación surge la necesidad de diseñar nuevos servicios para satisfacer determinadas necesidades o expectativas de los clientes. El estudio del comportamiento de los clientes internos permite ofrecer al proceso de planificación la información sobre las magnitudes y características de las demandas de los mismos. El contenido del Plan de Servicio al Cliente (PSC) será abordado en el Capítulo II

1.4 Procedimientos

Además de las herramientas anteriormente expuestas también los procedimientos ayudan a la mejora de los diferentes procesos

Procedimiento: Forma específica de llevar a cabo una actividad. En muchos casos los procedimientos se expresan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad; qué debe hacerse y quién debe hacerlo; cuándo, dónde y cómo se debe llevar a cabo; que materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y como debe controlarse y registrarse Amozarrain, (1999).

En el cuadro 1.4 se hace referencia a Procedimientos y/o Metodologías de diferentes autores para la mejora de procesos.

Cuadro 1.4 Procedimientos y/o Metodologías para la mejora de procesos Fuente: Elaboración Propia

Autor / Año	Metodología / Procedimiento	Aspectos fundamentales
Amozarrain (1999)	Guía para la identificación e implementación de los procesos	Primero en proponer una metodología bien estructurada, enmarcada dentro de la mejora continua. Propone un método para priorizar los procesos, determinando los claves a través de la matriz de Objetivos Estratégicos-Repercusión en el cliente. Se hace referencia a la técnica del valor añadido para resolver los problemas aunque no se explica cómo. No se menciona la necesidad de implementar el mapa de procesos.
Hernández Oro, Medina León&Hernández Pérez	Procedimiento para la mejora de procesos a partir de análisis del valor añadido	Es de utilidad para la mejora de los procesos a partir de análisis del valor y la consideración de otros

		elementos que podrían generar soluciones integrales para el perfeccionamiento del diseño de dichos procesos.
Negrín Sosa et al.(2003)	Procedimiento de mejora total de procesos de servicios (MTPS)	Diseñado para aplicarse a cualquier proceso de servicio ya sea de una organización de servicio o de manufactura. El marco filosófico del procedimiento lo constituye la existencia de dos escenarios de acción en cualquier proceso de servicio, la zona de apoyo y la zona de encuentro. El procedimiento es el resultado de una integración de los mejores conceptos, procedimientos y herramientas disponibles actualmente relacionados con la mejora de procesos, enriquecidos y perfeccionados con la práctica desplegada de sus autores.
Turmero Astros (2013)	Metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo	Desarrolla una serie de técnicas fundamentales en la búsqueda de solución para los muchos problemas que se pueden presentar en el entorno laboral de una empresa (pequeña, mediana o grande) que pueda ofrecer bienes o servicios a un cliente en específico y que sea capaz de

		satisfacer sus necesidades y requerimientos de forma general.
Reyes y Aguilar-Sánchez (2017)	Metodología 5S como estrategia para la mejora continua en industrias de Ecuador y su imparto en la Seguridad y Salud Laboral.	La metodología 5S es una herramienta que parte de la filosofía de manufactura Esbelta, cuyo fin es la mejora continua de los procesos de gestión, con la tarea de crear un ambiente de trabajo altamente eficiente, limpio y ergonómico.
Medina León (2018)	Procedimiento DiANA	Crear procesos que respondan a las estrategias y prioridades de la empresa y por lo tanto de sus clientes. Conseguir que todos los miembros de la organización se concentren en los procesos adecuados. Representar los procesos de la organización como base para lograr mejorar la eficacia, eficiencia y flexibilidad de los procesos para que el trabajo se realice de una forma más rápida, económica y centrada en aspectos esenciales.

El procedimiento para la mejora de proceso que se utilizará en el objeto de estudio será el Procedimiento DiANA propuesto por Medina León et. al, (2018), ya que el mismo se caracteriza por exponer métodos que facilitan el cómo hacer, se encuentra respaldado por un grupo de publicaciones científicas a la vez que resultan conocidas

el alto número de aplicaciones realizadas del mismo y todas sus fases y etapas se adaptan perfectamente a las condiciones del objeto de estudio. Además, queda propuesta en el mismo una ficha de proceso, que ayudará a una mejor gestión del proceso en cuestión.

1.5 Logística. Conceptos Generales

La logística se deriva de las palabras *logike* o *logos* (lógica o razón). Se plantea que es el conjunto de tareas o procedimientos racionales que tienen como objetivo un resultado exacto esperado.

El término logística es utilizado, tradicionalmente, como expresión de la actividad de aseguramiento en las operaciones militares y las condiciones de vida de las tropas, es por eso que muchos autores consideran que la logística tiene su origen en la esfera militar y se plantea que quien la puso en práctica fue el Káiser Bizantino Leo VI.

En la actualidad la logística ha pasado a formar parte de la actividad productiva y de servicios en la vida civil, su utilización en esta esfera comenzó a generalizarse a partir de los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, pasando por diferentes fases, por su contenido, alcance y funciones.

En el cuadro 1.5 se muestra el concepto de logística dado por diferentes autores.

Cuadro 1.5 Conceptos de Logística. Fuente: Elaboración propia

Autor/Año	Conceptos
Pau i Cos et. al (1998)	Conjunto de técnicas y medios destinados a gestionar el flujo de materiales y de información, cuyo objetivo principal es la satisfacción de las necesidades en bienes y servicios de un cliente y/o mercado en calidad, cantidad, lugar y momento; maximizando la satisfacción del cliente y la flexibilidad de respuestas y minimizando el tiempo de respuesta y los costos.
Acevedo & Gómez (2007)	La acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño y dirección de los flujos materiales, informativo y financieros desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos y lugar demandados con elevada competitividad sin dejar de

	garantizar la preservación del medio ambiente.
Torres Gemeil et al. (2009)	La logística aborda el estudio de un conjunto de actividades que se ejercen sobre los flujos materiales, informáticos, financieros y de decisiones desde su origen hasta su destino con el objetivo de brindar un servicio que se ajuste a las necesidades y requerimientos de los clientes internos y externos de la organización, a un costo razonable, con la calidad requerida y el momento oportuno permitiéndole de esta forma ocupar una posición competitiva ventajosa
Urzelainza (2006)	La logística es una parte de un concepto más global como es la gestión de la cadena de suministro. Gestiona tanto flujos de producto como flujos de información desde los proveedores hasta los clientes, es decir, a lo largo de toda la cadena de suministro. Su objetivo fundamental consiste en ofrecer la máxima calidad de servicio a los consumidores a unos costes totales mínimos.
Anaya Tejero (2007)	En la Empresa, la palabra logística se relaciona de una forma directa con todas las actividades inherentes a los procesos de aprovisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos.
Balllou (2011)	Logística de los negocios, la novedad de este campo estriba en el concepto de dirección coordinada de las actividades relacionadas en vez de la práctica histórica de manejarlas de manera separada además del concepto de que la logística añade valor a los productos o servicios esenciales para la satisfacción del cliente y para las ventas.
Casanova & Cuatrecasa 2011	La logística es la parte del Supply Chain management que planifica controla e implementa de manera eficiente y eficaz el flujo y almacenamiento de materia prima, productos en proceso y productos terminados, con la información desde el punto de origen hasta el punto de consumo, a fin de satisfacer las necesidades de los clientes

Oruna Rodríguez (2016)	La logística es la actividad fundamental para el comercio. Las actividades logísticas son el puente entre la producción y los mercados que están separados por el tiempo y la distancia.
------------------------	--

De lo anterior se concluye que, la logística es un proceso integral que sirve de base a los subsistemas de aprovisionamiento, producción, distribución y ventas, donde los flujos material, informativo, financieros desde su origen hasta su destino deben ser utilizados con eficiencia y eficacia para apoyar a la toma de decisiones y lograr una satisfacción plena de los clientes internos y externos de la organización en cuanto a calidad, cantidad, plazos de entrega demandados y con costos razonables.

La materialización de la Gestión Logística en la organización se refleja a partir de la implementación de un sistema logístico que en caso objeto de investigación para una mejor comprensión se propone dividirlo en los sub sistemas siguientes:

Aprovisionamiento: Está relacionado con la primera fase del flujo de mercancías y corresponde al movimiento de las materias primas y materiales desde el proveedor hasta el área de producción

Producción: Es la segunda fase del flujo de mercancías, es en este subsistema donde se transforman los objetos de trabajo en productos terminados. Es la fase que se ocupa de las actividades de planificación, fabricación, transportación y/o distribución, manipulación, almacenaje, control de calidad y utilización de las materias primas y los recursos necesarios para el proceso productivo.

Distribución: Se gestionan los flujos de productos terminados, desde final del proceso productivo hasta el consumidor. Comprende actividades tales como almacenaje, embalaje, transporte entre otras.

1.6 La gestión de compras como parte del aprovisionamiento dentro de la logística empresarial

Los términos de aprovisionamiento y compras se utilizan en ocasiones simultáneamente para describir funciones empresariales similares; sin embargo, debe hacerse una distinción entre ambas ya que el aprovisionamiento tiene un carácter más amplio que la función de compras.

Según Valdés & Aynat (2002), Nogueira & Medina (2001) y Nogueira Rivera, et al. (1999), el aprovisionamiento es el conjunto de operaciones que realiza una empresa

a fin de disponer y mantener los materiales y artículos idóneos en la cantidad correcta, en el tiempo oportuno y con el menor costo posible.

La gestión de aprovisionamiento comprende tres actividades básicas que requieren de una adecuada gestión: compras, almacenamiento e inventarios, las que aportan técnicas y procedimientos que permiten lograr el mejor resultado del aprovisionamiento en su conjunto.

Las compras, por su parte son la operación que se realiza para satisfacer una determinada necesidad; como función empresarial presenta un carácter más restringido: Tiene como objetivo adquirir aquellos bienes y servicios que la empresa necesita del exterior, garantizando el abastecimiento de las cantidades requeridas en el momento preciso y en las mejores condiciones posibles de calidad y precio Pau i Cos & de Navascu y Gasca (1998).

Aunque esta función es de vital importancia para la organización, hay que tener presente que sólo constituye una parte de todas las operaciones que la entidad debe realizar para aprovisionarse.

No obstante, la función de compras en el transcurso de los años ha evolucionado desde obtener los mejores precios, calidad exigida, servicios necesarios, etc., a funciones más avanzadas como la innovación y prospección de nuevos mercados, subcontratación de técnicas irrealizables por la organización, participación en el desarrollo de productos, tareas que exigen cada vez más una mayor especialización de los compradores; por lo que desempeña un papel clave en el desarrollo y en trazado de una estrategia que dirija a la organización a tener elevados niveles de eficiencia y competitividad.

Esto es posible a través de acciones, tales como: reducir significativamente la inversión monetaria en inventarios de materiales a través de una óptima planeación y selección de vendedores, incrementar el nivel de calidad de los materiales comprados y de los insumos, para que la calidad y la consistencia del producto final o servicios producidos, o prestados sean mejoradas.

Es por ello, que la investigación centra su atención en el proceso de contratación como parte fundamental del proceso de compras, basándose en que, las compras, sólo se materializan una vez que se haya culminado correctamente el proceso de contratación.

1.7 Conclusiones parciales del Capítulo

El proceso de Contratación juega un papel fundamental en el desarrollo de la organización ya que diferentes procesos claves dependen en gran medida de la Contratación.

El estudio realizado a través del marco teórico referencial acerca de la aplicación de la Gestión por Procesos demuestra la importancia que esta forma de gestión tiene para la organización, ya que mediante la misma se logran alinear los diferentes procesos internos con la estrategia de la organización.

La aplicación del procedimiento de mejora DiANA le permite a los directivos de la organización maximizar el uso de los activos de la organización y minimizar o eliminar los despilfarros.

La utilización de diferentes enfoques organizacionales también contribuye a que los procesos estén debidamente planificados, que la mejora sea continua y que se pueda conocer el nivel del servicio al cliente.

CAPÍTULO 2. Procedimiento propuesto para la Gestión y Mejora del Proceso de Contratación de la Universidad de Matanzas .Caso CEAT

2.1 Introducción

La eliminación de los defectos, la mejora y la reducción del tiempo para entregar productos y servicios, son objetivos esenciales y comunes de casi todas las organizaciones. Para lograr estos objetivos, según Cousins (2000), se hace necesario entender primero, y después cambiar, los procesos donde ocurren las ineficacias, defectos, baja satisfacción o el bajo ritmo de producción.

Por lo que en el presente capítulo se expondrá el procedimiento para la Gestión de Procesos “DiANA”, propuesto por Medina León et. al (2018). El nombre de este procedimiento implica que la propuesta se centra en aquellos procesos de mayor impacto en el cumplimiento de los objetivos estratégicos y en las necesidades de los clientes Elia Damian & Suárez Barraza (2015). También se mostrarán otros enfoques organizacionales y herramientas que ayudaran a lograr una mayor satisfacción del cliente interno como son el Modelo de Satisfacción del Cliente con los indicadores y medidores del nivel de servicio y la Planificación del Servicio al Cliente.

2.2 Objetivos del procedimiento seleccionado para la mejora o rediseño del Proceso de Contratación

El procedimiento propuesto tiene como objetivos los siguientes:

Crear procesos que responda a las estrategias y prioridades de la organización y por lo tanto de sus clientes.

Conseguir que todos los miembros de la organización se concentren en los procesos adecuados.

Representar los procesos de la organización como base para lograr mejorar la eficacia, la eficiencia y la flexibilidad de los procesos para que el trabajo se realice de una forma más rápida, económica y centrada en aspectos esenciales.

Crear una cultura que haga de la gestión por procesos una parte importante de los valores y principios de todos los miembros de la organización; un sistema de trabajo basado en la continua.

La Figura 1 grafica la propuesta del Procedimiento DiANA que tiene como precedente las metodologías y/o etapas propuestas por Harrington (1991); Heras (1996); Trischler (1998); Zaratiegui (1999) y Amozarrain (1999).

El Procedimiento para la Gestión de Procesos (DiANA) se muestra en el Anexo 5 a la presente investigación, el mismo consta de cinco fases, la fase II no será abordada en su totalidad ya que el proceso a mejorar está identificado.

2.3 Descripción de las fases del procedimiento DiANA

Fase I: Organización

1.1 Planificación del proyecto

Antes del inicio del trabajo se precisa establecer la planificación de las reuniones para el desarrollo del proyecto. Durante las sesiones de trabajo grupal de esta etapa, se deben considerar como premisas fundamentales la presencia del máximo líder de la organización y que el grupo esté integrado por personas con experiencia en la organización, conocimientos técnicos de la actividad e iniciativas.

1.2 Formación del equipo de trabajo

Comprende la formación de un equipo de trabajo multidisciplinario compuesto por no más de siete u ocho personas, en dependencia del tamaño de la organización, en su mayoría miembros de la dirección de la misma. Asimismo, deben poseer conocimientos en sistemas y herramientas de gestión, contar con la presencia de algún experto (interno o externo) acerca de la Gestión por Procesos y nombrar a un miembro del consejo de dirección como coordinador o facilitador del proyecto.

Fase II: Determinación de los procesos para la mejora

2.1 Obtención del listado de los procesos de la organización y su clasificación

2.1.1 Obtención del listado de los procesos de la organización

Debido a que la organización objeto de estudio forma parte de una institución donde todos los procesos ya están definidos, no es necesario que el equipo de trabajo realice una sesión de trabajo para familiarizarse u obtener los diferentes procesos internos, pero si resulta imprescindible dejar definidos la misión y límite del proceso Medina León et. al (2012).

2.1.2 Clasificación de los procesos de la organización

La clasificación de los procesos deberá estar en dependencia de la contribución que realizan a la actividad fundamental de la organización. La utilización posterior de esta clasificación en la elaboración del mapa de procesos es un tema coincidente por los autores que desarrollan esta ciencia Negrín Sosa (2003) y Ponjuán Dante (2006), aunque en ocasiones con terminologías distintas. Se determina la utilización de: Procesos Estratégico, Procesos clave o misional, Procesos de apoyo o soporte.

Se procede entonces a la clasificación de los procesos por cada grupo quienes publican su resultado en el medio informativo, se buscan los puntos de contacto entre los tres equipos y se llega al resultado final por consenso.

2.2 Construcción del mapa de procesos

El mapa de procesos es más que una representación gráfica de la secuencia e interacción de los procesos, resulta una aproximación que define la organización como un sistema de procesos interrelacionados que impulsa a la organización a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales Salvador Oliván & Fernández Ruiz (2012) ; muestra cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, (o internos), proveedores y grupos de interés; da la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos clave de la organización. Contar con un método para visualizar las actividades de una organización, a todos los niveles, mediante los procesos ordenados por sus jerarquías y relaciones, permite:

- ✓ Elaborar un esquema general en el que se reflejen la totalidad de los procesos que se realizan en la organización y las relaciones principales que se establecen entre ellos.
- ✓ Responde a dos preguntas esenciales en el desarrollo de la mejora de los procesos, a saber: ¿Son todos los procesos que desarrolla la organización? ¿Existe alguna actividad que se realice en la organización y que no se encuentre reflejada en estos procesos?
- ✓ Una excelente guía para el diseño de la estructura de la organización.

El mapa de proceso permite la comparación de la estructura organizativa y el cumplimiento de la estrategia de la organización

La estructura organizativa muestra o representa la manera en que se debe organizar la entidad, los procesos, la forma en que se transforman las entradas en salidas y ambos responden a la estrategia trazada. Por tanto, el mostrar en el mapa las principales relaciones entre los procesos en respuesta a la estrategia fijada es de gran utilidad para el perfeccionamiento de la estructura organizativa. Para su creación se recomienda:

1. Cada miembro del equipo deberá plasmar las principales relaciones entre los procesos en una matriz "n x n", donde "n" es el número de procesos. Se les plantea a las personas vote sólo por 5 relaciones en una escala de 1 a 10, donde 10 representa la relación más fuerte y 1 la más débil. Pueden repetirse los valores.
2. Realizar el consolidado de las tablas individuales por medio de la suma de los valores propuestos, respetar el criterio de considerar solo las cinco más relevantes relaciones. Esto no es un dogma, solo una guía de trabajo; pero el criterio recomendado está sustentado en el teorema de Euler y aplicado para lograr una representación en un solo nivel o plano.
3. Sesión de trabajo para obtener el consenso del equipo sobre la base del consolidado propuesto.
4. Construcción del mapa de Procesos. El mapa se crea con los tres niveles y las relaciones obtenidas. El sentido de la relación, dado por fila y columna, se manifiesta en la saeta que une a los procesos donde la cola es la fila (origen) y la punta (columna) el destino. Existen procesos que poseen relaciones con fuerza en ambos sentidos y quedará reflejado con la existencia de saetas en las dos puntas de la flecha.

2.3 Selección de criterios para la determinación de los procesos a mejorar

La matriz objetivos estratégicos-repercusión en el cliente se crea para determinar el orden de los procesos a ser mejorados. Esta matriz contiene los dos criterios más difundidos, dada la propia esencia de la gestión por procesos: alineación de los procesos con la estrategia (objetivos estratégicos) y orientación al cliente (repercusión en el cliente). Los mismos se explican a continuación:

Impacto del proceso (IP): Valoración de la incidencia en el cumplimiento de los objetivos estratégicos o metas de la organización.

Repercusión en el cliente (RP): Reflexión para cada proceso acerca de las incidencias que posee en la satisfacción de los clientes de la organización (Medina León et. al, 2012).

Otros criterios manejados en la literatura e incorporados a la selección de los procesos para la mejora son:

1. Posibilidad de éxito a corto plazo (ECP), basado en que se deben abordar primero aquellos procesos que más posibilidades tienen de alcanzar el éxito en el menor tiempo posible y, por tanto, ser más redituables Nogueira Rivera (2004).
2. Variabilidad (V) y Repetitividad (R), por ser las dos características esenciales que hacen importante el estudio de los procesos. Adicionalmente, las organizaciones que aplican de forma sistemática estas herramientas de mejora, con seguridad, llegarán al momento en que los procesos de apoyo, por ejemplo, sean la causa principal de las insatisfacciones de los clientes, dado que los procesos claves o misionales ya mejorados reiteradamente, se encuentran ajustados y alineados. Evidente resulta que, en la medida que un proceso se repita más, será decisivo dedicarse a su mejoría. De ahí se puede definir:

Variabilidad (V): cada vez que se repite el proceso hay ligeras variaciones en las distintas actividades realizadas que, a su vez, generan variabilidad en los resultados.

Repetitividad (R): los procesos se crean para producir un resultado e intentar repetir ese resultado una y otra vez. Esta característica permite trabajar sobre el proceso y mejorarlo: a más repeticiones más experiencia.

3. Valor agregado al producto final (VAPF), se utiliza para definir la cantidad que se incorpora al valor total de un bien o servicio en distintas etapas del proceso productivo, de distribución y de comercialización Machado Rodríguez (2003).
4. Peso Económico (PE), pues los recursos financieros constituyen un factor importante en el contexto de la limitación de recursos. Además, el costo del proceso debe ser estimado, no sólo por la carga de trabajo, sino también por la carga de recursos humanos y capital invertido Claveranne & Pascal (2004)

5. Perfiles de Competencias (PC), se utiliza para definir el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes e intereses del personal de contacto en las organizaciones, cuya demostración en el desempeño de las funciones implica un determinado nivel de complejidad de los procesos mentales, con el consiguiente logro de los resultados esperados Parra Ferié (2005).

A pesar de que esta matriz en el objeto de estudio no será aplicada ya que el proceso a mejorar está predeterminado se aprecia que son varios los criterios que se pueden considerar en la selección de los procesos a ser mejorados.

2.4 Selección de los procesos relevantes

El orden de los procesos a ser mejorados (DiANA), se obtiene a partir de la aplicación del Método del Coeficiente de Kendall explicado por Medina León et. al, 2012.

En el caso objeto de estudio no es necesario la aplicación de este método ya que el proceso a ser mejorado es uno solo.

2.5 Selección de los procesos “Diana”

Para la selección de los procesos “Diana” se propone aplicar la matriz de objetivos estratégicos (IOE)/ repercusión en el cliente (RC)/ éxito a corto plazo (ECP)(Amozarrain 1999), (Nogueira Rivera et al. 2004). Se incorporan, además, otros elementos o criterios que el equipo considere oportunos.

En el caso objeto de estudio está identificado el proceso DiANA, por lo que no es necesario utilizar dicha matriz, pero si es necesario el diseño o rediseño de este proceso.

Fase III: Representación del proceso

Realizar la representación del proceso presupone la ejecución de un conjunto de pasos que logran su resultado o materialización final en la Ficha de proceso y de indicadores. A continuación, se expone un esquema que sintetiza las actividades a realizar (Ver Figura 2.2).

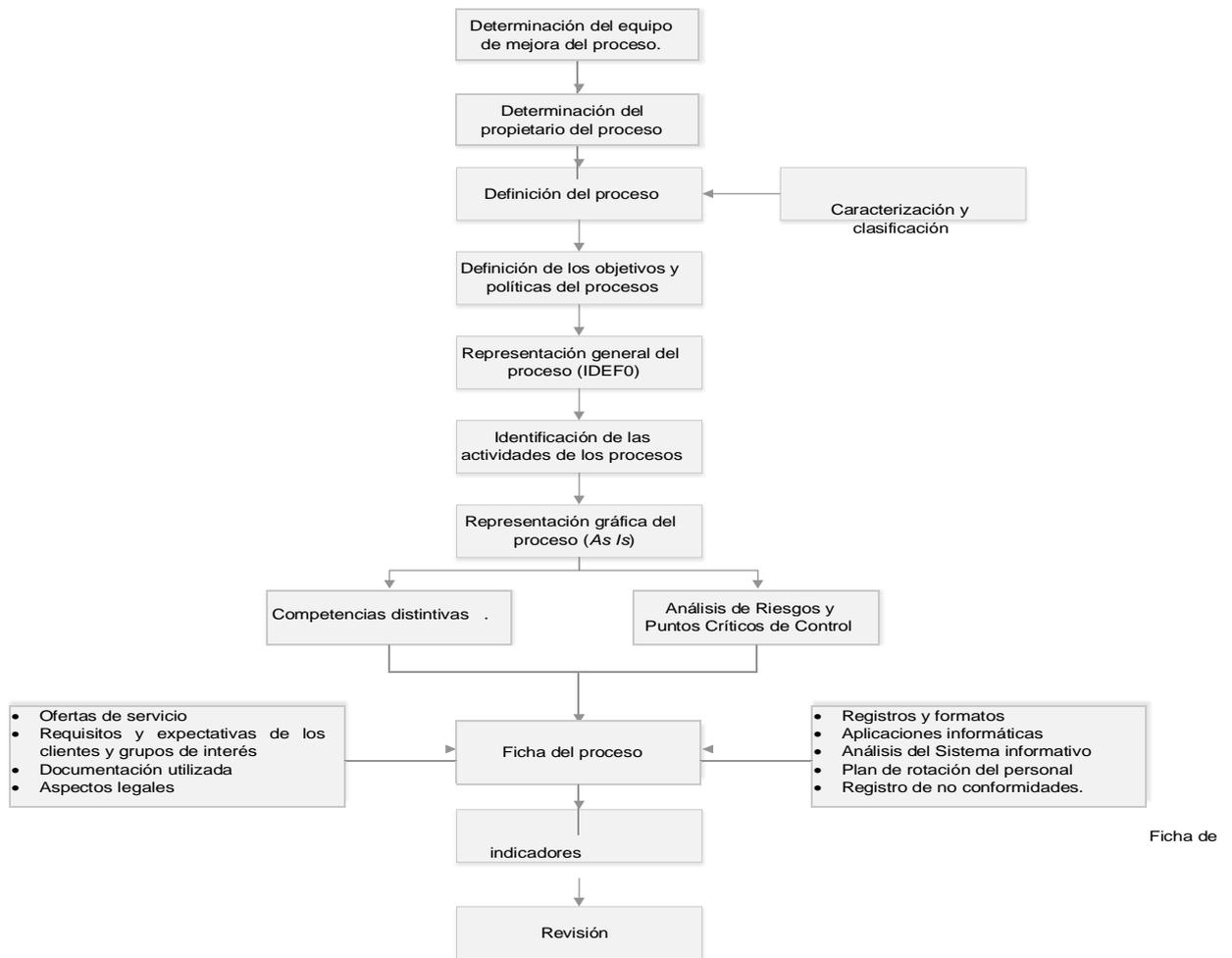


Figura 2.2 Procedimiento propuesto para la representación de procesos y su concreción en las Fichas del proceso e indicadores

3.1 Determinación del equipo de mejora del proceso

El equipo de trabajo deberá estar constituido por grupo de personas propuestas por el jefe del equipo de mejora, en cantidad entre seis y ocho en función de la complejidad del proceso y tipo de organización, con conocimiento del proceso y posibilidad de aportar ideas y criterios, liderados por el propietario del proceso. En lo posible es importante contar con la presencia de personas que resulten suministradores o clientes del proceso que se analiza.

3.2. Definición del proceso

El equipo debe definir el alcance del proceso empresarial objeto de estudio y su relación con otros procesos que la organización utiliza para planificar, ejecutar,

revisar y adaptar su comportamiento (ciclos P, D, C, A), de manera que todos estén de acuerdo con el trabajo que deben realizar. A ello contribuye la confección de una ficha, denominada ficha del proceso, que incluye los elementos del proceso que se mencionan a continuación: nombre, responsable, finalidad, objetivos, clientes, proveedores, otros grupos de interés, procesos relacionados y contenido.

En este punto se deberá resumir: misión y objetivos, clasificación y caracterización del sistema límites, entradas y salidas, competencia distintiva. En procesos de servicio considerar criterios como nivel de contacto, relación cliente/mercado (case mix), grado de interacción y adaptación junto al grado de intensidad de la mano de obra Schmener (1986) ápod Schroeder et. al. Estas clasificaciones son necesarias por su influencia en las decisiones de operaciones, y en el diseño y mejora de procesos.

Para establecer los objetivos básicos del proceso el equipo de trabajo debe verificar:

1.- Que la información obtenida acerca del proceso esté alineada con los objetivos estratégicos y para ello debe lograrse el despliegue de los objetivos estratégicos a través del proceso.

2.- Las necesidades de los clientes. En estas se analiza la repercusión del cumplimiento de las necesidades de los clientes del proceso, a través de: entrevistas, encuestas u observaciones directas sobre sus expectativas.

3.3 Definición del propietario del proceso

El propietario del proceso es nombrado por la alta dirección de la organización y puede o no ocupar responsabilidades funcionales. Debe poseer un amplio dominio del proceso y, sobre todo, capacidad para analizar con enfoque sistémico y en función del cumplimiento de los objetivos estratégicos. En muchas ocasiones una excelente medida para un área de la organización perjudica el resultado general del proceso y en estas situaciones es decisiva la existencia y participación adecuada del propietario del proceso.

3.4 Definición de los objetivos y políticas del proceso

La definición de los objetivos y políticas del proceso resulta una exigencia de las normas ISO. Se recomienda que se analice su definición desde los enfoques estratégicos, de calidad y ambiental.

3.5 Representación general del proceso

Se representa gráficamente cada proceso en aproximación a un mapa IDEF0 (Figura 3.2). Se representan los elementos relevantes para su comprensión a nivel general (entrada, mecanismos, controles y salidas). En este paso se facilita además la búsqueda de la información asociada a: suministradores, se destacan los recursos necesarios para el proceso; infraestructura (con información acerca de la capacidad del proceso y los cuellos de botella); grupos de interés asociados al proceso; clientes/destinatarios (conocidas y definidas las ofertas de servicio y los requisitos o expectativas del cliente y de otros grupos de interés); el análisis de los residuos, el manejo de las sustancias tóxicas o peligrosas Medina León (2014). Es importante además determinar las ofertas de servicio y referirse a aquellas particularidades que debe poseer el proceso para su ejecución exitosa, por ejemplo: confiabilidad, celeridad, trazabilidad del estado del trámite.

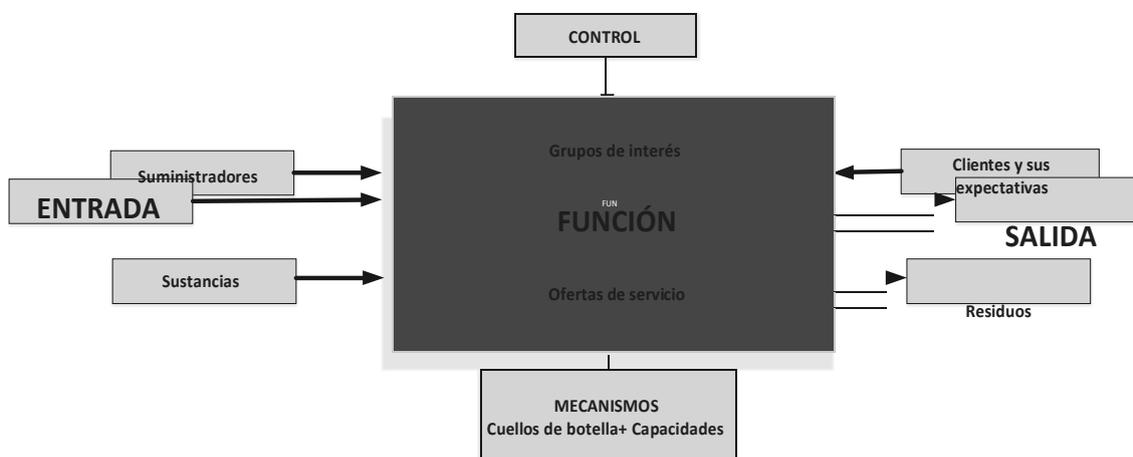


Figura 3.2 Representación general del proceso en aproximación a un IDEF0, fertilizados con otras exigencias normativas.

3.5.1 Identificación de las actividades de los procesos

Los procesos de una organización pueden ser divididos en subprocesos y actividades. La identificación detallada de cada actividad es importante para una correcta definición de los procesos y lograr una representación gráfica efectiva. Se puede realizar de dos maneras:

1. El líder del equipo prepara un diagrama preliminar de acuerdo a su experiencia y conocimiento personal del proceso, que puede ser confirmado por otras personas

que conozcan el proceso y no formen parte del equipo. Finalmente, el equipo revisa y actualiza el diagrama en una sesión de grupo.

2. El otro método y más utilizado, es aquel en el que el líder del equipo u otra persona capacitada organiza una sesión de brainstorming para desarrollar la descripción desde cero y en base a los conocimientos y experiencias de los miembros del equipo.

Surgen preguntas que ayudarían a esclarecer la identificación y determinación de las actividades que conforman el proceso: ¿Cuáles suceden siempre?; ¿Cuáles suceden a veces?

3.5.2 Representación gráfica de los procesos

Los diagramas de procesos, son los métodos utilizados para representar los procesos con el fin de conocerlos y por consiguiente mejorarlos. Dos formas muy difundidas en la actualidad y recomendadas para su uso de forma conjunta resultan: Diagramas IDEFO y el As-Is (*Tal como es*). No importa la técnica que se adopte, la representación de procesos por medio de mapas, conlleva varias fases; y diversos autores aportan procedimientos para su ejecución y se apoyan en: entrevistas con ejecutantes del proceso; mostrar las actividades que realmente ocurren; documentar sobre errores o fallas que se cometen en el proceso; determinar riesgos y puntos críticos de control, inventario de momentos de verdad; protocolos (prácticas clínicas, variabilidad), normas; tiempo del ciclo; costos.

La mayoría de los procedimientos aboga por un primer paso que comprenda la delimitación y definición del proceso (bien podría apoyarse en aspectos como caracterización y clasificación de sistemas productivos; para, posteriormente, identificar las actividades o procesos (en dependencia del nivel de detalle) y su secuencia hasta producir el resultado final.

Para completar un Diagrama de Flujo de Procesos se deben definir los símbolos a utilizar (se recomienda los utilizados por el diagrama Visio). Con cada símbolo se coloca la descripción de la actividad.

Para simplificar su elaboración se recomienda utilizar una técnica basada en una estructura de frases sencillas para etiquetar cada una de las etapas del diagrama. Esta técnica se conoce como Paradigma: Recurso – Acción – Objeto Trischler(1999). Consiste en definir el sujeto de la acción, o sea, el que la realiza (Recurso); la acción a realizar representada por un verbo (Acción); y el objeto de la

acción (Objeto). Por ejemplo: Contabilidad (Recurso) revisa (Acción) la orden del cliente (Objeto).

3.6 Competencias distintivas, riesgos y otras informaciones a modo de recomendación

3.6.1 Determinación de las competencias distintivas

Una competencia distintiva debe traducirse en resultados que sean valiosos para el cliente y que satisfagan la estrategia de la organización. Exige que Operaciones se concentre en la tarea que debe dominar, ya que es frecuente que no se puedan dominar todas las dimensiones empresariales a la vez.

A pesar de ser un tema abordado por clásicos de la Gestión de Operaciones aún su consideración en las estrategias organizacionales y en la propia mejora de los procesos resulta limitada Medina Nogueira et. al (2016).

3.6.2 Identificación de los riesgos

La identificación de los riesgos por procesos es el paso inicial para la evaluación de posibles vulnerabilidades. La reducción o eliminación de los riesgos, principalmente los de alta probabilidad de ocurrencia y de un mayor impacto, garantiza una seguridad razonable en la organización. Insertar dentro de la ficha de proceso los riesgos empresariales, es un punto importante para lograr una verdadera integración en la función de control.

El poseer registro de los accidentes, incidencia y riesgos o eventos casuales nos permitirá su gestión y prevención. Se recomienda un registro que contemple: hecho perjudicial, fecha, descripción, consecuencias y causas que se le pueden asociar.

3.6.3 Otras informaciones a modo de recomendación

La elaboración de la Ficha de procesos o los manuales poseen la utilidad de garantizar el desarrollo del trabajo de una forma correcta y sistemática; pero sobre todo la gestión del conocimiento. Estas herramientas permiten perpetuar las buenas prácticas a pesar de la salida de la organización del personal de más experiencia y que tradicionalmente “ha sabido hacer” las cosas

Por tanto, a continuación, se reflejan un conjunto de aspectos tendientes a que las fichas de procesos brinden toda la mayor información posible. Se recomienda que su incorporación a la Ficha sea paulatina y como parte del propio proceso de mejora continua. Estas son: ofertas de servicios, requisitos (expectativas) del cliente y otras

partes interesadas, documentación utilizada, aspectos legales (normas, leyes, procedimientos establecidos y que deben ser cumplidos en el puesto de trabajo), registros y formatos (documentos creados por nosotros para facilitar nuestra labor), aplicaciones informáticas, sistema informativo, plan de rotación del personal y propuesta de un registro de incidencias de las no conformidades.

3.7 Representación de los resultados en la Ficha de proceso

Para culminar la definición de los procesos se realiza una ficha que incluya las características relevantes definidas en el diagrama, así como la gestión del proceso. La información a incluir dentro de una ficha de proceso es diversa y debe definirse por la propia organización. Las principales cualidades que fueron establecidas en pasos anteriores y otras necesarias para el buen desempeño de una gestión por procesos se muestran en el Anexo 1.

3.8 Selección de los indicadores

El indicador es el instrumento de medición para valorar el desempeño del proceso. Se define el listado de los indicadores, de eficiencia y eficacia, para la evaluación de los procesos y del desempeño empresarial, recomendablemente a través del Cuadro de Mando Integral (CMI). Para una formalización de los indicadores se deben definir, al menos, las características siguientes: nombre, objetivo del indicador, forma de cálculo, unidad de medida, punto de lectura, periodicidad y niveles de referencia. Todos estos valores son representados en una ficha de indicador como complemento de la ficha de proceso Anexo 1

Fase IV: Mejora del proceso

La fase de mejora debe ser analizada con un enfoque en sistema Alcade Miller & Chavez Galvez (2015). En ocasiones, lo que representa una mejora para un área funcional no lo resulta para el sistema en su conjunto, la estrategia o a las necesidades de los clientes. Esta mejora en los finales del siglo pasado se centraba en la eliminación de las actividades que no aportan valor añadido, posteriormente con el surgimiento de las normas ISO tomaron relevancia los enfoques centrados en la calidad. Hoy por su parte, sin descuidar los anteriores y otras formas de mejora se centra la atención en la automatización de los procesos y en el logro del alineamiento estratégico.

Si bien resulta tradicional comenzar por buscar eliminar aquellas actividades que no aportan valor añadido, analizar las más costosas o duraderas, hacer coincidir los equipos fundamentales con los limitantes o buscar las necesidades de los clientes para convertirlas en exigencias del proceso, no existe un orden establecido para seleccionar las herramientas a aplicar, sin dudas, depende del sistema que se estudie y sus problemas.

La mejora resulta un paso decisivo dado que no solo contribuye a la búsqueda de la eficiencia del sistema, sino que también contribuye a implementar los sistemas de gestión o todas aquellas tendencias modernas asociadas a la gestión por procesos, a saber: normas ISO Bernal Zipa (2015), integración de sistemas, puntos críticos de control, análisis de riesgos Bazán et. al (2015), benchmarking, modelo EFQM, CMI, etcétera; así como, para el logro de la efectividad con el uso de herramientas como la innovación, la gestión del conocimiento, la gestión por competencias, la implantación de la responsabilidad social, entre otras. Algunos pasos generales recomendados resultan:

- ✓ Detectar oportunidades de mejora
- ✓ Seleccionar las herramientas o vías para el logro de la mejora.
- ✓ Análisis de las competencias distintivas u otras formas de potenciar la actividad de “operaciones” en los procesos (fundamentalmente para los claves).
- ✓ Evaluar el grado de alineamiento estratégico y tomar acciones para su mejora.
- ✓ Análisis de las competencias distintivas u otras formas de potenciar el despliegue de la estrategia en el área de “operaciones” en los procesos (fundamentalmente para los claves).

Fase V: Seguimiento y Control

5.1 Implantación, seguimiento y control

Como apunta Amozarrain (1999) ápod Nogueira Rivera (2004): “La fase de implantación puede prolongarse en el tiempo, por lo que es necesario desarrollar un plan concreto con la definición de responsables y plazos para cada uno de los hitos”. Antes de implantar el nuevo proceso es necesario reflexionar acerca de las posibles resistencias al cambio y las posibles contramedidas a adoptar de entre las que se pueden citar las siguientes:

- ✓ Comunicar y hacer partícipes a las personas que se verán implicadas en la puesta en práctica del nuevo proceso
- ✓ Dar la formación y adiestramiento necesarios.
- ✓ Escoger el momento adecuado.
- ✓ Desarrollar una implantación progresiva, que procure iniciar ésta con las personas más receptivas y con las de más prestigio entre sus compañeros.

2.4 Enfoques Organizacionales y Herramientas para determinar la satisfacción del cliente

La década de los años noventa se caracterizó, en el ámbito de la gestión empresarial, entre otras cosas, por el incremento en la atención del servicio al cliente. Esto ha debido ser así ya que las organizaciones deben dar respuesta en el tiempo más breve posible y con el mínimo costo, a las necesidades de sus clientes, las que cada vez son más diversas e individualizadas Acevedo y Gómez et. al (2010).

Serán dos los enfoques organizacionales de conjunto con el procedimiento a ser analizados para mejorar la satisfacción del cliente en el caso objeto de estudio.

2.4.1 El modelo de satisfacción al cliente (MSC)

En el Modelo de Satisfacción del cliente la demanda del cliente se expresa en la expectativa que este genera a partir de sus necesidades mediadas por los elementos intangibles asociados a él. El nivel de satisfacción del cliente es el grado en que las ofertas del proveedor en determinado entorno de transacción se corresponden con las expectativas del cliente. Asociada a la satisfacción del cliente está la medición del nivel del servicio.

El nivel de servicio constituye uno de los elementos fundamentales de vínculo entre el proveedor y el cliente y el mismo puede ser evaluado a través de diferentes medidores teniendo en cuenta los criterios de diferentes autores.

2.4.2 Medición del Nivel de Servicio

Fuentes/Autores/Año

Medidores	Acevedo, Gómez et al. (2010)	Kumar y Bhagwat (citados por Retos en SupplyChain , 2015a)	Retos en SupplyChain (2015b)	Christopher (1994)	Cespón Castro (2003)	Santos Norton (2004)	Cespón Castro, Conejero González y Hernández Pérez (2007)
1. Duración del ciclo pedido - entrega.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
2. Varianza de la duración del ciclo pedido - entrega.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
3. Disponibilidad del producto.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
4. Información sobre la situación del pedido a lo largo de toda la cadena logística.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
5. Flexibilidad ante situaciones inusuales.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
6. Retornos de productos sobrantes y defectuosos.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
7. Respuestas a las emergencias. /Capacidad de respuesta en las entregas urgentes.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
8. Actuación sin errores (en el producto y en la información que llega al cliente). /Calidad en la documentación.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
9. Tiempo de entrega.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
10. Trato y relaciones con el cliente.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
11. Completamiento (cantidad y surtido) de los pedidos.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
12. Servicio de posventa. /Apoyo técnico.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
13. Tiempo de atención a reclamaciones. /Proceso de las reclamaciones.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
14. Servicio de garantía.	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
15. Percepción de valor del producto recibido por el cliente.	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
16. Gama de productos y servicios.	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
17. Eficiencia en la entrega de la factura. /Tasa de exactitud de factura.	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
18. Fiabilidad de los envíos o entregas. /Número de entregas a cliente a tiempo.	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>
19. Calidad de los productos entregados.	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
20. Número de clientes.	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
21. Número de órdenes de pedido gestionadas por día. /Frecuencia en la entrega.	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
22. Tasa de clientes perdidos.	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

23. Tasa de devolución de productos.	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	0
24. Porcentaje de productos dañados.	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	0
25. Formas de pago empleadas.	0	0	1	0	1	0	0
26. Costo del servicio al cliente (entendido como porcentaje de las ventas brutas).	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	0
27. Restricciones del tamaño del pedido.	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	0
28. Facilidades en la recepción del pedido.	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	0

Los medidores más citados por los diferentes autores fueron adaptados y llevados a la tabla que se muestra a continuación:

Criterio	Ponderación	Cliente Interno A		Cliente Interno.....		Cliente Interno F	
		Calificación	Puntos	Calificación	Puntos	Calificación	Puntos
Duración del ciclo presentación-dictamen-aprobación del contrato económico							
Información sobre la situación del contrato							
Flexibilidad ante situaciones inusuales							
Actuación sin errores							
Fiabilidad del contrato después de revisado o dictaminado							
Calidad del contrato							
Nivel de competencia del Capital Humano que gestiona el proceso de contratación							
Total	—	—	—	—	—	—	
Puntos	—	—	—	—	—	—	
Porcentaje	—	—	—	—	—	—	

2.4.2.1 Modo de aplicación de la herramienta para medir el nivel de servicio del cliente interno

El proceso de contratación será evaluado por la calificación de cada uno de los clientes internos a partir de la fijación de los criterios que satisfacen los objetivos y criterios específicos de la organización. Considerando la debida ponderación de cada criterio se obtiene la puntuación de cada cliente interno.

Según los criterios de selección que más se ajusten a la situación que se analiza, pueden definirse hasta diez.

La certificación del proceso será cuando este alcance el porcentaje mínimo de puntos que se fije.

Las ponderaciones deben estar ajustadas de manera tal que el total alcance exactamente el valor de cien.

Las calificaciones se deben ajustar para que ninguna sea superior a cinco puntos.

Se utilizará una escala Likert donde los valores a asignar se pueden interpretar de la siguiente manera.

Valores de la escala	Interpretación
1	Pésimo
2	Malo
3	Regular
4	Bueno
5	Excelente

En la escala a utilizar, 1 es la peor evaluación y 5 es la evaluación máxima. La votación puede ser realizada por equipos o individual, según se defina en la investigación.

La autora considera conveniente agregar el medidor y/o indicador Nivel de Competencia del Capital Humano que gestiona el proceso de contratación, ya que es de vital importancia en el éxito de cualquier proceso.

2.4.3 Planificación del servicio al cliente

En cada período la organización debe concretar las acciones para brindar un servicio competitivo a sus clientes internos y para ello debe elaborar su Plan de

Servicio al Cliente que garantice satisfacer las demandas concretas que prevé recibir de los mismos.

El plan de Servicio al Cliente se elabora para distintos períodos (semana, mes, trimestre, año). En cada uno de los períodos se debe asegurar capacidades, recursos, entrenamiento del personal y campañas de promoción específicos que van asegurando el satisfactorio cumplimiento en cada uno de los intervalos.

El contenido del Plan de Servicio al Cliente es el siguiente:

- 1.-Demanda de contratación de cada uno de los clientes internos
- 2.-Indicadores de nivel de servicio a alcanzar
- 3.-Nivel de recursos demandados
- 4.-Nivel de prioridad por actividades
- 5.-Definir cantidad de clientes internos o tener en cuenta la variación de los mismos.
- 6.- Alianzas necesarias entre áreas para brindar un servicio más integral al cliente interno.
- 7.-Magnitud de la capacidad requerida para brindar el servicio
- 8.-Comunicación con el cliente: antes, durante y después del servicio (técnicas, medios, contenido y forma de desarrollar la comunicación).

En el Plan del Servicio al Cliente (PSC) se incluyen los servicios ya diseñados, aunque en el propio proceso de planificación surge la necesidad de diseñar nuevos servicios para satisfacer determinadas necesidades o expectativas de los clientes.

Un diseño flexible y modular de los servicios permite de forma inmediata diseñar o rediseñar nuevos servicios en el propio proceso de planificación o incluso en el plano operativo.

2.5 Conclusiones parciales del capítulo.

El procedimiento seleccionado para la mejora o rediseño del Proceso de Contratación de la Universidad de Matanzas (caso CEAT), ya ha sido aplicado a otras organizaciones y la utilización del mismo ha tenido resultados satisfactorios.

Se realiza el diseño una ficha que dará la oportunidad de que el proceso de contratación sea gestionado de forma dinámica, además permitirá que a pesar de la salida de la organización del personal de más conocimiento, el entrante pueda continuar las buenas prácticas.

A través de los medidores propuestos se garantiza evaluar el nivel del servicio al cliente interno.

Con la planificación del servicio al cliente se logra satisfacer las demandas concretas que se prevé recibir del mismo, ya que todos los recursos tanto materiales como humanos estarían previstos y organizados.

Capítulo III Organización del Proceso de Contratación de la Universidad de Matanzas y aplicación de los Enfoques Organizacionales para la Gestión y Mejora. Caso CEAT

3.1 Introducción

El presente capítulo tiene como objetivos caracterizar la organización objeto de estudio y aplicar herramientas de gestión para la mejora organizacional. Estas herramientas consisten en la ficha de proceso, fichas de indicadores, los enfoques organizacionales: Modelo de satisfacción del cliente con la medición del nivel de servicio y Planificación del servicio al cliente, actividad grupal, vías documentales y otras. Como consecuencia de la aplicación de las mismas se detectan diversas deficiencias que deben ser resueltas, lo que sustenta la propuesta de mejora al proceso de contratación.

3.2 Características de la organización objeto de estudio

La "Universidad de Matanzas" consta de dos sedes: "Camilo Cienfuegos", que se encuentra situada en la carretera Varadero-Matanzas, km 3½ y la sede "Juan Marinello", ubicada en la carretera Cidra km 3 y formando parte de la primera sede se encuentra la UDI-CEAT, que es la organización objeto de estudio.

La Universidad de Matanzas tiene diversas funciones generales como son: Regir el proceso de formación integral de los estudiantes universitarios, que les garantice una sólida cultura político ideológico y social humanística, así como una elevada competencia profesional, para defender la Revolución en el campo de las ideas y cumplir cualquier tarea que se les encomiende, educarlos en una actitud comunista ante el trabajo, la propiedad social, en el estudio y ante la sociedad; que desarrollen una actitud antiimperialista, internacionalista, proletaria y de patriotismo socialista.

3.2.1 Objeto social

Prestar servicios académicos de pregrado, posgrado, cursos especializados, inscripción de eventos, consultorías, proyectos, valoraciones, aplicaciones, servicios científico-técnicos y profesionales, de transferencia de tecnologías y asistencia técnica, así como comercializar los resultados de la ciencia, la técnica e innovación.

3.2.2 Misión

La Universidad de Matanzas es un sistema integrado por áreas administrativas, docentes e investigativas, que rige metodológicamente la educación superior cubana en la provincia. Este sistema, bajo la dirección del Partido Comunista de Cuba, el Estado y el Gobierno, forma y consolida valores patrios y de profundo sentido humanista, que preserva, genera y promueve competencias profesionales en ciencias técnicas, económicas, agropecuarias, sociales y humanísticas; que se reflejan en la formación integral del profesional, la educación posgraduada, la preparación y superación de cuadros y reservas del Estado y del Gobierno, las actividades de ciencia, tecnología e innovación y la extensión; con pertinencia, actualidad, eficacia, eficiencia y racionalidad, acorde con las exigencias de la sociedad cubana y matancera. Para ello cuenta con profesionales calificados, de experiencia pedagógica, formativa e investigativa, con reconocido prestigio y compromiso con la Revolución; los cuales, junto a sus trabajadores y estudiantes, participan de manera activa y consciente en la sociedad.

3.2.3 Visión

El trabajo ideológico se ha priorizado en nuestra organización, lográndose un estado político-moral favorable. Se han creado compromisos que propician un ambiente de consagración al trabajo y al estudio por parte de estudiantes, profesores y trabajadores. Se incrementa la captación de divisa y MN y se cuenta con una contabilidad de excelencia, un registro de control eficiente y totalmente automatizado.

3.2.4 Valores compartidos

Patriotismo: lealtad a la Patria, a su historia, a la revolución socialista y la disposición plena. Ser un antiimperialista e internacionalista consecuente.

Honestidad: actuar con transparencia, con plena correspondencia entre la forma de pensar y actuar. Ser sinceros con apego a la verdad y exigirlo de los demás.

Responsabilidad: cumplir con las tareas y responder por las consecuencias de su ejecución. Posibilitar la creación de un clima de autodisciplina en el desempeño de las misiones en las actividades cotidianas.

Humanismo:identificarse con la historia y mejores tradiciones humanistas de la sociedad y de la educación superior cubana. Garantizar un ambiente de estudio, facilitador, participativo y de confianza, centrado en el ser humano como su capital máspreciado.

Antiimperialismo:rechazar el hegemonismo de los grandes centros de poder mundial imperialista en cualquier lugar donde se manifieste.

Justicia: Identificarse con el respecto a la legalidad y con el sentido de la igualdad social que se expresa en que los seres humanos sean acreedores de los mismos derechos y oportunidades para su desarrollo, sin discriminación por diferencias de origen, edad, sexo, desarrollo cultural, color de la piel, discapacidad y credo religioso.

Solidaridad:fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo. Apreciar en alto grado el sentido de compañerismo y compartir todos nuestros recursos, en aras de potenciar todo el conocimiento que se capta y se genera. Desarrollar una cultura que privilegia el trabajo integrado en red entre todos, la consulta colectiva, el diálogo y debate para la identificación de los problemas y la unidad de acción, en la selección de posibles alternativas de solución. Identificarse con el sentido de justicia social, equidad e internacionalismo, ante las causas nobles que pueden lograr un mundo mejor, de paz e igualdad.

Laboriosidad:esmerarse en el trabajo, en su constancia, disciplina, eficacia y eficiencia. Concebir al trabajo como la fuente de la riqueza, como un deber social y la vía honrada para la realización de los objetivos sociales y personales. La labor educativa, orientada a la formación de valores y en especial el trabajo político ideológico, constituye el aspecto prioritario de la actividad laboral.

Una vez concluida la caracterización de la Universidad de Matanzas se procede a la caracterización de la organización objeto de estudio.

3.3 Caracterización del Centro de Anticorrosivos y Tenso activos

El Centro de Anticorrosivos y Tenso activos (CEAT), es el decano de los Centros de Estudios de la Universidad de Matanzas. En el momento de su constitución (curso 1994 – 95) estaba adscrito a la Facultad de Ingeniería Química y desde el 1999 hasta el 2015 constituyó una importante área de formación, investigación e innovación de la Facultad de Ingenierías. En el año 2016 por cambios en la

estructura de la Universidad de Matanzas, el CEAT pasa a formar parte de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, inmerso ya en el proceso de cambio de Centro de Costo a Centro de Gastos, con vistas a mejoras en su funcionamiento.

La constitución y distintas etapas de vida del CEAT responden plenamente a necesidades de demandas y cambios económicos y sociales de los entornos país y territorios.

A partir de los años 2000 con el primer momento de la recuperación socioeconómica de la nación, un grupo de ramas emergentes en la reanimación se convirtieron en usuarios de los productos y tecnologías del CEAT, incluyendo las necesidades de conservación de la tecnología del MINFAR, por lo que se hace necesario una eficiente planeación de los requerimientos de materiales, producción a tiempo y énfasis renovado en la calidad y la productividad.

El avance en el Desarrollo Local, propicia la actividad de innovación tecnológica y con ello las transferencias de tecnologías y la educación posgraduada que se integra a todo este proceso, formando parte de la estrategia que se proyecta en el CEAT. Tiene como antecedentes el Proyecto Universidad (CEAT)- SUM de Calimete, que permitió la impartición de un curso de Conservación y el logro de aportes concretos a la conservación patrimonial en la Empresa Azucarera “Jesús Rabí” y el Sitio Histórico de “Caimito del Hanábana”, experiencia presentada en el Evento Internacional Universidad’2008.

La actividad científica innovadora del CEAT se refleja en la aprobación de una gama de proyectos (13 en total) que abarcan las categorías de empresariales, institucionales e internacionales. Prevalcen los proyectos empresariales dirigidos a la generalización de resultados. Se comienza a incursionar en los proyectos internacionales con posibilidades reales de materializar en los próximos años sobre todo en el campo del desarrollo de nuevos materiales destinados a la impermeabilización.

La gama de productos del CEAT está distribuida en seis líneas fundamentales: Tenso activos, Aditivos para Morteros y Hormigones, Grasas de Conservación, Mástiques Asfálticos, Disoluciones de Fosfatado y Ceras Abrillantadoras e Impermeabilizantes.

Actualmente el Centro de Anticorrosivo y Tenso activos ostenta la condición de Unidad de Desarrollo e Innovación (UDI) otorgada por el CITMA y está constituido como Centro de Gasto de la Universidad de Matanzas.

3.3.1 Misión

Desarrollar investigaciones en el campo de la corrosión, protección, conservación y los tenso-activos, a través de la formación profesional, la extensión y el trabajo científico, distinguiéndose por ser líder en el desarrollo de productos, tecnologías y sistemas de protección anticorrosiva y conservación.

3.3.2 Visión

Somos un centro de investigación propia, líder en la investigación y desarrollo de anticorrosivos, conservantes y Tenso activos, a través de proyectos, tecnologías de avanzada y un equipo profesional altamente motivado.

3.3.3 Valores compartidos

Solidaridad: Constituye un modo de actuar colectivista, teniendo en cuenta al prójimo, anteponiendo los intereses sociales a las individuales, luchando por la justicia social, sintiéndose responsable de los procesos y brindando la ayuda desinteresada al otro.

Patriotismo: Sentido de amor a la historia y a las tradiciones de la nación, entrega total a la patria. Significa sentido de pertenencia a la obra de la Revolución, que contribuya a la defensa de la independencia nacional y a la lucha por la cultura integral y el desarrollo.

Laboriosidad: Se expresa en la capacidad que poseen los hombres de amor y entrega al trabajo, con responsabilidad, sentido de pertenencia, tesón, disciplina y perseverancia, sin límites de sacrificio.

Honestidad: Significa el modo de actuar con sinceridad, modestia, decoro y dignidad ante sí y los demás individuos, con respeto y cuidado de la propiedad estatal y ajena.

Excelencia: Se expresa como un modo de actuación encaminado a lograr calidad, competitividad, eficacia, eficiencia, creatividad, humanismo y sentido de futuro, responsabilidad, sentido de pertenencia, tesón, disciplina y perseverancia, sin límites de sacrificio.

3.4 Aplicación de las herramientas de gestión para la mejora organizacional.

Dada la problemática que existe en el CEAT que las compras y las ventas que se realizan dependen de las decisiones del Comité Económico y de Contratación de la Universidad de Matanzas se selecciona el proceso de contratación para su estudio.

En este sentido se desarrollaran las actividades siguientes:

Elaboración de una ficha del proceso y su análisis para la mejora.

Elaboración de un sistema de indicadores que respondan al cumplimiento de los objetivos del proceso.

Desarrollo de dos enfoques organizacionales denominados: Modelo de Satisfacción del Cliente y la herramienta para medir el nivel del servicio al cliente y la Planificación del servicio al cliente.

3.4.1 Ficha del Proceso

A continuación, se muestran las fichas del Proceso de Contratación y de Indicador obtenidas como resultado de la aplicación del Procedimiento de Mejora.

FICHA DEL PROCESO			
Nombre del proceso: Contratación	Subproceso:	Tipo de proceso: Clave u Operativo	Código:
Responsable o propietario: Dirección General I			
Misión: Ser un instrumento esencial para la gestión económica que conlleve a través de sus diferentes etapas (Negociación, Formalización y Ejecución), a la obtención de un resultado, la firmas de un contrato (tal como está previsto en el Decreto-Ley 304,2012) que va a ser utilizado posteriormente por el CEAT como cliente interno.			
Alcance			
Inicio: Identificación del proveedor			
Incluye: Negociación, Redacción de la Proforma, Análisis por el Comité Económico y de Contratación, Dictamen Legal, Modificación o firma del documento contractual, Seguimiento a los cambios que se producen en su ejecución y las acciones de capacitación de las personas implicadas.			
Fin: Ejecución del contrato como fue previsto en el Decreto-Ley No. 304/2012.			
Valor que aporta el proceso y características esperadas del producto o servicio que brinda:			
El valor que aporta el proceso viene dado por la interrelación que tiene con los procesos de investigación,			

producción, comercialización, mantenimiento y económico financiero ya que la eficiencia y desarrollo de los mismos dependen en alguna medida de un adecuado proceso de contratación. Se espera que el servicio que brinda este proceso sea de excelencia, es decir, que sea dinámico y sin pasos que provoquen retardo en el mismo.

Objetivos Estratégicos:

Cumplir el Plan de Ingresos al 100%
 Garantizar el 100% de respaldo de producción en cuanto a la contratación.

Objetivos con respecto a la calidad:

Garantizar un nivel de satisfacción del 95 %.
 Garantizar el 100 % de las encuestas a los clientes planificados para medir el nivel de satisfacción.
 Atender y dar respuesta al 100 % de las quejas y reclamaciones.

Políticas Estratégicas:

Estudio del Mercado.
 Estudio de la demanda.
 Seguimiento y control de los indicadores de eficacia.

Políticas desde el punto de vista de la calidad:

Propuestas de planes para la mejora continua del proceso.
 Aplicación de la Gestión por Procesos.

Ofertas de servicios:

Transferencia de Tecnologías.
 Cursos de Tecnologías SIPAYC.
 Servicio DUCAR.
 Producción de Anticorrosivos.
 Conservación del Patrimonio.

Requisitos (expectativas) del cliente y otras partes interesadas:

Que la tramitación del contrato sea expedita.
 Flexibilidad ante situaciones excepcionales.
 Fiabilidad del contrato luego de ser revisado y negociado.

Entradas:

Demanda de las áreas.
 Solicitud de Proforma.
 Solicitud de ofertas.
 Reportes de no conformidad:
 Contratos no aprobados con recomendaciones y contratos no

Suministradores:

Responsables de las áreas.

Salidas:

Respuesta a quejas y reclamaciones.
 Reporte de no conformidades:
 Contratos no aprobados con recomendaciones y contratos no

Destinatarios/Clientes:

Clientes Internos.
 Clientes Externos.

<p>aprobados por condiciones inaceptables. Resultados de satisfacción del cliente. Documentación legal de las partes.</p>		<p>aprobados por condiciones inaceptables. Acciones correctivas y preventivas como resaltado de las no conformidades. Propuestas de mejoras al proceso.</p>	
---	--	---	--

<p>Documentación utilizada: Legislación del Sistema de Calidad Internacional, Resoluciones, Cartas Circulares, Decreto-Ley, Decreto, Instrucción.</p>	<p>Aspectos Legales: Resolución 60 de 2012 de la CGR, Decreto-Ley 304 de 201 , Decreto 310 de 201 , Resolución 101 de 2011 del BCC, Instrucción 7 de 2011 del MEP, Cartas Circulares 2,5 y 7 de 2012 del BCC, Resolución 41 y 42 de 2013 del MTSS, Norma Internacional ISO-9001 de 2015.</p>
---	--

<p>Registros: RE-00-00-00 Registro de Control de Contratos. RE-00-00-00 Modelo de Revisión de Contratos por el Comité de Contratación.(Aval técnico del Contrato) RE-00-00-00 Registro de Entrega de Contratos. Formatos: Ver Anexo 2</p>	<p>Aplicaciones informáticas: Sistema contable ASSET</p>
---	--

Otras informaciones importantes para el proceso:
Responsabilidades.
 La Rectora de la universidad: tiene entre sus facultades, delegar en los directivos del centro, partes de las funciones asignadas a su cargo, siendo responsable de realizarlo mediante la correspondiente resolución rectoral; los directivos facultados para suscribir contratos tienen la responsabilidad de cumplir con las obligaciones contractuales adquiridas.
 El Asesor Jurídico: es responsable de revisar y analizar los contratos sujetos a aprobación y dictaminar jurídicamente su aceptación o no, emitiendo el correspondiente dictamen con sus indicaciones; a su vez, mantendrá un constante control de la organización y registros de los contratos que se reciben en la universidad, responde por las orientaciones que se emiten a las diferentes áreas y la ayuda que se presta a las mismas.
 Es responsabilidad de los jefes de las diferentes áreas: emitir los criterios (Aval) de los contratos que les competen durante su negociación, así como mantener un estricto control de las operaciones que se realizan para su aprobación o no, informando al Comité de Contratación sus opiniones al respecto.
 Es responsabilidad del Comité de Contratación: con la anuencia de su presidente, de convocar a la reunión de comité, a las áreas que no tengan representación en el mismo, cuando el tema o el análisis a efectuar así lo amerite.

Desperdicios generados por el proceso: No procede		Sustancias tóxicas o peligrosas empleadas en el proceso: No procede
Riesgos: Emitir cheques sin que esté firmado el contrato o que el mismo haya caducado. Planificación de la producción sin tener en cuenta lo pactado en el contrato. No exigir el cumplimiento de las normas de especificaciones de calidad de los productos y los servicios ofertados. Incumplimiento de la información documentada para el área de responsabilidad.		Consecuencias de los riesgos: Ante incumplimientos de pago no se pueden efectuar las reclamaciones necesarias. No se puede cumplir con el compromiso asumido con el cliente o aumentan los niveles de inventario sin respaldo contractual. Deterioro de la eficiencia del proceso e insatisfacción del cliente. Puede afectarse la trazabilidad del proceso.
Competencias necesarias: No existen		Valores: Laboriosidad: Se expresa en la capacidad que poseen los hombres de amor y entrega al trabajo con responsabilidad, sentido de pertenencia, tesón, disciplina y perseverancia, sin límites de sacrificio. Honestidad: Modo de actuar con sinceridad, modestia, decoro y dignidad ante sí y los demás individuos con respeto y cuidado de la propiedad estatal y ajena. Excelencia: Se expresa a través del logro de la calidad, competitividad, eficacia, eficiencia, creatividad, humanismo y responsabilidad.
Capacidad distintiva: No existe		Grupos de interés asociados al proceso: Clientes Internos y externos, proveedores, miembros del comité económico y de contratación de la Universidad de Matanzas.
Elaborada por:	Revisada por:	Modificada por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:
En caso de modificación colocar un breve resumen de la modificación efectuada:		

Fecha de la próxima auditoría interna:	Fecha en la que se planifica la próxima mejora del proceso:
<p>Descripción del proceso (IDEF0, As – IS, explicativo) : Tramitación del contrato</p> <p>La proforma o proyecto de contrato será presentado a la Dirección de Contabilidad y Finanzas, que avalará lo referente a: monto económico, precios, formas y medios de pagos y anticipos. Para esto cuenta con un término de 3 días hábiles, contados a partir de su presentación al área. Las demás áreas especializadas emitirán su criterio en el modelo correspondiente y lo firmarán como constancia, en término de 3 días hábiles.</p> <p>Del Comité de Contratación y Junta Económica</p> <p>En el proceso de contratación, todos los contratos son sometidos, previos a su firma, al análisis y aprobación del Comité Contratación. En el caso particular de las formas de gestión no estatal, que la ejecución depende de la disponibilidad financiera, presentar aprobación del precio máximo permisible aprobado por la Junta Económica.</p> <p>El Comité Contratación y la Junta Económica tiene la función de analizar, evaluar y aceptar, en primera instancia, las propuestas de contratos para las operaciones económicas y comerciales que se efectúen en la Universidad de Matanzas, una vez revisados los contratos,</p> <p>El Comité Contratación y la Junta Económica, se constituyen mediante resolución dictada por la Rectora de la Universidad de Matanzas, la que decide quien lo preside y su integración.</p> <p>En la propia resolución de constitución del Comité de Contratación y de la Junta Económica, es designada la persona que ocupa la responsabilidad de secretario.</p> <p>La persona designada para realizar la negociación contractual, es responsable de confeccionar el expediente del contrato y entregarlo a las especialistas que atienden la actividad de contrato a más tardar tres (3) días hábiles antes de que sesione el mismo, la cual debe circular el proyecto de contrato para su revisión por los miembros del comité.</p> <p>La Dirección Contabilidad y Finanzas y las otras, que según el objeto del contrato estén involucradas en la relación contractual, están obligadas a revisar y avalar las propuestas de contratos que deben ser presentadas al comité, emitiéndose el correspondiente dictamen por el asesor jurídico.</p> <p>El Comité de Contratación sesionará una vez por semana, siendo requisito indispensable para analizar una propuesta de contrato, que, previamente cada área interesada haya evaluado los términos de la proforma y emitido sus criterios y observaciones.</p> <p>El Comité de Contratación analiza las propuestas para la aprobación del contrato, a partir del Modelo de Revisión de Contratos por el Comité de Contratación (Aval técnico de contratos).</p> <p>Finalizada la sesión de trabajo en el comité y concluido el análisis de cada contrato presentado para su aprobación, el secretario del comité, tomando como base los documentos que obran en el expediente del contrato en cuestión, así como el resultado del análisis efectuado al mismo, consigna en el acta de la reunión, las observaciones hechas a los contratos revisados, adoptándose el acuerdo aceptando, aplazando</p>	

o denegando el mismo, una vez concluida el acta y firmada por el secretario y el presidente de dicho comité, una copia de la misma se remite a los miembros del comité.

Los contratos no aceptados por el comité, son notificados al responsable de negociarlo entregándole copia del modelo de revisión utilizado. Dicho responsable vendrá obligado a revisar las condiciones y términos contractuales no aceptados, subsanar los errores y presentar nuevamente el proyecto de contrato para su análisis, en la fecha fijada por el Comité de Contratación, cumpliendo nuevamente con todo el procedimiento establecido.

3.4.2 Ficha de Indicadores

A continuación, en la ficha se relacionan los diferentes indicadores para medir la eficacia del proceso de contratación.

FICHA DE INDICADOR		
Indicador: Contratación en el tiempo establecido	Eficiencia	
Utilizado en la gestión para: Medir la eficacia de la tramitación de los contratos.	Eficacia	x
Expresión de cálculo y/o descripción de la forma de obtenerlo: (No. de Contratos tramitados en el t establecido/No. Total de Contratos) x 100 %	Unidad de medida: %	
Donde se obtiene: Departamento de Contratación	Cuando se obtiene (y la frecuencia en caso de ser necesario): Mensualmente	
Fuente de la información: Registros de control de contratos		
Resultado planificado: ≥ 95%		
Resultado de la competencia u otras empresas del	Resultados de la empresa líder:	Gráfico de tendencias: No existe historia

sector:		
Registros y Formatos:		
Elaborado por: Responsable del proceso	Revisado por: Jefe de la Organización	Modificado por: Grupo de trabajo
Fecha:	Fecha:	Fecha:

FICHA DE INDICADOR		
Indicador: % de Contratos reprocesados por error	Eficiencia	
Utilizado en la Gestión para: Medir el porcentaje de contratos con error	Eficacia	x
Expresión de cálculo y/o descripción de la forma de obtenerlo: (No. De Contratos reprocesados por error/No. Total de Contratos procesados) x100%	Unidad de medida: %	
Donde se obtiene: Departamento de Contratación	Cuando se obtiene (y la frecuencia en caso de ser necesario): Mensualmente	
Fuente de la información: Modelo de Revisión de Contratos por el Comité de Contratación.(Aval técnico del Contrato)		
Resultado planificado: ≤ 5%		
Resultado de la competencia u otras empresas del sector:	Resultados de la empresa líder:	Gráfico de tendencias: No existe historia

Registros y Formatos:		
Elaborado por: Responsable del proceso	Revisado por: Jefe de la Organización	Modificado por: Grupo de trabajo
Fecha:	Fecha:	Fecha:

FICHA DE INDICADOR		
Indicador: Cumplimiento del 100% de los productos con contratos	Eficiencia	
Utilizado en la Gestión para: Medir la utilización del contrato como instrumento de la gestión económica – financiera y el cumplimiento del Control Interno en el Proceso.	Eficacia	x
Expresión de cálculo y/o descripción de la forma de obtenerlo: Verificar que el 100% de las ventas, servicios, compras de materiales y materias primas facturados estén avalados por contratos.	Unidad de medida: %	
Donde se obtiene: Departamento de Contratación	Cuando se obtiene (y la frecuencia en caso de ser necesario):	
Fuente de la información: Registros de control de contratos		
Resultado planificado: 100 %		
Resultado de la competencia u otras empresas del	Resultados de la empresa líder:	Gráfico de tendencias: No existe historia

sector:		
Registros y Formatos:		
Elaborado por:Responsable del proceso	Revisado por:Jefe de la Organización	Modificado por:Grupo de trabajo
Fecha:	Fecha:	Fecha:

FICHA DE INDICADOR		
Indicador: Tiempo promedio de revisión de los Contratos	Eficiencia	
Utilizado en la Gestión para: Medir cantidad de horas utilizadas en la revisión de los contratos	Eficacia	x
Expresión de cálculo y/o descripción de la forma de obtenerlo: (Total de horas de revisión de Contratos/ No. De Contratos Revisados)	Unidad de medida: horas	
Donde se obtiene: Departamento de Contratación	Cuando se obtiene (y la frecuencia en caso de ser necesario): Mensualmente	
Fuente de la información: Registros de control y entrega de los contratos		
Resultado planificado: ≤ 48 horas de trabajo		
Resultado de la competencia u otras empresas del sector:	Resultados de la empresa líder:	Gráfico de tendencias: No existe historia
Registros y Formatos:		
Elaborado por:Responsable	Revisado por:Jefe de la	Modificado por:Grupo de trabajo

del proceso	Organización	
Fecha:	Fecha:	Fecha:

FICHA DE INDICADOR		
Indicador: Nivel de Servicio	Eficiencia	
Utilizado en la Gestión para: Conocer el nivel de servicio al clientes	Eficacia	x
Expresión de cálculo y/o descripción de la forma de obtenerlo: Integración multiplicativa de los medidores particularmente seleccionados.	Unidad de medida: %	
Donde se obtiene: A través de la interacción con los clientes	Cuando se obtiene (y la frecuencia en caso de ser necesario): Mensualmente	
Fuente de la información: Encuestas realizadas a los clientes, quejas y reclamaciones.		
Resultado planificado: ≥ 95 %		
Resultado de la competencia u otras empresas del sector:	Resultados de la empresa líder:	Gráfico de tendencias: No existe historia
Registros y Formatos:		
Elaborado por: Responsable del proceso	Revisado por: Jefe de la Organización	Modificado por: Grupo de trabajo
Fecha:	Fecha:	Fecha:

3.4.3 Registros y formatos utilizados en las fichas de indicadores

Los formatos y registros que se utilizan para recolectar la información primaria que da origen al control de los contratos se muestran en tablas a continuación:

3.4.3.1 Registros de Control de Contratos

Tabla 3.1 Proveedores.

Empresa	Código REEUP	Dirección	Representante Legal	No. Teléf.	Fecha de entrada del contrato	Tipo de Contrato	Fecha de Concertación	Tiempo de Vigencia	Fecha de Vencimiento	Monto	Forma de Pago	Observaciones

Tabla 3.2 Clientes

Empresa	Código REEUP	Dirección	Representante Legal	No. Teléf.	Fecha de entrada del contrato	Tipo de Contrato	Fecha de Concertación	Tiempo de Vigencia	Fecha de Vencimiento	Monto	Forma de Pago	Observaciones

Tabla 3.3 Cuentapropistas

Nombre y Apellidos	No Licencia	Dirección	No. Teléf.	Correo Electrónico	Tipo de Contrato	Fecha de Concertación	Tiempo de Vig	Fecha de Venc	Monto	Forma de Pago	Observaciones

3.4.3.2 Registro de Entrega de Contratos

Tabla 3.4

Fecha	Empresa	Tipo de Contrato	Nombre y Apellidos	Firma	Observaciones

3.4.3.3 Modelo de Revisión de Contratos por el Comité Económico y de Contratación (Aval Técnico del Contrato)

Empresa: _____

Objeto del Contrato: _____

Modalidad del Contrato:

Monedas: CUP _____ CUC _____

Ambas Monedas _____

Forma de Pago _____

Área que dictamina: _____

Fecha de Entrega: _____

Observaciones: _____

Fecha de Devolución: _____

Recomendaciones: _____

Jefe del área que dictamina

Firma: _____

3.5 Proforma de Contrato

La interacción entre las partes contractuales se lleva a cabo a través de la proforma de contrato, la utilizada en el objeto de estudio se muestra en el anexo 4.

La forma en que transcurre en la actualidad el proceso de contratación en la organización se muestra mediante la utilización del diagrama de flujo As-Is. Ver Anexo 2.

Una vez analizado el diagrama se detectaron las deficiencias siguientes:

1. Reiteradas fases de demora
2. Reiteradas fases de decisiones
3. Revisiones incompletas de los contratos derivan en mayores fases de demora y una y otra vez el mismo retorna al propietario sin ser dictaminado en su totalidad.

Sobre la base de la información consultada, el grupo de trabajo realizó una tormenta de ideas y se determinaron otras deficiencias que se mencionan a continuación:

1. Se revisaron las fechas de entrada y la salida de cuarenta contratos en seis meses y arrojó un tiempo promedio de 40.3 días desde que entran hasta que salen, por lo que no se cumplen con los tiempos establecidos en el procedimiento de la Universidad de Matanzas para el dictamen ya que transcurren más de tres días.
2. No está definido el contenido de trabajo de los trabajadores del área de contratación de la UM.
3. Insuficiente información en los registros de entrada y salida de los contratos que en determinado período imposibilita la trazabilidad de los mismos.

3.6 Enfoques organizacionales y herramientas para determinar la satisfacción del cliente

Se utilizaron enfoques organizacionales de conjunto con una herramienta para mejorar la satisfacción del cliente en el caso objeto de estudio:

- ✓ El modelo de satisfacción del cliente (MSC), con la herramienta para medir el nivel del servicio al cliente.
- ✓ Planificación del Servicio al cliente.

3.6.1 Modelo de Satisfacción del Cliente. Herramienta para medir el nivel del servicio al cliente

Producto a la investigación realizada se tuvieron en cuenta los criterios de diferentes autores acerca de cómo medir el nivel de servicio al cliente, los medidores más citados fueron adaptados y llevados a la tabla 3.5.

La ponderación fue obtenida a través del Método del Triángulo de Füller y la calificación fue derivada de la evaluación cuantitativa que hicieron los diferentes clientes internos de los medidores. Arrojando los siguientes resultados:

- ✓ El nivel de servicio promedio de los clientes internos encuestados es de 39.57%.
- ✓ En orden descendente se puede señalar que los atributos que mayor grado de insatisfacción les causa a los clientes son: actuación sin errores, duración del ciclo presentación-dictamen-aprobación del contrato y el nivel de competencia del capital humano que gestiona el proceso de contratación.

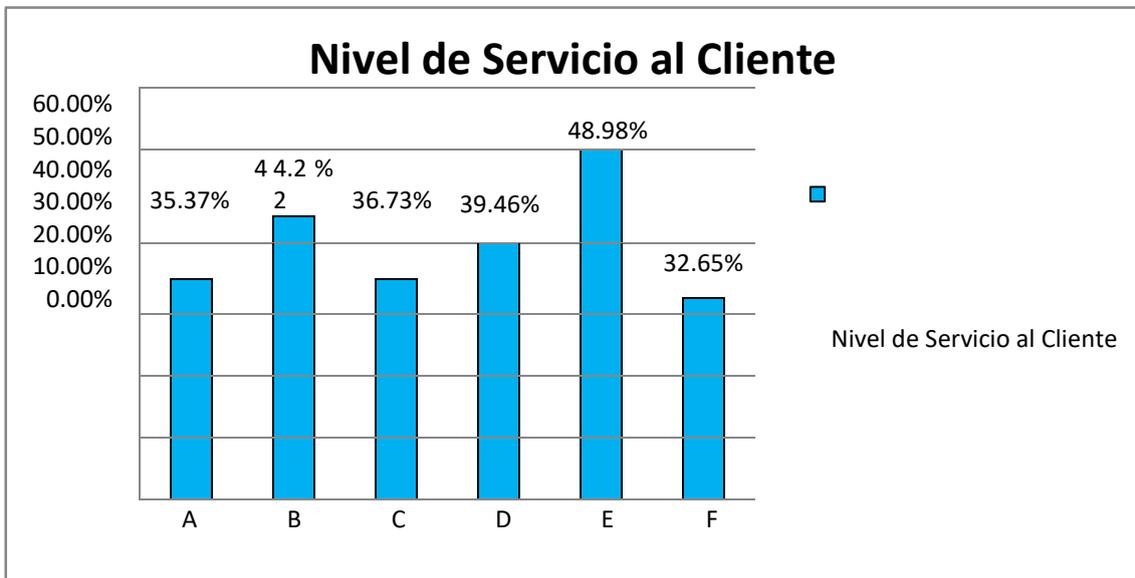
Tabla 3.5. Análisis del nivel de servicio al cliente.

CRITERIO	Ponderación	CLIENTE A		CLIENTE B		CLIENTE C		CLIENTE D		CLIENTE E		CLIENTE F	
		Calificación	Puntos										
Duración del ciclo presentación-dictamen- aprobación del contrato económico	14.29	2	28.58	3	42.87	2	28.58	2	28.58	3	42.87	2	28.58
Información sobre situación del contrato	4.76	3	14.28	4	19.04	3	14.28	4	19.04	3	14.28	3	14.28
Flexibilidad ante situaciones inusuales	9.52	2	19.04	5	47.6	3	28.56	3	28.56	4	38.08	4	38.08
Actuación sin errores	9.52	3	28.56	3	28.56	3	28.56	3	28.56	2	19.04	2	19.04
Fiabilidad del contrato después de revisado o dictaminado	19.05	3	57.15	3	57.15	3	57.15	3	57.15	3	57.15	3	57.15
Calidad del Contrato	14.29	3	42.87	4	57.16	3	42.87	4	57.16	4	57.16	3	42.87
Nivel de competencia del capital humano que gestiona el proceso de contratación	28.57	2	57.14	2	57.14	2	57.14	2	57.14	4	114.28	1	28.57
Total	100												
Puntos		18		24		19		21		23		18	
Porcentaje			35.37		44.22		36.73		39.46		48.98		32.65

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 3.1 se muestra el comportamiento del nivel de servicio al cliente

Gráfico 3.1 Nivel de Servicio al cliente Fuente: Elaboración propia



El porcentaje mínimo fijado para la certificación del proceso es del 95 %. Para alcanzar este porcentaje se hará un control sistemático de los medidores utilizados para medir el nivel de servicio al cliente, haciendo énfasis en los que obtuvieron menor puntuación.

3.6.2 Planificación del Servicio al cliente

La planificación del servicio al cliente es otro de los enfoques organizacionales utilizados para mejorar el proceso de contratación. Los aspectos a tener en cuenta para planificar el servicio al cliente son:

- 1.-Demanda de contratación de cada uno de los clientes internos
- 2.-Indicadores de nivel de servicio a alcanzar
- 3.-Nivel de recursos demandados
- 4.-Nivel de prioridad por actividades
- 5.-Definir cantidad de clientes internos o tener en cuenta la variación de clientes internos
- 6.-Alianzas necesarias para brindar un servicio más integral al cliente
- 7.-Magnitud de la capacidad requerida para brindar el servicio

8.-Comunicación con el cliente: antes, durante y después del servicio (técnicas, medios, contenido y forma de desarrollar la comunicación).

3.7 Propuesta de acciones de mejoras para el proceso de contratación

Con la aplicación de las herramientas de gestión para la mejora organizacional se detectaron deficiencias, las cuales necesitan de acciones de mejoras para ser erradicadas, las mismas se dan a conocer en el cuadro 3.1

Cuadro 3.1 Acciones de mejora para el proceso de contratación Fuente: Elaboración propia

Deficiencias	Propuesta de acciones de mejora
Reiteradas fases de demora y decisiones	Disminuir el número de pasos de decisiones y demora dentro del proceso
Revisiones incompletas de los contratos que derivan en mayores pasos de demora que retardan e dictamen	Esperar que el contrato transite por la totalidad de las áreas que dictaminan para luego ser devuelto al propietario del mismo
El tiempo promedio entre la entrada y la salida de cuarenta contratos revisados en seis meses es de 40.3 días.	Cumplir con el tiempo predeterminado en el Procedimiento de Contratación de la Universidad de Matanzas para el ciclo presentación-dictamen-aprobación, que es de tres días.
En la Dirección de Recursos Humanos no está definido el contenido de trabajo para el personal del área de contratación.	Incluir en el contenido de trabajo del personal que gestiona el proceso de contratación las funciones específicas que respondan a la actividad que se realiza.
Insuficiente información en los registros de entrada y salida de los contratos en determinados períodos que imposibilita la trazabilidad de	Utilizar la ficha de proceso como un instrumento de retroalimentación de cómo se manifiesta el proceso

los mismos.	
El nivel de servicio al cliente se comporta por debajo del 50 %.	Hacer encuestas periódicas para conocer el nivel de servicio al cliente y no acumular insatisfacciones.
En forma descendente los atributos evaluados que mayor grado de insatisfacción causa a los clientes son: actuación sin errores, duración del ciclo presentación-dictamen-aprobación y el nivel de competencia del capital humano que gestiona el proceso de contratación.	Aplicar la planificación del servicio al cliente teniendo en cuenta las especificidades de proceso. Hacer propuestas de mejoras al proceso periódicamente Crear un perfil de competencia para el capital humano que gestiona el proceso inherente a mismo.

3.8 Conclusiones parciales del Capítulo

Mediante el análisis del diagrama de flujo As-Is se constató que existen reiterados pasos de decisiones y demora que retrasan el proceso sin adicionar valor al mismo.

Las mediciones realizadas entre el tiempo de entrega del contrato para su dictamen y su posterior devolución al propietario, arrojaron que el tiempo real empleado es mayor que el normado en el procedimiento de contratación de la Universidad de Matanzas.

Las evaluaciones cuantitativas de los medidores realizadas por los clientes internos mostraron como una dificultad que el nivel de competencia del personal que participa en el proceso de contratación no es suficiente. Este indicador fue el de menor puntuación obtenida.

Se pudo definir que el nivel de servicio al cliente interno está por debajo del 50 %, lo que significa que la mejora del proceso resulta necesaria y que el proceso de contratación en el período que se estudia no satisface las necesidades de los clientes.

Conclusiones Generales

1. Se aplicó el procedimiento propuesto por Medina León (2012), para la gestión y mejora de los procesos (DiANA), al proceso de Contratación de la Universidad de Matanzas, específicamente a la UDI-CEAT.
2. La aplicación del procedimiento seleccionado para la mejora (DiANA), permitió obtener una ficha que dará la oportunidad de que el proceso de Contratación sea gestionado de forma dinámica, además de permitir que a pesar de la salida de la organización del personal de más conocimiento, el entrante pueda continuar las buenas prácticas.
3. La aplicación del procedimiento de mejora seleccionado les permite a los directivos de la organización maximizar el uso de activos y minimizar o eliminar los despilfarros.
4. Con los resultados obtenidos se conocen las deficiencias, sus causas y se pueden emprender acciones con el objetivo de mejorar el proceso de Contratación en la organización objeto de estudio.
5. Las evaluaciones cuantitativas de los medidores realizados por los clientes internos mostraron como dificultad significativa que el nivel de competencia del personal que participa en el proceso de contratación no es suficiente. Este medidor fue el de menor puntuación obtenida.
6. Se pudo definir que el nivel de servicio al cliente interno está por debajo del 50%, lo que significa que la mejora del proceso resulta necesaria y que el proceso de contratación en el período que se estudia no satisface las necesidades de los clientes.
7. Los enfoques organizacionales utilizados de conjunto con la herramienta permitieron medir el nivel de servicio al cliente y planificarlo.
8. Se demostró que la gestión por procesos se justifica por la necesidad de lograr eficiencia en los procesos, un enfoque al cliente capaz de detectar y resolver sus necesidades y como una forma de materializar las estrategias de la organización, dígase, la eficacia.

Recomendaciones

1. Divulgar los resultados de la investigación entre las personas encargadas de gestionar el proceso de Contratación en la Universidad de Matanzas y específicamente en la UDI-CEAT.
2. Fomentar y apoyar por parte de la alta dirección de la organización la mejora continua en todos los procesos, no solo en el de Contratación.
3. Aumentar las acciones de capacitación del personal relacionado con la gestión contractual.
4. Utilizar las herramientas de medición del nivel de servicio al cliente para lograr que el mismo al menos en una primera etapa alcance niveles por encima del 50%.
5. Aplicar la planificación del servicio al cliente sobre la base de las actividades propuestas en el plan.

Bibliografía

1. Acevedo Suárez, J.A. et al. (2001) Gestión de la cadena de suministro. Ediciones CUJAE, Ciudad de La Habana 2001.
2. Acevedo Suárez, J.A., Gómez Acosta, M.I. y coautores (2010). La logística moderna en la empresa. Editorial Félix Varela. La Habana, Cuba. ISBN 978-959-07-1135.0.
3. Amozarrain, M. (1999). La gestión por procesos. Editorial Mondragón. Corporación Corporativa España 1999.
4. Anaya Tejero, J.J. (2007). Logística Integral. La gestión operativa de la empresa. Libros profesionales. ESICEDITORIAL. Pozuelo de Alarcón. Madrid, España. ISBN: 978-84-7356-489-2.
5. Alcade Miller, R.R. & Chávez Gálvez J.I. (2015). Mejora en el proceso de conciliación y liquidación de medios de pago en supermercados peruanos. S.A 2015.
6. Ballou, R.H. (2011). Logística. Administración de la cadena de suministro. Quinta Edición. Weatherhead School of Management. Case Western Reserve University.
7. Bazan, P et al. (2015). Mejora de la monitorización y ejecución de procesos de negocio con integración y socialización. Computing Conference (CLEI), Latin American 2015.
8. Bernal Zipa, M.M. (2015). Gestión por procesos y mejora continua, puntos clave para la satisfacción del cliente. Universidad Militar. Nueva Granada 2015.
9. Bravo Carrasco, J. (2012). Gestión de Procesos en Chile. Santiago de Chile: EVOLUCIÓN S.A.
10. Banco Central de Cuba (2012). Cartas Circulares 2,5 y 7.
11. Casanova, A & Cuatrecasa, LI. (2011). Logística Integral Lean Supply Chain Management. Profit Editorial I., SL., Barcelona. ISBN: 978-84-15330-51-5.
12. Cespón Castro, R. (2003). Administración de la Cadena de Suministro. San Pedro Sula. Universidad Tecnológica Centroamericana de Honduras 2003.
13. Cespón Castro, R. et al. (2007). Servicio al cliente. En Torres, Daduna y Mederos. (Eds). Fundamentos generales de la logística pp. 35-36. Ciudad de La Habana y Berlín. Editorial Universitaria.
14. Christopher, M. (1994). Logística y Aprovisionamiento. Barcelona. Ediciones Folio, S.A. pp. 66-68.
15. Comas Rodríguez, R. (2015). Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Aplicación en empresas de Sancti Spíritus. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. La Habana: Editorial Universitaria 2015.

16. Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Documentos del 7mo Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1ero de junio de 2017. Tabloide No. 1.
17. Cousins, M. (2000). What's in a processmap? (fecha de consulta. Marzo 2017). Disponible en: <http://www.lqa.org/publication/c4-1-80.shtm/>.
18. Claveranne, J.P. & Pascual, C. (2004) Repenser les processus a L Hôpital. Une méthode au service de la performance. Editorial Médica Editions. Paris, Francia. pp. 215. 2004. ISBN: 2-914357-03-06.
19. Decreto No 310 (2012) Consejo de Ministros De los tipos de Contratos. Gaceta Oficial Ordinaria No. 62, 27 de diciembre del 2012.
20. Decreto-Ley No 304 (2012) Consejo de Estado De la Contratación Económica. Gaceta Oficial Ordinaria No. 62, 27 de diciembre del 2012.
21. El Assafiri Ojeda, Y. et al. Proyecto de gestión universitaria de la Universidad de Matanzas: Documentación de procesos de apoyo. IX Convención Científica Internacional "Universidad Integrada e Innovadora". CIUM 2019 y XII Encuentro Internacional de Ciencias Empresariales y Turismo. CIEMPRESTUR) Varadero, Cuba, ISBN: 978-959-16-4279.0.
22. Elia Damian, I. & Suarez Barraza, M.F. (2015) Innovación de procesos en la gestión turística. Una revisión de la literatura. Revista Intangible Capital. Vol. 11, No. 2 pp. 147-165. 2015. ISSN: 1697-9818.
23. Etzkowitz, H (2000). The Second Academy Revolution: MIT and the Rise of Entrepreneuria IScience Gordon & Breach. Edit London UK.
24. Galiano Ibarra, J.A. et al. (2007). Análisis y mejora de procesos en organizaciones públicas: CYAN, proyectos y Producciones Editoriales, S.A.
25. Giner Fillol, A. & Ripoll Feliu, V.M. (2011). Análisis de la gestión por proceso y por competencias a través de la perspectiva de procesos y de aprendizaje y crecimiento. La experiencia de la Autoridad Portuaria de Valencia. Revista Universo Contábil, 7(2), pp. 114-129.
26. Gómez Acosta, M.I. & Acevedo Suárez, J.A. (2007). La logística moderna en la empresa. Volumen I. 2007. Editora LOGICUBA
27. Harrington, H.J. (1991). El proceso de mejoramiento. Cómo las empresas punteras norteamericanas mejoran la calidad, en Quality Press, Wisconsin, USA 1991.
28. Heras, M. (1996). Gestión de la producción. ESADE. Barcelona 1996.
29. Hernández Nariño, A. (2010). Procedimiento general para la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias, Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.

30. Hernández Oro et al. (2012). Mejoramientos de procesos claves a través del análisis del Valor Añadido en Empresas de Base Tecnológica de Producciones del Sector Hidráulico en Cuba. (Improvement of Key Processes through the Analysis of Value Added in Technology-based Companies a single Project Productions of Water Sector in Cuba). *Visión de futuro*, Vol. 16 , No 1. doi: DOI: Disponible en: http://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=274&Itemid=63
31. Ministerio de Economía y Planificación.(2011) Instrucción No. 7
32. Krajewski, L., Ritzman, L. & Malhotra, M, M. (2008). *Administración de operaciones: procesos y cadenas de valor* (Octava ed.) México. Pearson Educación.
33. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021. Documentos del 7mo Congreso del Partido aprobado por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1ero de junio de 2017. *Tabloide* No. 1.
34. Machado Rodríguez, N.(2003). *El Control de Gestión en instituciones bancarias*. Tesis para optar al grado de doctor. Universidad de La Habana. La Habana, Cuba 2003.
35. Medina León, A. & Nogueira Rivera, D. (2001). *Monografía en soporte electrónico para la clasificación y caracterización de sistemas productivos*. Universidad de Matanzas, Cuba 2001.
36. Medina León, A. et al. (2010). Relevancias de la gestión por procesos en la planificación estratégica y la mejora continua. *Revista Eidos*, Vol. 2 pp. 65-72. doi: DOI: Disponible en: <http://www.ute.edu.ec/posgrados/revistaeidos>
37. Medina León, A. et al. (2012). Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora. *Procesos DiANA. Revista Ingeniería Industrial*. Vol. XXXIII No. 3, pp. 272-281. 2012. ISSN: 1815-5936.
38. Medina León, A. et al. (2014). La documentación de procesos y su formalización, herramientas para la integración de los sistemas de gestión y la sustentabilidad, en *Organizaciones Sustentables*. Cuerpo Académico Procedimientos contables y administrativo en el ámbito de la Organización, de Teodora González Rodríguez y Mireia Valverde. Universidad Veracruzana. Primera Edición. Veracruz, México. pp. 127-143. ISBN: 978-607-9248-65-5.
39. Medina Nogueira, D. et al. (2016). Procedimiento para el diagnóstico de la gestión del conocimiento *Revista Retos de la Dirección*. Vol. 10, No. 2, pp. 168-192 2016 ISSN: 2306-9155.
40. Medina León, A. et al.(2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Revista Ingeniere. Revista chilena de Ingeniería*, Vol.27, No.2. doi: <http://cl.submission.scielo.org/index.php/ingeniare>

41. Medina León, A. et al. (2019). Documentación del proceso clave pregrado de la Universidad de Matanzas. IX Convención Científica Internacional "Universidad Integrada e Innovadora". CIUM 2019 y XII Encuentro Internacional de Ciencias Empresariales y Turismo (CIEMPRESTUR), Varadero, Cuba, ISBN: 978- 959-16-4279.0.
42. Medina Nogueira, Y. et al. (2019). Proyecto de gestión universitaria de la Universidad de Matanzas: documentación de procesos estratégicos. IX Convención Científica Internacional "Universidad Integrada e Innovadora". CIUM 2019 y XII Encuentro Internacional de Ciencias Empresariales y Turismo (CIEMPRESTUR), Varadero, Cuba, ISBN: 978- 959-16-4279.0.
43. Negrín Sosa, E. (2003). El mejoramiento de la administración de operaciones en empresas de servicios hoteleros. Tesis para optar al grado de doctor. Universidad de Matanzas. Matanzas. Cuba 2003.
44. Negrín Sosa, E. et al. (2003). El mejoramiento de la administración de operaciones en empresas de servicios hoteleros. Un enfoque de proceso. Revista Gestión en H No. 9
45. Nogueira Rivera, D. et al. (1999). Vías para mejorar la logística la logística de la producción. Caso de estudio. Gestipolis. doi: DOI: <http://www.gestipolis.com/dirgp/>
46. Nogueira Rivera, D. & Medina León, A. (2001). La logística de producción como herramienta del control de gestión. Revista Asociación para el Desarrollo de la Logística (ADL), Vol. XX, No.2, pp. 47-53
47. Nogueira Rivera, D. (2002). Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el control de gestión en las empresas cubanas. Tesis para optar por título de Doctor en Ciencias Técnicas. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE), Ciudad de la Habana, Cuba.2002.
48. Nogueira Rivera, D. et al. (2004). Fundamentos para el control de la gestión empresarial. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, Cuba 2004. ISBN: 959-13-1192-3.
49. Nogueira Rivera, D. et al. (2019). Gestión por procesos de la Universidad de Matanzas. IX Convención Científica Internacional "Universidad Integrada e Innovadora". CIUM 2019 y XII Encuentro Internacional de Ciencias Empresariales y Turismo (CIEMPRESTUR), Varadero, Cuba, ISBN: 978- 959-16-4279.0.
50. Norma Internacional ISO 9001. Cuarta Edición. Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos. Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra Suiza. Número de referencia ISO 9001:2008
51. Norma Internacional ISO 9001. Quinta Edición. Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos. Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra Suiza. Número de referencia ISO 9001:2015.
52. Oruna, M.A. (2016) Diplomado de Gestión Administrativa. Procesos logísticos.
Disponible en: www.usmp.edu.pe/recursos-humanos/pdf/ppt-pros-log.

53. Parra Ferie, C. (2005). Modelo y procedimiento para la gestión con óptica de servucción de los servicios técnicos automotrices como elemento del sistema turístico cubano. Tesis para optar al grado de doctor. Instituto superior Politécnico José Antonio Echeverría La Habana, Cuba 2005.
54. Pau i Cos, J. & de Navascu y Gasca, R. (1998). Manual de production systems. Academy of Management Review, 19(4), pp. 671-698.
55. Ponjuán Dante. (2006). Principios y métodos para el mejoramiento organizacional. Editorial Félix Varela. Ciudad de La Habana, Cuba pp. 192 2006 ISBN.
56. Quirós García, J.L. (2012). Perfeccionamiento del Proceso de Contratación mediante la gestión integrada en la exportación e importación de QUIMIMPEX. Tesis en opción al título académico de Máster en Dirección de Empresas. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE). La Habana Cuba.2012.
57. Ramírez Hernández, K. et al. (2019). Nivel de servicio al cliente. Caso Observatorio Ciencias Empresariales. IX Convención Científica Internacional "Universidad Integrada e Innovadora". CIUM 2019 y XII Encuentro Internacional de Ciencias Empresariales y Turismo (CIEMPRESTUR), Varadero, Cuba, ISBN: 978- 959-16-4279.0.
58. Contraloría General de la República(2011). Resolución 60
59. Banco Central de Cuba (2011). Resolución 101.
60. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (2013). Resolución 41.
61. Ministerio de Economía y Planificación (2005). Resolución 2253.
62. Retos en Supply Chain (2015a). Indicadores de gestión para la cadena de suministro. [Página web en línea]. Disponible en:http://retos-operaciones-logistica.eae.es/2019/01/indicadores-de-gestion-para-la-cadena-de-suministro.htm?utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=22490104&_hsenc=p2ANqtz-_kX_jZuCBEUw_96oes8MSKF5dbZZuInM9LWB0KcraObxF9C9OujLocdgG1LLooxmRE0mCfnY9JOGzGNa-il6-4BidiJg&_hsmi=22490104
63. Retos en Supply Chain (2015b). Los mejores KPIs. Ejemplos para la monitorización del Supply Chain. [Página web en línea]. Disponible en <http://retos-operaciones-logistica.eae.es/2019/01/los-mejores-kpis-ejemplos-para-la-monitorizacion-del-supply-chain.htm>.
64. Reyes, J.V. & Aguilar-Sánchez (2017). La Metodología 5S como estrategia para la mejora continua en Industrias del Ecuador y su impacto en la Seguridad y Salud Laboral. Disponible en: Polo del conocimiento 2017- polo del conocimiento.com.
65. Salvador Olivan, J.A. & Fernández Ruiz, M.J.(2012) Mapa de Procesos de un sistema de gestión de accesibilidad en un Servicio Web de la administración pública: El ayuntamiento de Zaragoza. Revista El profesional de la información. Vol. 21, No. 3, pp. 6-8 2012.ISSN: 1386-6710.

66. Santos Norton, M.L. (2004). El nivel de servicio al cliente. Conferencias del curso de postgrado del Diplomado Logística Empresarial impartido a la casa Matriz de ETECSA. Sociedad Cubana de Logística y Marketing - ANEC. Ciudad de La Habana (sin publicar).
67. Schroeder, R.G., Meyer Goldstein, S. & Rungtusanatham, M.J. (2011) Administración de operaciones: conceptos y casos contemporáneos. Mc Graw-Hill. Interamericana Editores, S.A de C.V. 5ta Edición D F, México pp.542.2011.ISBN: 978-0-07-340338.0.
68. Tarifa Lozano, L. et al. (2019). Proyecto de gestión universitaria: documentación de procesos claves y estratégicos de la Universidad de Matanzas. IX Convención Científica Internacional "Universidad Integrada e Innovadora". CIUM 2019 y XII Encuentro Internacional de Ciencias Empresariales y Turismo (CIEMPRESTUR), Varadero, Cuba, ISBN: 978-959-16-4279.0.
69. Torres Gemeil, M. et al (2009). Fundamentos Generales de la Logística. Ciudad de La Habana: Editora LOGICUBA.
70. Trischler, W.E. (1998). Mejora del valor añadido en los procesos. Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona, España pp. 55 1998. ISBN: 848-082-22-20
71. Turmero Astros, J. (2013). Metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo. Disponible en:
<https://www.monografias.com/trabajos98/metodologia-7-pasos-mejora-continua-aplicacion/metodologia-7-pasos-mejora-continua-aplicacion.shtml>.
72. Turmero Astros, J. (2017). Documentación del SGC: El enfoque basado en proceso.
73. Urzelai Inza, A. (2006). Manual Básico de Logística Integral. Ediciones Díaz de santos S.A. Albasanz, 2. 28037. Madrid. ISBN: 84-7978-775-9
74. Valdés Felipe, P. & Rodríguez Aynat, B. (2002). Logística del Aprovechamiento: Técnicas Cuantitativas para su gestión. Ponencia Evento 40 Aniversario de los Estudios Económicos 2002. ANEC Ciudad de La Habana
75. Zaratiegui, J.R. (1999). La gestión por procesos e importancia en la empresa, en Economía Industrial. Vol. VI, No. 330 pp. 81-88. España 1999. ISSN: 0422-278.
76. Zulueta Fontén, N.M. & Medina León, A (2019). Procedimiento para la gestión y mejora del proceso de contratación de la Universidad de Matanzas: Caso UDI-CEAT... Monografías de UMCC, 2018; ISBN: 978-959-16-4235-6, marzo 2019. <http://monografias.umcc.cu/monos18.htm>

ANEXO 1

Ficha de procesos propuesta para una efectiva gestión por procesos en las organizaciones.

Fuente:(Medina León et al. 2014)

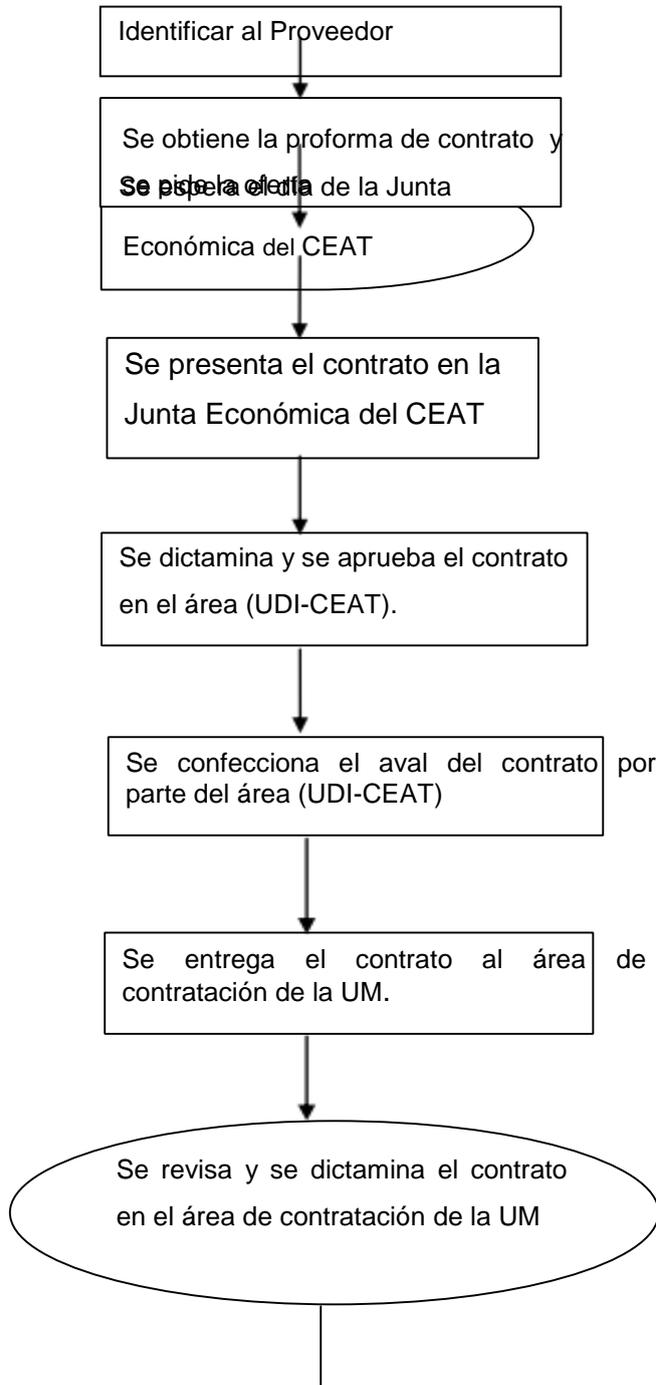
FICHA DEL PROCESO			
Nombre del proceso:	Subproceso.	Tipo de proceso:	Código:
Responsable o propietario:			
Misión:			
Alcance. Inicio: Incluye: Fin: Valor que aporta el proceso y características esperadas del producto o servicio que brinda:			
Objetivos (estratégicos, calidad, ambientales)		Políticas (estratégicas, calidad, ambientales)	
Ofertas de servicios:		Requisitos (expectativas) del cliente y otras partes interesadas:	
Entradas:	Suministradores:	Salidas:	Destinatarios/Clientes:
Documentación utilizada:		Aspectos Legales:	
Registros y Formatos:		Aplicaciones informáticas:	
Otras informaciones importantes para el proceso			
Desperdicios generados por el proceso:		Sustancias tóxicas o peligrosas empleadas en el proceso:	
Riesgos:		Consecuencias de los riesgos:	
Competencias necesarias:		Valores:	
Capacidad distintiva:		Grupos de interés asociados al proceso:	
Elaborada por:	Revisada por:	Modificada por:	
Fecha:	Fecha:	Fecha:	
En caso de modificación colocar un breve resumen de la modificación efectuada:			
Fecha de la próxima auditoría interna:		Fecha en la que se planifica la próxima mejora del proceso:	
Descripción del proceso (IDEF0, As – IS, explicativo) :			

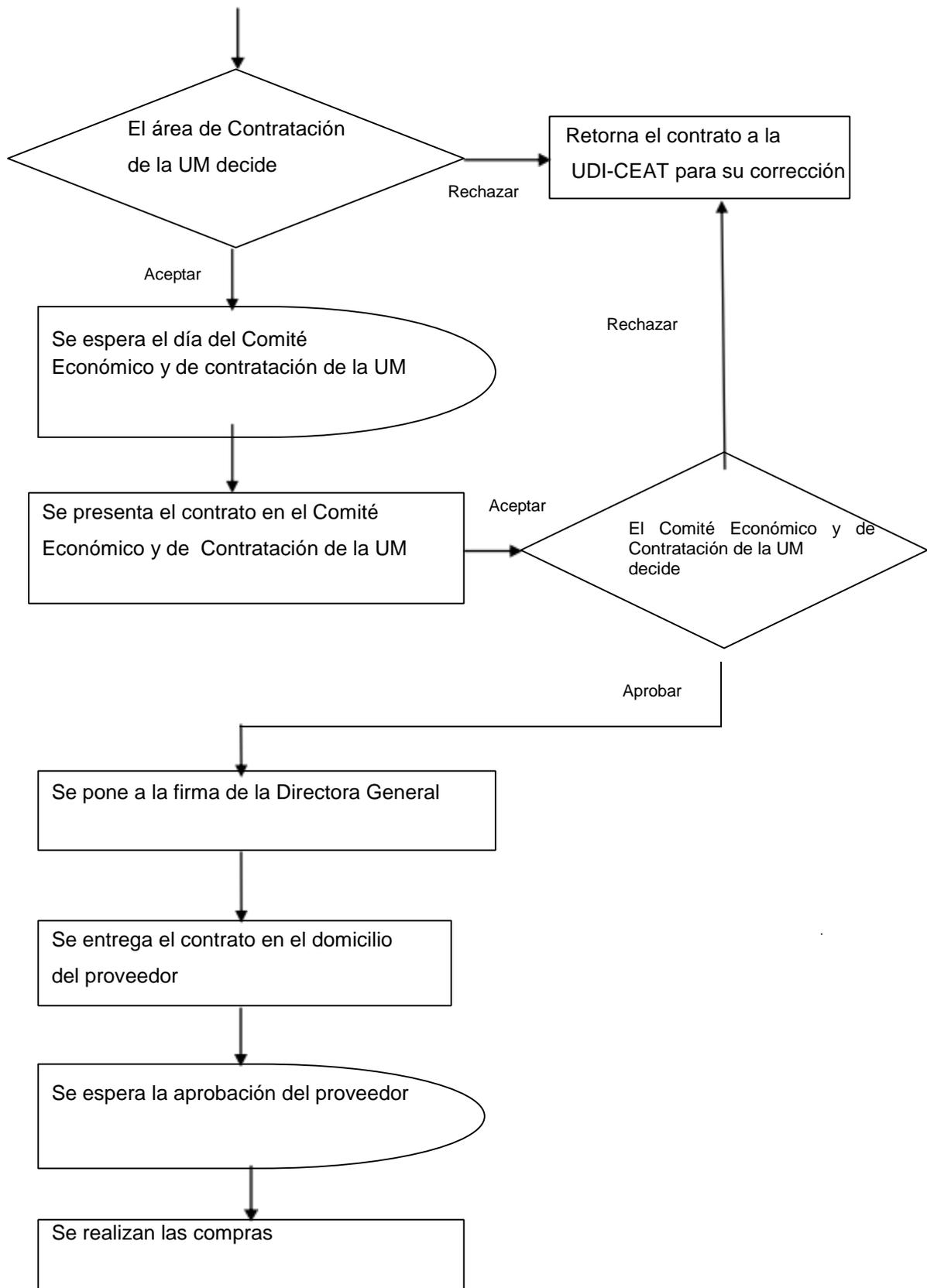
Propuesta de ficha de indicador como complemento a la ficha de procesos.

Fuente:(Medina León et al. 2014)

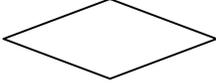
FICHA DE INDICADOR		
Indicador:	Eficiencia	
Utilizado en la Gestión para:	Eficacia	
Expresión de cálculo y/o descripción de la forma de obtenerlo:	Unidad de medida:	
Donde se obtiene:	Cuando se obtiene (y la frecuencia en caso de ser necesario):	
Fuente de la información:		
Resultado planificado:		
Resultado de la competencia u otras empresas del sector:	Resultados de la empresa líder:	Gráfico de tendencias:
Registros y Formatos:		
Elaborado por:	Revisado por:	Modificado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Anexo 2. Diagrama de Flujo del Proceso de Contratación





Leyenda del diagrama de flujo As-Is

Símbolo	Significado
	Proceso
	Decisión
	Retraso
	Fecha

Anexo 3. Desarrollo del Método del Triángulo de Füller

1	1	1	1	1	1
2	3	4	5	6	7
	2	2	2	2	2
	3	4	5	6	7
		3	3	3	3
		4	5	6	7
			4	4	4
			5	6	7
				5	5
				6	7
					6
					7

A través de este método se evaluó el nivel de importancia de cada uno de los indicadores con respecto a los demás y a partir de aquí se determinó la importancia relativa de cada uno.

Resultado de la aplicación del Método del Triángulo de Füller.

$$1 = 3/21 = 14.29$$

$$2 = 1/21 = 4.76$$

$$3 = 2/21 = 9.52$$

$$4 = 2/21 = 9.52$$

$$5 = 4/21 = 19.05$$

$$6 = 3/21 = 14.29$$

$$7 = 6/21 = 28.57$$

Anexo 4. Proforma de Contrato

CONTRATO DE COMPRAVENTA

DE UNA PARTE:

DE OTRA PARTE: La _____; reconocida como: _____pertenece a: _____; con domicilio legal en: _____, Provincia _____; Municipio: _____; Código REEUP: _____; código NIT: _____; cuenta bancaria en CUP N°: _____; a nombre de _____; en la agencia: _____, del Banco _____ y cuenta bancaria en CUC N°: _____; a nombre de: _____ en la agencia: _____ del Banco: _____; con licencia para operar en pesos convertibles N° _____; con Certificado Comercial N°600665 _____; representada por: _____; cargo: _____; según resolución No: _____, de fecha: _____ emitida por: _____, con cargo _____, que lo acredita para este acto y quien en lo sucesivo y a los efectos de este contrato se denominará:

AMBAS PARTES:

I- OBJETO DEL CONTRATO.

II-LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.

III -FECHA DE ENTREGA.

IV-PRECIO Y VALOR DEL CONTRATO.

V- FORMAS Y CONDICIONES DE PAGO.

VI-GARANTIA.

VII-RECLAMACIONES Y PENALIDADES.

VIII- CAUSAS EXIMENTES DE LA RESPONSABILIDAD.

IX- MODIFICACIONES Y RESOLUCION

X- SOLUCIÓN DE CONFLICTOS

XI- VIGENCIA Y ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO

XII-OTRAS CONDICIONES.

Y para que así conste lo suscriben las Partes a un sólo tenor y efectos legales, en dos (2) ejemplares en idioma español, en Matanzas, a los días del mes _____ de 2019.

Por EI VENDEDOR

Por EL COMPRADOR

Anexo 5 Procedimiento para la Gestión de Procesos (DiANA). Fuente: Artículo Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. Medina León et al. Propuesto para publicar.

