

Universidad de Matanzas
Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento de Contabilidad y Finanzas



*Trabajo de Diploma presentado en opción al Título
De Licenciatura en Contabilidad y Finanzas.*

**Aplicación de un procedimiento de auditoría de procesos al
proceso Técnico-Productivo en la UEB José Antonio Echeverría
Cárdenas.**

Autora: Lorayne Padrón Acosta

Tutora: MSc. Arlyne Medina Enríquez

Matanzas, 2018

Nota de aceptación

Presidente del tribunal _____

Secretario del tribunal _____

Miembro del tribunal _____

Dado en Ciudad de Matanzas a los _____ días del mes de _____ de 2018

“Año 60 de la Revolución”

Declaración de Autoridad

Declaro que soy la autora de este Trabajo de Diploma y autorizo a la Universidad de Matanzas y a la UEB José Antonio Echeverría Cárdenas disponer de su uso cuando lo estime conveniente para su perfeccionamiento.

Para que así conste: _____

Lorayne Padrón Acosta

Dedicatoria

A mi ángel que es mi abuelita Amelia que está en el cielo le dedico esta tesis por haberme regalado la mejor infancia, y por haberme proporcionado sabiduría la cual me ha servido de base para ser la persona que soy hoy.

A mi hermana que es la que hizo posible que se cumpliera esta gran aspiración, por su ayuda incansable, paciencia y amor. Gracias por ser sobre todas las cosas mi amiga y mi apoyo.

A mi madre que es la mujer más emprendedora y luchadora que conozco, que me ha educado con los valores más puros y ha sido mi ejemplo de superación y lucha constante.

A mi hija que ha sido y será el regalo más hermoso que me envió dios y es mi motivo todos los días de luchar en la vida. Es la fuerza que me impulsa a seguir adelante y no rendirme jamás sin importar los obstáculos.

A mi abuelo tata Raúl que siempre tiene una palabra sabia y un buen consejo, y me ha acompañado en toda mi trayectoria de vida.

Y a mis amigas que son incondicionales Tamara y Claudia por haber compartido estos 5 años juntas llenos de experiencias hermosas e inolvidables.

Agradecimientos

A mi abuela Migdalia que aunque no ha estado cerca de mí físicamente ha sido un apoyo moral y económico en mi vida.

A mis tías Esther, Lauren y Amnia que me han brindado su ayuda para que este día fuese posible.

A mis amigas Eloisa y Maritza junto a sus familiares por apoyarme y ayudarme en momentos que más lo necesite. Gracias.

A todos mis amigos que de una forma u otra han formado parte de este proceso en especial a: Elianys, Elsa, Katy, Pedro entre otros.

A mi otra nueva familia, la familia de mi hija que se han preocupado siempre por nosotras y han ayudado incondicionalmente.

A mi vecina Luisa que la quiero como a una abuela, gracias por apoyarme y sobre todo por complacerme y consentirme.

A Yinedys y familia por haberme brindado su apoyo y ayuda en la elaboración de este proyecto.

A Juana Mari por su colaboración en la realización de la tesis.

A mi tutora Arlyne por brindarme sus consejos y enseñanzas y ser partícipe de este maravilloso camino.

A mis compañeros de aula que me han acompañado y hemos compartido gratos momentos.

A todos mis profesores que a lo largo de estos 5 años me han brindado todos sus conocimientos y han logrado convertirme en una mujer de valores humanos.

A la Revolución Cubana, y a nuestro comandante por hacer posible el sueño de todo joven aspirante incluyendo el mío, el de ser una profesional.

A todas las personas que hicieron posible este sueño

GRACIAS

Resumen

El objeto de estudio de la presente investigación es la UEB José Antonio Echeverría de Cárdenas y posee como objetivo general aplicar un procedimiento de auditoría de procesos que tribute como herramienta de mejora continua con el objetivo de elevar la eficiencia, la eficacia y la calidad de los controles en los procesos, cumpliendo con las exigencias de los clientes. Se aplicaron técnicas y métodos de investigación tales como la observación, entrevistas y trabajo en grupo, así como la revisión documental que permitió realizar un análisis teórico para la aplicación del procedimiento basado en procesos. En consecuencia, en la presente investigación se aplicarán los conocimientos adquiridos, los cuales servirán de aporte a la UEB, convirtiéndose en una herramienta para el mejoramiento continuo del proceso Técnico-Productivo.

Summary

The object of study of the present investigation is the UEB José Antonio Echeverría of Cárdenas and it possesses as general objective to apply a procedure of audit of processes that pays as tool of continuous improvement with the objective of elevating the efficiency, the effectiveness and the quality of the controls in the processes, fulfilling the demands of the clients. They were applied technical and such investigation methods as the observation, interviews and work in group, as well as the documental revision that allowed to carry out a theoretical analysis for the application of the procedure based on processes. In consequence, in the present investigation the acquired knowledge will be applied, which will serve from contribution to the UEB, becoming a tool for the continuous improvement of the Technician-productive process.

Índice

1.0	Introducción al capítulo.....	12
1.2	Antecedentes y evolución de la auditoría en Cuba.....	14
1.3	Definiciones de Auditoría, Auditoría de Gestión y Auditoría de Procesos.....	15
1.4.1	Importancia, necesidad y actualidad de la Gestión por Procesos	20
1.5	Herramientas para realizar una auditoría de procesos.....	24
1.5	Marco regulatorio legal.....	25
2.1	Introducción	¡Error! Marcador no definido.
2.2	Propuesta de procedimiento.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3	Explicación de las etapas del procedimiento	¡Error! Marcador no definido.
2.3.1	Preparación de la auditoría.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.2	Determinación de los procesos de la organización y selección de los procesos para la mejora	¡Error! Marcador no definido.
2.3.3	Representación y mejora de los procesos	¡Error! Marcador no definido.
2.3.4	Determinación de los procesos de la organización a auditar.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.5	Trabajo de campo.....	¡Error! Marcador no definido.
Capítulo III. Aplicación del procedimiento para la Auditoría de procesos		45
3.1	Introducción.....	45
3.1.1.	Designar auditor Líder	45
3.1.2.	Definir objetivos y alcance	45
Entre los objetivos fundamentales del procedimiento es evaluar la eficiencia del proceso.....		45
3.1.3	Determinar la viabilidad.....	45
3.1.4	Seleccionar equipo de auditoría.....	45
El equipo de auditoría está compuesto por el auditor líder (inspectora) (1) auditor de la unidad y con ayuda de la autora de la investigación.		45
3.2	Fase II: Determinación de los procesos de la organización y selección de los procesos de mejora.....	45
3.2.1.	Formación del equipo y planificación del proyecto	45
3.2.3.	Identificación de los procesos relevantes	¡Error! Marcador no definido.
3.2.4	Selección de los procesos Diana. No se aplica	¡Error! Marcador no definido.
3.2.5	Nombramiento de los responsables de procesos	48
3.3	Fase III: Representación de los procesos a auditar	49
3.3.1.	Determinación del Equipo de trabajo	49

3.3.2.	Definición del Proceso Empresarial.....	49
3.3.3	Confección de los Diagramas As-Is (tal como es).....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.4	Análisis y mejora del proceso.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.5	Identificación de los riesgos	51
3.4	Fase VI: Determinación de los procesos de la organización a auditar.....	80
3.4.1	Establecer contactos con los líderes de los procesos auditados y jefes funcionales asociados a estos procesos.	80
3.4.2	Verificar la existencia de procedimientos de trabajo.....	80
3.4.3	Determinar el grado en que la dirección cumple su función de supervisión.....	80
3.4.4	Evaluar las relaciones con la gestión de tecnología de la información y proponer mejoras.	80
3.5.1	Principios a cumplir.	80
3.5.2	Que audito.....	80
3.5.3	Medir y compara los logros en relación con las metas y objetivos.....	81
3.5.4	Detectar los puntos vulnerables en los procesos que provocaron los riesgos o errores detectados y proponer mejoras y cambios en los procedimientos.	81
3.5.5	Realizar informe final. Determina las dificultades sustentado en evidencias y propone vías para la mejora.	81

Pensamiento

"En el momento en que caigan los controles, caerá todo el aparato organizativo que hemos montado".



che

Introducción

Una ola de constantes cambios es lo que enfrentan la mayoría de las empresas en la actualidad; la mundialización de los mercados, que impulsan el desarrollo de los intercambios internacionales y las inversiones en el extranjero, incrementan el riesgo asociado a estas operaciones ,debido a la creciente inestabilidad del orden mundial, la intensificación de la presión competitiva, el ritmo de las innovaciones, el desarrollo de la informática, el surgimiento de nuevos materiales, son entre otros muchos los aspectos que caracterizan el mundo empresarial actual. Siendo uno de los problemas más difíciles que enfrentan los directivos en la actualidad, la necesidad de entender los efectos del entorno sobre sus empresas y así poder adecuar sus capacidades internas a tales exigencias, por lo que es necesario una actitud y pensamiento estratégico, especialmente en Cuba, debido a todas las transformaciones que en el orden económico se están constantemente produciendo, tanto en el exterior como en el marco de la economía nacional.

El mundo de los negocios cambia a velocidad acelerada, los directivos deben tomar decisiones en un entorno difícil donde se enfrentan a aparentes contradicciones, se han producido cambios vertiginosos en campos como el de la tecnología y la electrónica, las ventas a escala mundial han disminuido debido al aumento de los precios de los productos, la globalización se incrementa, y es dentro de este mundo en el que Cuba debe desarrollarse y crecer en una situación muy diferente al resto. Ante las circunstancias permanentemente cambiantes del entorno, las empresas solo mantendrán su competitividad si saben adaptarse al cambio. (Fundora Díaz, 2012).

Según Mejía Ramírez y Rodas Rendón (2007) en el contexto actual, las organizaciones operan en un marco económico caracterizado por la globalización e internacionalización de los mercados; donde prevalece un ambiente competitivo, producido por cambios continuos. Desde esta perspectiva la gestión empresarial, necesita del desarrollo de métodos e instrumentos para establecer y mejorar las normas de actuación de las organizaciones. Las más exitosas de ellas aplican esquemas integrales de administración basados en el mejoramiento de los procesos; como objeto principal. Por tanto, la orientación hacia los procesos es uno de los fundamentos de su esquema de gestión, promulgado con fuerza a partir de la gestión de la calidad y los principios que emanan de su implementación. (Colectivo de autores, 2016).

El nuevo reto estratégico es adaptarse a un sistema nuevo, más global y competitivo. En la forma en que las empresas logren adaptarse al cambio, mejoraran sus resultados, ya que es el factor clave para alcanzar la excelencia en las organizaciones.

De la misma manera que la empresa debe abrirse y adaptarse a los cambios del entorno, esto trae aparejado cambios internos en las organizaciones, con nuevas proyecciones y enfoques y para esto, la gestión es un factor clave.

Es en esencia esta calidad la que distingue a las empresas con éxito de aquellas que permanecen en la media, su manifestación se relaciona con el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confiere su actitud para satisfacer las necesidades expresadas e implícitas. Además, es el proceso más difícil de medir y está basada en la percepción y la preferencia del cliente Rivero Mass (2011). En opinión de Jiménez Moya, Rodríguez Luis y Arévalo Osorio (2012) para alcanzar una alta calidad en el desarrollo de productos o servicios, debe existir un proceso de gestión de la calidad bien definido y documentado, enfocado hacia un perfeccionamiento continuo, desde la perspectiva de la mejora de los procesos. Pues la calidad de un sistema o de un producto está influenciada por la calidad del proceso para desarrollarlo y mantenerlo Mejía Ramírez y Rodas Rendón (2007).(Colectivo de autores, 2016).

Las organizaciones con éxito, por su parte, incrementan el cambio por medio del desarrollo de nuevas estrategias, estructuras, procesos y tecnologías. En este aspecto, es claro que los auditores internos no están ajenos a este hecho, puesto que ellos forman parte de la misma empresa. (Ancira Garza, 2002).

La Auditoría se ha centrado en el terreno administrativo, contable y financiero; además, se pone de manifiesto en una empresa a medida que esta aumenta en volumen y se hace imposible el control directo de las operaciones por parte de la dirección. Por lo tanto, el objetivo principal es ayudar a la dirección en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades, proporcionándole análisis objetivos, evaluaciones, recomendaciones y todo tipo de comentarios pertinentes sobre las operaciones examinadas. (Murillo Vargas, 2013).

El desarrollo de la auditoría incide de forma directa en la eficacia del sistema de gestión de la organización y su mejora; dicho sistema puede estar conformado por diversos estándares. Su integración en diferentes dimensiones (documentación, procesos y recursos humanos) confluye en un Sistema Integrado de Gestión (SIG), en concordancia con autores como Karapetrovic, Casadesus y Heras (2010). (Colectivo de autores, 2016).

Las auditorías para ayudar a sus organizaciones y brindar servicios eficientes, eficaces, económicos y oportunos, precisan comprender la visión estratégica de la alta gerencia y la razón por la cual los procesos de la empresa vienen siendo objeto de creciente atención. (Flores Konja, 2003).

En este sentido, se hace necesario poner énfasis en la auditoría a los procesos principales de la empresa e instituciones, pero con un enfoque diferente. Se requiere observarlos en su relación con el ambiente externo a la empresa (mercado, competencia, clientes, cambios tecnológicos) y el ambiente interno (valores, misión, objetivos, estrategias). (Flores Konja, 2003).

Las condiciones actuales de la auditoría en Cuba, están precedidas de un conjunto de situaciones que afectaron la economía en general, aunque se lograron, no obstante, sustanciales avances en relación con el período anterior al triunfo de la Revolución y del mismo modo la auditoría sufrió altas y bajas hasta la situación actual. (Contreras Muñoz, 2013).

Para la revisión y conocimientos de los procesos se debe conocer su naturaleza, sus objetivos, la efectividad de las políticas y acuerdos, la efectividad de las normas y disposiciones dadas y los procedimientos administrativos de cada área.

A partir de lo expuesto, se puede concluir que la auditoría constituye una herramienta de control y supervisión que contribuye a la creación de una cultura de la disciplina de la organización y permite descubrir fallas en las estructuras o vulnerabilidades existentes en la organización. A pesar de los años y el desarrollo alcanzado por la profesión, el objetivo con que fue creada la auditoría, consistente en la detección de los fraudes, marcó la imagen negativa del auditor, aspecto que, lamentablemente, hasta hoy no se ha visto superado. (Colectivo de autores, 2006).

El control interno ofrece la posibilidad que una entidad consiga sus objetivos, logre el control de sus recursos y la obtención de información oportuna. Son muchos los beneficios que aporta la implementación del nuevo concepto de control interno a través de sus componentes y normas que contribuyen a: prever y limitar los riesgos internos y externos, proporcionar una seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales y una adecuada rendición de cuentas.

La inexistencia de una cultura organizacional basada en procesos provoca que en ocasiones la toma de decisiones se encuentre desalineada con los objetivos de la empresa y condiciona un sistema de trabajo que no tiene en cuenta la mejora continua. Por otra parte, la aplicación del control interno posee un carácter funcional y no de procesos, por lo que no es utilizado como una herramienta de mejora y se reduce su carácter proactivo.

La necesidad de aplicar un procedimiento de auditoría de procesos con carácter sistémico, de mejora continua, alineada con la estrategia y que permita la proactividad

sustentado en el tratamiento de los riesgos para un mejor control de los procesos de la empresa.

Por lo anterior, se plantea que el **problema científico** sobre el que se sustenta la presente investigación es: **¿Cómo contribuir al control del proceso Técnico-Productivo a través de la auditoría de procesos?**

A partir de dicho problema se define como **Objetivo general**: aplicar el procedimiento de auditoría de procesos al proceso Técnico-Productivo en la UEB José Antonio Echeverría Cárdenas.

Con los siguientes **objetivos específicos**:

1. Realizar un análisis crítico sobre el estado del arte en la auditoría, la auditoría de procesos y el marco legal vigente.
2. Describir el procedimiento de auditoría de procesos.
3. Caracterizar la entidad objeto de estudio.
4. Aplicar el procedimiento de auditoría de procesos en la UEB José Antonio Echeverría Cárdenas en el proceso Técnico-Productivo.

Los métodos a utilizar en el desarrollo de la investigación estarán determinados por el cumplimiento del objetivo general y los objetivos específicos previstos anteriormente. En el nivel reflexivo se emplearán el análisis y síntesis, la inducción y deducción, y la evolución conceptual lógica, todos ellos de gran utilidad en el estudio de las fuentes de información y en el procesamiento de los fundamentos científicos y de las disímiles apreciaciones de los autores consultados y que permitieron la propuesta de metodología a emplear y las herramientas que la complementan.

También se hará uso de métodos del nivel empírico y teórico para la realización de los procedimientos; entre ellos se destacan: la entrevista, criterio de expertos, diagrama AS-IS, cuestionarios, diagrama causa efecto, tormentas de ideas, trabajo en grupo, entre otros.

En función del logro de los objetivos planteados se propone la estructura siguiente para el presente trabajo de investigación: introducción, tres capítulos, un cuerpo de conclusiones y recomendaciones, una relación ordenada de la bibliografía empleada y un conjunto de anexos de necesaria inclusión. En el Capítulo I se define en lo fundamental el marco teórico-referencial de la investigación, se hace alusión a los conceptos de Auditoría, Auditoría de Gestión y Auditoría de proceso y un estudio histórico-conceptual de **los procedimientos y lineamientos** conceptuales que se utilizarán en la aplicación del procedimiento propuesto. En el Capítulo II se explica el procedimiento propuesto y los detalles de cada uno de los pasos a aplicar. Es destacable en los pasos concernientes **al enfoque de procesos** el alto nivel de terminación de las

herramientas propuestas. Por último, en el Capítulo III se muestra la aplicación del procedimiento propuesto. Se incluyen a continuación las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación efectuada y un grupo de anexos que permiten la comprensión en detalle de los resultados expuestos.

El análisis bibliográfico realizado resulta una contribución importante a la investigación realizada. Se plantean 63 referencias, 32% de los últimos 5 años, y 41 % de los últimos 10 años, trabajos de investigaciones realizadas en tesis de maestría o diplomas como parte de esta propia investigación.

Capítulo I: Marco teórico referencial

1.0 Introducción al capítulo.

En el presente capítulo se plantea el análisis de la literatura especializada sobre la temática de auditoría, auditoría de gestión y de procesos, el enfoque de procesos y sus procedimientos. Estos aspectos permitirán demostrar la importancia del enfoque de procesos y la auditoría, establecer sus principios básicos y crear las bases para aplicar el procedimiento propuesto que permita la mejora del proceso y, a la vez, la actividad de auditoría. Además, se plantea el estudio de un conjunto de artículos, revistas y trabajos acerca de la auditoría de procesos y de gestión, que permitirán establecer los principios, pasos y tendencias actuales de las escasas experiencias reflejadas en la literatura internacional y, aún menos, en la nacional, acerca de esta temática.

1.1 Evolución de la auditoría en el mundo.

Los antecedentes de la actividad de auditoría, como forma de supervisión estatal, se remontan a épocas tan lejanas como el Egipto, Antiguo, donde los soberanos para evitar desfalcos en las cuentas de sus residencias o en la construcción de obras públicas, aplicaban distintas medidas de control. Esta práctica de una u otra forma estaba presente también en el resto de las civilizaciones antiguas y desapareció, junto con el mercado y el sistema monetario, al finalizar esta etapa histórica y comenzar la Alta Edad Media, caracterizada por el predominio de la economía natural.

A partir del siglo XII, el período de Baja Edad Media trajo consigo el resurgimiento de las ciudades, el florecimiento de los oficios y el desarrollo del comercio, actividades que exigían determinados tipos de reflejo documental. Así, en Inglaterra y Escocia, en 1130, comenzó el uso de los llamados Registros de los Erarios, una especie de registros contables. El resto de los países europeos introdujeron sus medios de control más tarde, entrando ya en la época de Renacimiento. Por ejemplo, en Italia, en el siglo XV, surgieron las técnicas de teneduría de libros como medio de mantener los ingresos y los gastos bajo el control.

Sin embargo, el auge de la auditoría se produjo en los tiempos modernos, a partir de los siglos XVIII – XIX. El proceso que comenzó en Inglaterra y de allí se extendió al resto del mundo, representó una profunda transformación en el ámbito productivo, en la economía y en las sociedades. La invención de la máquina de vapor permitió la construcción de las fábricas en cualquier lugar. Estas organizaciones aumentaron sus dimensiones y modificaron su estructura organizativa. Comenzó el tránsito de la manufactura a la empresa capitalista, que trajo la necesidad de perfeccionamiento de las técnicas contables, en general, y de la herramienta de auditoría, en lo específico. La bancarrota de una serie de empresas, producto de la falta de atención a la esfera financiera, obligó a los gobiernos de los países capitalistas de avanzada a tomar las medidas pertinentes. Tal y como asegura Bernal Montañes, (1986) al decir que:

«El concepto moderno de auditoría contable surge con los fracasos financieros y económicos de las sociedades de acciones nacidas de la revolución industrial, en la segunda mitad del siglo XVIII.

La falta de seriedad y de profesionalidad en sus gestores provocó la quiebra de un gran número de empresas. Esta situación dio lugar a la imposición tácita y posteriormente legal de revisiones de la situación financiera de las empresas a cargo de contables independientes. Inglaterra, como una de las pioneras en la revolución industrial, fue también una de las pioneras en el desarrollo de la profesión de auditor, entendida en el sentido mencionado anteriormente. El gobierno británico aprobó oficialmente la creación del Instituto de Auditores Titulados de Inglaterra y Gales, en 1880».

Evidentemente, fue Inglaterra el país precursor y máximo exponente de las técnicas de auditoría en el período en cuestión. Eso se debe a dos causas de suma importancia: por un lado, al alto nivel del desarrollo industrial y financiero del país, pero por el otro, al haber contado con la experiencia de siglos de los llamados Consejos Londinenses, fundados en 1310, organismos precursores de las actuales asociaciones profesionales de auditores.

A partir de 1862, con la aprobación de la Ley Británica de Sociedades Anónimas, la auditoría como profesión quedó reconocida oficialmente. Dicha ley estableció la necesidad de un sistema normativo de contabilidad para obtener, en primer lugar, una adecuada información contable y, en segundo, para prevenir los hechos fraudulentos. Además, la ley hizo énfasis en la necesidad de efectuar periódicamente las revisiones independientes de las cuentas de las pequeñas y grandes empresas.

En 1900 esta profesión se introdujo en los Estados Unidos de Norteamérica, donde su radio de acción se amplió considerablemente, más allá de la simple detección del fraude. En la Enciclopedia de Auditoría esta situación se aborda a partir de las palabras de Montgomery, en 1912:

En los que podrían llamarse los días en los que se formó la auditoría, a los estudiantes se les enseñaba que los objetivos primordiales de esta eran:

1. La detección y prevención del fraude.
2. La detección y prevención de errores; sin embargo, en los años siguientes hubo un cambio decisivo en la demanda y el servicio, y los propósitos actuales son:
 - a) El cerciorarse de la condición financiera actual y de las ganancias de una empresa.
 - b) La detección y prevención del fraude, siendo éste un objetivo menor.

A comienzos del siglo XX, la auditoría quedó institucionalizada como plantea Quintana, (1993):

La misión de la auditoría deja de limitarse a la mera actividad de control y asume una función de asesoramiento a los órganos direccionales de la empresa a partir de los años cincuenta. Son dos las funciones que cumple:

- a) Controlar la eficacia de las políticas y los medios que utiliza la empresa descubriendo cualquier desviación sobre lo planificado.
- b) Recomendar las medidas adecuadas para corregir o mejorar determinadas actuaciones.

A lo largo del referido siglo, los objetivos de la auditoría fueron evolucionando, como consecuencia del desarrollo y tecnificación de los procesos sociales, el desarrollo económico de los países, el crecimiento de las empresas y la expansión de las actividades productoras con el consiguiente aumento de la complejidad en la administración de los negocios y de las prácticas financieras.

Hoy, entre las diversas definiciones de la auditoría, el concepto más generalizado parece ser el de Arens y Loebbecke, (1980), quienes la consideran como un proceso de acumular y evaluar evidencia, realizado por una persona independiente y competente acerca de la información cuantificable de una entidad económica específica, con el propósito de determinar e informar sobre el grado de correspondencia existente entre la información cuantificable y los criterios establecidos. (Colectivo de autores, 2006).

1.2 Antecedentes y evolución de la auditoría en Cuba.

En Cuba, a principios del siglo XIX, prácticamente se desconocía la auditoría, pues al ser una colonia de España su vida económica era regida y controlada por la metrópolis. (Colectivo de autores, 2007).

La situación geográfica de Cuba permitió que La Habana se convirtiera en un gran puerto donde se realizaban importantes intercambios comerciales por lo que a finales del siglo XIX comienzan a aparecer personas con capacidad para desarrollar auditorías y estos estaban dirigidos fundamentalmente a revisar los resultados de los negocios y sus aportes al gobierno Español en la Isla. Este fue el inicio para el desarrollo del estudio de la Contabilidad en las Universidades del país, siendo la Universidad de La Habana la rectora de todo el proceso; aparecieron las primeras Firmas de Auditores Cubanos, creando las Instituciones Públicas conocidas como el Tribunal de Cuentas; El Ministerio de Hacienda y el Banco Nacional de Cuba, que realizaban auditorías de Balances Financieros, tanto a las empresas privadas como a las estatales. Los Auditores Cubanos se agrupaban en el colegio de Contadores Públicos que tenían establecido un código de ética y se regían por las normas de general aceptación enunciadas, contribuyendo a que se obtuviera un reconocido prestigio profesional sobre la práctica de la auditoría en Cuba.

En el siglo XX se introducen en este campo algunos profesionales de la auditoría, pero pertenecientes a las casas matrices norteamericanas, pues no es hasta 1927 que surgen los Estudios Superiores de Contabilidad en el país, luego se establecen las primeras firmas privadas de auditores cubanos.

Después del Triunfo de La Revolución, la actividad de auditoría en su inicio se debilitó, debido a los cambios ocurridos en la forma de propiedad. En la segunda mitad de la década del 70, cuando se celebra el I Congreso del PCC y establece las condiciones para el trabajo de la auditoría, es que vuelve a cobrar cierto auge el trabajo de los auditores.

A partir de entonces la auditoría cubana ha ido desarrollándose. Desde 1994 el Ministerio de Finanzas y Precios, se ocupó de regir y dictar las pautas para el ejercicio de esta actividad. Con

la creación del Ministerio de Auditoría y Control instituido a finales del 2000, esta actividad se convierte en la misión fundamental de este nuevo organismo. Actualmente, en el país la actividad de auditoría no sólo tiene un carácter estatal sino que también se realiza de forma independiente. Recientemente en el año 2009 el Ministerio de Auditoría y Control pasa a ser la Contraloría de La República en un esfuerzo de nuestro país por intensificar la lucha contra la corrupción, el fraude y las ilegalidades. (Fleitas Valdés, 2010)

Debido a lo anterior se propuso y creó constituida la Contraloría General de la República la cual tiene como objetivo, crear un sistema de órganos que la apoyaran, y que con autonomía funcional y subordinado a la Asamblea Nacional de Poder Popular y al Consejo de Estado, estará encargado de preparar y proponer a los órganos superiores de dirección estatal la política integral del Estado en materia de preservación de las finanzas públicas, y el control económico – administrativo, y una vez aprobada, dirigir, ejecutar y comprobar su cumplimiento, así como diseñar, regular, organizar y fiscalizar el sistema nacional de auditoría y, en los casos que así lo requieran, ejecutar las acciones que considere necesarias, con el fin de velar por la correcta y transparente administración del patrimonio público y luchar contra la corrupción. Este órgano se encarga de sentar las bases tanto teóricas como prácticas de la actividad de auditoría, como por ejemplo definiciones, formas de clasificar, objetivos que se persiguen hasta las técnicas de investigación y formas de recolección de la evidencia. (Medina Enríquez, 2016).

1.3 Definiciones de Auditoría, Auditoría de Gestión y Auditoría de Procesos.

Por otra parte, se aprecia una evolución en el concepto de auditoría en el tiempo. Se plantea como un examen sistemático, al inicio solo dedicado a los estados contables y financieros; a partir de 1987 se aprecia la necesidad del control del sistema informativo, normas, procedimientos, operaciones. Mientras que en sus comienzos se apreciaba el carácter reactivo, a partir de 1991 se comienza a ver como una herramienta de planificación y control, de comparación de lo real versus lo planificado, con la consecuente toma de medidas, pero a la vez con resalte en la prevención. A partir de 1996 con énfasis en la búsqueda de la eficiencia, eficacia y efectividad, con enfoque al cliente y para el cliente. (Medina Enríquez, 2016)

Por tanto, en este trabajo se entenderá a la auditoría como el examen sistemático de revisión y control de los procesos para evaluar las evidencias, el cumplimiento de los principios contables, los documentos legales, las normas y procedimientos vigentes, que permitan la toma de decisiones con carácter proactivo en la búsqueda de eficiencia y eficacia.

A continuación, mediante el Cuadro 1.1 se muestra un estudio del concepto de auditoría por diversos autores.

Autores / Año	Concepto / Definición
Holmes (1945)	Comprobación científica y sistemática de los libros de cuentas, comprobantes y registros financieros y legales.
Azaola Santos (1964)	Proceso de control, planeación y evaluación de objetivos.
Miranda Estrada et al. (1981)	Revisión, comprobación, exposición y presentación de los hechos económicos realizados por la entidad, mediante el examen de los comprobantes, libros, cheques, documentos legales, y demás evidencias.
Suárez Suárez (1991)	Acción de inspeccionar, revisar, verificar e investigar, es toda actividad de control "Expost" o "A Posteriori" de la actividad económica - financiera.
Cuellar Mejía (1992)	Debe ser realizada en forma analítica, sistémica y con un amplio sentido crítico por parte del profesional que realice el examen. Por tanto no puede estar sometida a conflictos de intereses del examinador, quien actuará siempre con independencia para que su opinión tenga una verdadera validez ante los usuarios de la misma.
Quintana (1993)	La misión de la auditoría deja de limitarse a la mera actividad de control y asume una función de asesoramiento a los órganos direccionales de la empresa a partir de los años cincuenta.
Maury Agaisse (2000)	Examen sistemático de los estados financieros, registros y transacciones relacionadas para determinar la adherencia a los principios de contabilidad generalmente aceptados, a las políticas de dirección o a los requerimientos establecidos.
Blanco Encinosa (2002)	Permite obtener y evaluar la evidencia y algunas características de sus saldos o transacciones en las cuentas contables.
Cintra Valdés et al (2007)	Actividad que verifica la corrección contable de las cifras de los Estados Financieros.
Tepet (2008)	Verifica la corrección contable de las cifras de los estados financieros, es la revisión misma de los registros y fuentes de contabilidad para determinar la razonabilidad de las cifras que muestran los estados financieros y verificar que cumpla con los aspectos legales y con normas internacionales de contabilidad.

Almaguer (2012)	López	Proceso sistemático, realizado por la conformidad con normas y procedimientos establecidos.
Grimaldo (2014)	Lozano	Proceso que tiene establecido una serie de parámetros, que hacen que se convierta en una herramienta esencial para las organizaciones, que les permite mediante la recolección de evidencias, determinar la confiabilidad y calidad de la ejecución de actividades realizadas por su organización, en congruencia a sus criterios, requisitos, políticas y procedimientos establecidos, para la toma de decisiones.

Cuadro 1.1: de Conceptos de Auditoría. Fuente Basado en Medina Enríquez, (2016).

Se muestran diversos conceptos de Auditoría de Gestión en el mundo por diversos autores, en nuestro país de una modificación realizada a la Ley 107/09 se denomina Auditoría de Desempeño.

Un estudio similar del concepto de Auditoría de Gestión se plantea en el Cuadro No. 1.2.

Autores / Año		Concepto / Definición
Cook y Winkle (1987)		Examen y una evaluación de las operaciones del negocio con el fin de informar a la administración si las diversas operaciones se llevan a cabo o no de manera que cumplan con las políticas establecidas.
Termes (1996)	Angles	Es el arte de evaluar independientemente las políticas, planes, controles y prácticas de una entidad, con el objeto de localizar los campos que necesitan mejorarse.
Fernández (1998)	Arena	La revisión objetiva y completa, de la satisfacción de los objetivos institucionales.
Correa Pinzon (1999)		Instrumento idóneo para racionalizar la operación de una determinada organización y orientar su gestión hacia la producción de rendimientos.
Instituto Internacional Auditors (2000)	Of.	Evolución de la administración en la manera en que esta esté cumpliendo sus objetivos, desempeñando las funciones gerenciales de planeación, organización y control, logrando decisiones efectivas.
Parreño (2000)	Cantos,	Se realiza para evaluar el grado de eficiencia y eficacia en el logro de los objetivos previstos por la organización y con los que se han manejado los recursos.
De Armas	García	Proceso para examinar y evaluar las actividades realizadas, en

(2008)	una entidad, programa o proyecto, con el fin de determinar el grado de eficiencia, eficacia y economía.
Hevia Vázquez (2009)	Examen realizado por auditores y según las técnicas y métodos de auditoría, comprobando la eficiencia y adecuación de su sistema de control interno.
Ley No. 107 (2009)	Revisión objetiva y confiable sobre si los órganos, organismos, entidades, proyectos, sistemas, operaciones, programas o actividades, operan de conformidad con los principios de economía, eficiencia y eficacia, y si existe espacio de mejora; con el objetivo de contribuir a mejorar la gestión del sector público, a la buena gobernanza, a la rendición de cuentas y a la transparencia, busca aportar nueva información, análisis o perspectivas.
Vasconcelos Lira et al.: (2012)	Criterios de evaluación de la gestión han de diseñarse para cada caso específico, pudiéndose extender a casos similares; las recomendaciones sobre la gestión han de ser extensas y adaptadas al hecho fiscalizado, analizando las causas de las ineficiencias y sus consecuencias.
Chávez Zamora (2012)	Proporcionar una evaluación independiente sobre el desempeño (rendimiento) de una entidad, programa o proyecto, orientada a mejorar la efectividad, eficiencia y economía en el uso de los recursos públicos.
Ley 107 modificado	Consiste en la revisión objetiva y confiable sobre si los órganos, organismos, entidades, proyectos, sistemas, operaciones, programas o actividades, operan de conformidad con los principios de economía, eficiencia y eficacia, y si existe espacio de mejora; con el objetivo de contribuir a mejorar la gestión del sector público, a la buena gobernanza, a la rendición de cuentas y a la transparencia, busca aportar nueva información, análisis o perspectivas.

Cuadro 1.2: de Conceptos de Auditoría de Gestión. Fuente Basado en Medina Enríquez, (2016).

Un estudio similar del concepto de Auditoría de Proceso se plantea en el Cuadro No. 1.3.

Autores / Año	Concepto / Definición
Colectivo de Autores (1999)	Los objetivos que se deben tener en cuenta es medir y comparar los logros alcanzados por los entes del sector público en relación con las metas y objetivos previstos, lo cual permitirá promoverla aplicación de los correctivos necesarios para aumentar sus niveles de eficiencia, eficacia y calidad en los procesos.
Meza Guzmán (2005)	Una auditoría de proceso se realiza con el objeto de revisar para mejorar los procesos y procedimientos de una planta industrial, tratando de hacer uso eficiente de todos los recursos como: materia prima, energía, insumos, mano de obra, tiempo, equipo, instrumentación, reactivos, y otros.
Chávez Zamora (2012)	Generalmente llamadas auditorías operativas, comenzaron a ser más frecuentes a partir de los ochentas. Los departamentos de auditoría estaban buscando evaluar el diseño, efectividad y eficiencia de los procesos.
Directriz de auditoría (2012)	Es el examen de la eficiencia de los controles diseñados para cada proceso, la medición de sus indicadores, utilizando acciones entrelazadas entre sí, con características de entradas y salida, evaluando sus resultados y las acciones enfocadas para la mejora continua.
Colectivo de Autores (2015)	Examina y controla que los procesos de las entidades se cumplan con lo establecido en cada una de las áreas, ya que la competencia, cada día más fuerte, obliga a los procesadores a incrementar la satisfacción de sus clientes, optimizando sus recursos. Con auditoría de proceso a las áreas le permite al procesador, en base a evidencias objetivas, tener una idea precisa del nivel de desempeño de su sistema, departamento, área o proceso de la entidad.
Lorenzo Araujo (2016)	Busca determinar lo correcto de las condiciones en las que realizar las acciones requeridas para la optimización en mantenimiento.
Medina Enríquez (2016)	Destinada a prevenir y planear medidas correctivas oportunas para asegurar que los objetivos y las metas se cumplan. Promueve la integración estratégica para lograr la coordinación de todos los

	<p>procesos a través de las relaciones que agregan valor o refuerzan el cumplimiento de la misión para satisfacer las necesidades de los clientes y no puede limitarse solo a la comparación de lo establecido versus lo realizado, dado que tiene que ser una herramienta de mejora continua y obligar a buscar las vías para incrementar la satisfacción de sus clientes y optimizar sus recursos. Cumple un papel fundamental al evidenciar los riesgos derivados de no contar con sistemas adecuados, al detectar las vulnerabilidades y determinar cuándo es necesario implantar controles o reforzar los existentes.</p>
--	--

Cuadro 1.3: de Conceptos de Auditoría de procesos. Fuente elaboración propia

1.4. Elementos principales del enfoque de procesos.

Importancia, necesidad y actualidad de la Gestión por Procesos

Los procesos han existido siempre, forman parte de toda organización y constituyen "lo que se hace y como se hace". El funcionamiento de los procesos que, por sus características, cruzan los límites funcionales repetidamente, fuerzan a la cooperación y obligan a una cultura de empresa, más abierta, más orientada a obtener resultados que a mantener privilegios.

La mayoría de los procesos fluyen a través de la empresa, pasan de departamento a departamento o de persona a persona, por tanto, no es extraño que, frecuentemente, los clientes externos no reciban lo que piden. Esta situación es comparable con una carrera de relevos, donde el testigo pasa de persona a persona dentro de la empresa. Al igual que ocurre en la carrera, en la vida empresarial los problemas ocurren en el momento del cambio, cuando el testigo se cae al suelo. (Bendell, Boulter, & Kelly, 1993).

Los procesos son la parte del sistema empresarial capaz de abordar con éxito las exigencias del mundo de hoy. Por tanto, la problemática se centra en que los procesos sean cada vez más eficientes y eficaces, a la vez que respondan a las estrategias trazadas y a los conceptos esbozados en la misión y visión.

La mayoría de las organizaciones que toman conciencia de esta posibilidad, potencian el concepto de proceso y una visión de objetivo en el cliente. De este modo, los procesos son considerados como la base operativa de gran parte de las organizaciones, y gradualmente se convierten en la base estructural de un número creciente de empresas (Amozarrain, 1999) (Ver Figura 1.1).

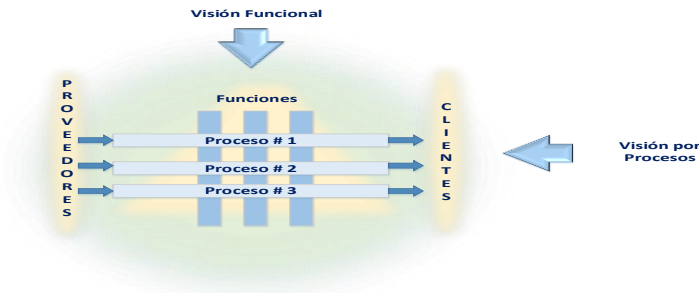


Figura 1.1: Orientación procesos versus orientación funciones. Fuente: (Grijalvo, 2002).

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 éste se logra más eficazmente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso. Esto implica una visión “transversal” de la empresa, en consecuencia, ver al proceso diseñado para satisfacer las necesidades de los clientes (internos o externos) como la forma natural de organización del trabajo.

Los procesos poseen una importancia tal que forman parte de las denominadas “buenas prácticas gerenciales”. En tal sentido, puede señalarse que: representan una de las perspectivas del Cuadro de Mando Integral (CMI), uno de los pilares sobre los que se asienta la gestión de la Calidad Total (Ferrándiz Santos & Rodríguez Balo, 2004) constituyen uno de los criterios de evaluación del modelo EFQM (*European Foundation for Quality Management*) (Roure & Rodríguez – Badal, 1999), forman una de las cinco claves del (Nogueira Rivera, 2004), para los productores de clase mundial resultan un arma competitiva (Heizer & Render, 1997), son el centro de las Normas ISO 9000 (9000:2000, 2000), poseen similares principios que la teoría de los Puntos Críticos de Control (PCC); y su estudio, es un excelente medio para eliminar despilfarros y actividades que no aporten valor añadido, como para lograr la integración de los sistemas de gestión (Ricardo Cabrera, Medina León, Nogueira Rivera, & Nuñez Chaviano, 2015).

La efectividad de toda organización depende de sus procesos empresariales, estos tienen que estar alineados con la estrategia, misión y objetivos de la institución. Detrás del cumplimiento de un objetivo, se encuentra la realización de un conjunto de actividades que, a su vez, forman parte de un proceso. De ahí, que el enfoque de procesos sea una herramienta tan poderosa por su capacidad de contribuir de forma sostenida a los resultados (misión, visión y objetivo estratégicos), a la satisfacción de sus clientes, la elevación de la calidad y la aportación de valor. (Nogueira Rivero, 2002; Zaratiegui, 1999).

La Gestión por Procesos es el modo de gestionar toda la organización basándose en los procesos y percibe la organización como un sistema interrelacionado. En la actualidad, en la mayoría de las organizaciones donde se aplica coexiste el enfoque de procesos con la administración funcional, se asignan “propietarios” a los procesos y se establece una gestión interfuncional generadora de valor para el cliente y que, por tanto, procura su satisfacción.

Esta forma de gestión necesita un compromiso firme de la alta dirección de la empresa, buena coordinación entre los miembros de la organización, dado que produce en ésta un cambio en cuanto al modo de llevar a cabo las actividades. Su efectividad radica en identificar los procesos, reconocerlos como un sistema y establecer sus interacciones orientadas a generar un resultado que responda a los requisitos del cliente. Generalmente, requiere de un proceso de formación de los miembros de la organización.

La aplicación de la gestión por procesos en una organización permite: comprender la configuración de los procesos del negocio, sus fortalezas y debilidades, determinar los procesos que necesitan ser mejorados o rediseñados; establecer prioridades, iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar los objetivos establecidos; reducir la variabilidad innecesaria que aparece habitualmente cuando se producen o prestan determinados servicios y eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las acciones o actividades, al consumo inapropiado de recursos, entre otras. Por tanto, supone gestionar: Los clientes y sus expectativas, las salidas del proceso, las actividades internas que aportan valor, las entradas al proceso.

Los procesos son la clave, representan el hilo conductor que hace que la organización sea un sistema dinámico y complejo, garantiza que estas actividades encadenadas que brindan lo esencial del negocio al cliente puedan ser utilizadas para lograr actuar y mejorar.

Lograr la transformación de una organización hacia su gestión por procesos resulta muy difícil. La cultura existente por más de cien años de empresas exitosas estructuradas funcionalmente y la presencia hasta nuestros días, mantenidas por siglos, de instituciones tradicionales con este diseño en su organización, como son: los Ejércitos, las Universidades y la propia Iglesia Católica, atentan contra la aceptación de esta forma de operar.

En contraposición, la gestión por procesos cada vez es más necesaria, impuesta por la globalización, las crecientes posibilidades de los clientes de seleccionar lo que desean y, por tanto su influencia en el mercado; así como, la necesidad de los empresarios de encontrar vías que permitan elevar los resultados de las estrategias empresariales diseñadas (Medina León, et.al., 2010).

En fin, se muestra un escenario heterogéneo, donde de forma progresiva, en el que se aprecian experiencias desde la gestión de procesos hasta la gestión por procesos. Esta última aún limitada y puntual (Fernández Sánchez, 1993).

Por tanto, 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 empresariales (eficacia). No obstante, en una inmensa mayoría de las ocasiones resulta imposible implantar la gestión de los procesos y, aun así, se considera exitoso el lograr la mejora de los procesos si esta lleva implícita transformar la cultura empresarial hacia el reconocimiento, en cada actividad, de quiénes son sus clientes, sus necesidades y exigencias; así como el logro de la adecuada coordinación, sin feudos y fincas, que permita la concreción de los objetivos estratégicos (Medina León, Nogueira Rivera, Hernández Nariño, Fonseca, & Batista, 2012). (Ver Figura 1.2)

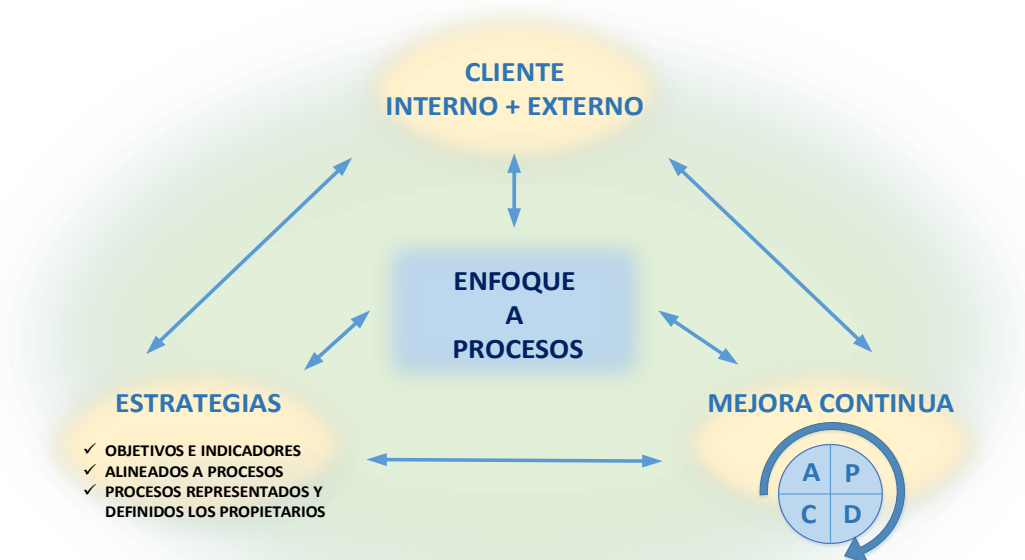


Figura 1.2 Situación exitosa en la actualidad acerca del enfoque a procesos para la mayoría de las empresas.

Asimismo, la importancia de la Gestión por procesos es justificada por (Ruimonte, 2008), al comentar en el libro “El camino de Deming a la mejora continua”¹ donde se plantea “Una de mis mayores frustraciones, cuando ayudo a otros a mejorar, es la dificultad que tengo para hacerles reconocer que todo lo que hacen puede ser descrito en términos de un procesos (...) Todos los

¹ Autor Bill SherKenbach referido en el artículo como principal discípulo de Deming.

“gurús” y expertos de la calidad están de acuerdo en que los procesos están en todas partes (...). Agrega, gestionar por procesos permite mover nuestros esfuerzos desde un enfoque reactivo y de inspección masiva a un enfoque preventivo que reconoce que si el proceso es correcto, también lo serán los resultados; de priorizar dedicarse a enfrentar los problemas actuales a la búsqueda y solución de las causas raíces que lo provocan.

Entonces, el enfoque de procesos permite resultados que superan los tradicionalmente esperados (Ver Figura 1.4) de los estudios de mejora del añadido, centrados en:

- 1- Mejora continua de las actividades desarrolladas.
- 2- Reducir la variabilidad innecesaria.
- 3- Eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las actividades
- 4- Optimizar el empleo de recursos.

1.5 Herramientas para realizar una auditoría de procesos.

La aplicación de las técnicas y herramientas descritas, lo que permitirá mejorar las prácticas para un mejor análisis de causalidad de los hallazgos de auditoría, y en consecuencia contribuir a que se generen recomendaciones que tiendan a disminuir la probabilidad de ocurrencia y recurrencia de éstos. (Colectivo de Autores, 2015)

Tormenta de Ideas (Métodos cualitativos)

Es una técnica interactiva de trabajo en grupo que se realiza con el objetivo de ganar gran cantidad de ideas en poco tiempo. Presenta 3 modalidades:

1. Rueda libre: los miembros participan de forma espontánea cuando ellos quieren.
2. Round Robín: el facilitador otorga turnos para hablar por lo que todos los miembros están obligados a participar.
3. Tira de papel: los criterios se dan de forma anónima, los participantes piensan las ideas pero la registran en silencio en un papel, cada participante pone su hoja sobre la mesa y la cambia por otra hoja de papel dándosele la posibilidad de agregar nuevas ideas, este proceso permite a los participantes construir sobre las ideas de otros y evita los conflictos o intimidaciones por parte de los miembros dominantes.

Gráficos de Control (Métodos Cuantitativos)

Son una herramienta sencilla y de fácil aplicación. El objetivo es intentar acercar lo más posible la toma de decisiones a los puntos donde realmente, son más importantes los problemas, donde es necesario adoptar acciones de mejora.

En el gráfico de control se representan los valores obtenidos en un intervalo de tiempo, para una característica concreta, que se desea controlar.

Los gráficos de control se desarrollan en función de las características de los elementos a estudiar, ya tengan estos un comportamiento que pueda ser descrito como atributos 15 o variables¹⁶. Existen más tipos, tales como los gráficos CUSUM, las cuales son sumas acumuladas, donde se detecta desviaciones del proceso a un valor determinado y gráficos EWMA, que significa (Exponential weighted moving average control chart), para detectar mínimas variaciones de la media.

Gráficos de Radar

Muestra de manera gráfica las brechas entre los valores reales e ideales de una situación, requisito o evento, la cual permite evaluar y captar el desempeño de un proceso, actividad o personas respecto a estándares definidos.

Análisis de Campo de Fuerzas

Es una herramienta desarrollada por Kart Lewin²⁵, es utilizada para ayudar a facilitar el cambio, se basa en la premisa de que el cambio es el resultado del balance entre las fuerzas opositoras (impiden el cambio) y las fuerzas impulsoras (favorecen el cambio).

Al utilizar el análisis de campo de fuerzas, se puede identificar el plan de acción más adecuado para ser implementado, al contar con mayor número de fuerzas impulsoras y el menor número de opositoras.

Permite tomar al nivel de la Alta Dirección, empleados, miembros de un equipo de trabajo e inclusive usuarios, el mejor y más objetivo plan de acción dentro de un proceso de análisis estratégico.

Es más eficiente el proceso de planeación, al anticipar sistemáticamente qué tipo de resistencias se pueden encontrar.

1.6 Marco regulatorio legal.

1.6.1 Resolución 60/2011 del Control Interno

La necesidad de perfeccionar el control interno deja sin efectos legales las Resoluciones No. 297, de 23 de septiembre de 2003 y la No. 13, de 18 de enero de 2006, dictada por la Ministra de Auditoría y Control y se emite una nueva norma atemperada a las disposiciones que regulan esta actividad a nivel internacional, a los requerimientos del desarrollo económico-administrativo del país, esta es la Resolución 60 de marzo del 2011 de la Contraloría General de la República.

La presente disposición tiene por objetivo establecer normas y principios básicos de obligada observancia para todas las organizaciones y constituye un modelo estándar del sistema de control interno.

1.6.2 Resolución No.22/2017 Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros

La Resolución 60 de la Contraloría General de la República, de fecha 3 de marzo de 2011, en su artículo 10, dispone que: El componente Ambiente de Control sienta las pautas para el funcionamiento legal y armónico de los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades, para el desarrollo de las acciones, reflejando la actitud asumida por la máxima dirección y el resto del colectivo en relación con la importancia del Sistema de Control Interno. Resulta procedente, como parte de la implementación de este componente, aprobar las modificaciones realizadas al Sistema de Trabajo de la Empresa según Resolución No. 22/2017 emitida por el Director General de la Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros.

1.6.3 Resolución No.97/2017 Procedimiento financiero para las operaciones en pesos cubanos y pesos cubanos convertibles.

Teniendo en cuenta las particularidades y características financieras que hoy enfrenta la Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros, de forma abreviada Tecnoazúcar, la necesidad de uniformar el proceder para las operaciones en divisa y en moneda nacional; de definir las bases generales de cómo funcionará la solicitud, control y registro tanto de las operaciones en el órgano del Comité de Decisiones Financieras y los comité de cobros y pagos en las Unidades Empresariales de Base; fijar las cuantías que serán objeto de aprobación por cada nivel de dirección, las establecidas por el organismo superior para la Empresa, así como prohibiciones y limitaciones en el uso del peso cubano convertible y la moneda libremente convertible, resulta necesario aprobar el Procedimiento Financiero para las Operaciones en Pesos Cubanos y Pesos Cubanos Convertibles y dejar sin efectos la Resolución No. 185 de fecha 14 de julio de 2014 y la Resolución No. 46 de fecha 25 de febrero de 2016; según establece el Decreto 281/07 de la Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros.

1.6.4 Resolución No.47/2017 formación de precios

Se establecen "Los principios generales para la formación de precios de la caña, las producciones industriales y servicios, aplicando precios aprobados de los insumos para la producción agropecuaria no cañera" donde serán aprobados los precios mayoristas que serán de aplicación para la zafra 2016-2017 de Empresa de los Derivados y Otros Productos, así como las tarifas de los servicios que se producen y prestan por entidades subordinadas al Grupo Azucarero; emitido por la Dirección de Agroindustria del Ministerio de Finanzas y Precios.

1.5.5 Resolución No.13/2016 estructura del consejo de dirección y sus potestades

Resulta necesario modificar la composición del Consejo de Dirección de la Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros, debido a movimientos de cuadros realizados en la misma, es decir, actualizar la membrecía. El Consejo de Dirección, sesionará una vez al mes como mínimo y tantas veces como sea necesario y asesorará al Director General para la toma de decisiones, por tanto se deja sin efecto la Resolución No. 192 de fecha 10 de agosto de 2015.

1.6.6 Ley 107/2009 de la Contraloría General de la República.

Consiste en la revisión objetiva y confiable sobre si los órganos, organismos, entidades, proyectos, sistemas, operaciones, programas o actividades, operan de conformidad con los principios de economía, eficiencia y eficacia, y si existe espacio de mejora; con el objetivo de contribuir a mejorar la gestión del sector público, a la buena gobernanza, a la rendición de cuentas y a la transparencia, busca aportar nueva información, análisis o perspectivas.

Conclusiones parciales

1. Se asume que la auditoría de procesos es un proceso sistemático, constructivo, dedicado a evaluar el cumplimiento de los objetivos de la organización realizado por un profesional (o grupo) calificado, dedicado a verificar el adecuado uso de normas y procedimientos legales, principios de contabilidad y administrativos aceptados, con vista a obtener eficiencia y eficacia de los procesos y el cumplimiento de los estándares de desempeño.
2. La auditoría de procesos está destinada a prevenir y planear medidas correctivas oportunas para asegurar que los objetivos y las metas se cumplan. Promueve la integración estratégica para lograr la coordinación de todos los procesos.
3. Enfatizar la importancia de poseer un sistema de control interno que promueva el logro de los objetivos y metas institucionales, la detección temprana de desviaciones.

Capítulo II: Diseño metodológico de la investigación.

2.0 Introducción.

Como resultado del análisis de los trabajos estudiados se aplica un procedimiento para la realización de la Auditoría de procesos. La propuesta se sustenta en que la actividad sea realizada como instrumento de mejora continua por la organización con el uso de auditores internos o el apoyo de externos, preferentemente los primeros, de forma tal de incorporar el proceso de control y prevención de riesgos a la cultura de la organización.

Esta actividad deberá realizarse en estrecha relación con el equipo de mejora de procesos de la organización, departamento de Calidad o área funcional encargada de la Mejora Continua.

En la aplicación sistemática de la propuesta existirá un conjunto de pasos y etapas que podrán ser obviados por la necesidad de su realización una sola vez o por ser parte de la actividad cotidiana del equipo de mejora.

El **objetivo general** de la aplicación sistemática de este procedimiento es lograr la mayor eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los objetivos de la organización, sustentado en un sistema de control proactivo, sistémico y basado en la mejora continua, que garantice el establecimiento de buenas prácticas y la conservación y adquisición del conocimiento.

Objetivos específicos o resultados esperados de la aplicación de la propuesta resultan:

- ✓ Crear procesos que respondan a las estrategias y prioridades de la empresa.
- ✓ Conseguir que todos los miembros de la organización se concentren en los procesos adecuados.
- ✓ Mejorar la efectividad, eficiencia y flexibilidad del proceso para que el trabajo se realice mejor, de una forma más rápida y más económica.
- ✓ Crear una cultura que haga de la gestión de procesos y del control sistemático y proactivo una parte importante de los valores y principios de todos los miembros de la organización.
- ✓ Propiciar al proceso de mejora y de gestión de un conjunto de buenas prácticas existentes en la literatura científica, y coincidentes en principios, objetivos y manera de actuar con el procedimiento propuesto.

Resultan **premisas** para la implementación de este procedimiento las siguientes:

- ✓ Compromiso de la Alta Dirección para el desarrollo de esta actividad y su intención a que se incorpore como parte de la cultura organizacional y del sistema de mejora continua.
- ✓ Existencia de Planeación Estratégica.
- ✓ Reconocimiento de la necesidad del enfoque de procesos. Para esto deberá existir (o se comenzará por su realización): la definición de los procesos de la organización, el mapa de procesos, su representación en una ficha y la determinación del líder de cada proceso).

2.1 Propuesta de procedimiento.

La propuesta de procedimiento consiste en:

I- Preparación de la auditoría.

- 1.1 Designar auditor Líder.
- 1.2 Definir objetivos, alcance y criterios.
- 1.3 Determinar la viabilidad.
- 1.4 Seleccionar equipo de auditoría.

II- Determinación de los procesos de la organización y selección de los procesos para la mejora.

- 2.1 Planificación del proyecto para la determinación de los procesos de mejora de la organización.
- 2.2 Formación del equipo de trabajo.
- 2.3 Identificación y clasificación de los procesos.
- 2.4 Elaboración del mapa de procesos.
- 2.5 Selección de los criterios para la selección de procesos para la mejora.
- 2.6 Selección de los procesos relevantes.
- 2.7 Selección de los procesos Diana.

III- Representación de los procesos a auditar.

- 3.1 Determinación del equipo de trabajo.
- 3.2 Definición del proceso.
- 3.3 Definición del propietario del proceso.
- 3.4 Definición de los Objetivos del proceso.
- 3.5 Representación general del proceso.
- 3.6 Identificación de los riesgos.
- 3.7 Obtención de la Ficha de proceso.
- 3.8 Selección de los indicadores del proceso.

IV- Determinación de los procesos de la organización a auditar.

- 4.1 Establecer contactos con los líderes de los procesos auditados y jefes funcionales asociados a estos procesos.
- 4.2 Verificar la existencia de procedimientos de trabajo.
- 4.3 Determinar el grado en que la dirección cumple su función de supervisión.
- 4.4 Evaluar las relaciones con la gestión de tecnología de la información y proponer mejoras.

V- Trabajo de campo.

- 5.1 Principios a cumplir.
- 5.2 Qué audito.
- 5.3 Medir y comparar los logros en relación con las metas y objetivos.
- 5.4 Concluir sobre las causas reales de los incumplimientos de los procesos.
- 5.5 Detectar los puntos vulnerables en los procesos que provocaron los riesgos o errores detectados y proponer mejoras y cambios en los procedimientos.
- 5.6 Realizar informe final. Determinar las dificultades sustentado en evidencias y proponer vías para la mejora.

2.2 Explicación de las etapas del procedimiento.

2.2.1 Preparación de la auditoría.

1.1 Designar auditor Líder.

El auditor líder tiene que ser conocedor del tema, que cuente con experiencia, formación en la aplicación de técnicas y herramientas para obtener las evidencias dentro del proceso.

Conocedor de las leyes, normativas y regulaciones vigentes estipuladas por nuestro país y las que intervienen en los procesos a analizar y que sea reconocido por sus compañeros.

Resulta una ventaja que sea un conocedor del proceso productivo de la empresa y que posea experiencia de trabajo en un grupo con el equipo de mejora del proceso.

1.2 Definir objetivos, alcance y criterios.

La auditoría puede poseer como objetivo el perfeccionamiento integral de la organización o estar simplemente dedicada a una actividad específica.

Cuando se desea el perfeccionamiento integral de la organización, el propósito fundamental es verificar el nivel de alineamiento de los procesos con la estrategia y misión de la organización en busca de la eficiencia y eficacia deseada.

No obstante, la literatura recoge diversos tipos de auditorías que pueden ser realizadas con enfoque de procesos, a saber: de conocimiento, de tecnologías de información, proceso productivo y calidad, vinculadas exclusivamente al análisis de riesgos.

El objetivo supremo de una auditoría de proceso es contar con un proceso estandarizado y documentado, nos arroje resultados para la mejora continua, incida en el cumplimiento de los indicadores establecidos en la organización.

La auditoría debe evaluar la eficacia del resultado final del proceso que se examine en la entidad u organización.

Dado que el enfoque de procesos pretende fundamentalmente: lograr el alineamiento estratégico de la organización, lograr el enfoque al cliente y garantizar un proceso de mejora continua para lograr la eficacia y eficiencia deseada los objetivos y alcance de la auditoría estarán condicionados por este propósito. Lo anterior conlleva que los primeros intentos que se realice deberán estar centrados en los procesos claves y en aquellas actividades que mayor afecten el cumplimiento de los objetivos.

1.3 Determinar la viabilidad.

Una vez definido el objetivo y alcance de la auditoría se deberá proceder al análisis de viabilidad. Para esto se deberán verificar las premisas que se establecen para el procedimiento, fundamentalmente el compromiso de la alta dirección.

Elementos tales como la existencia de planeación Estratégica o los referidos al enfoque de procesos pueden ser resueltos su aplicación previa o con la propia aplicación de las siguientes etapas de este procedimiento. No obstante, debe velarse por la existencia de documentación o registros que permitan realizar el estudio. Otro aspecto fundamental es el dominio del marco legal existente o los procedimientos aprobados.

1.4 Seleccionar equipo de auditoría.

Para la selección del equipo de trabajo se debe considerar los siguientes aspectos y debe estar formado de 2 o 3 personas.

- ✓ Los auditores deben ser independientes del proceso a auditar.
- ✓ Pueden ser de carácter interno o externo.
- ✓ Nadie puede auditar su propio trabajo.
- ✓ El auditor es quien hace la revisión (capaz, capacitado, liderazgo).
- ✓ El auditado es a quien se le hace la revisión (conocedor del proceso, disponibilidad, veracidad).

- ✓ En cada proceso deberán definirse los involucrados, responsables, líderes, auditores, asesores y la función de cada uno de ellos para el logro óptimo de los objetivos planteados al inicio de la auditoría.

Dado el propósito que se pretende que esta aplicación se convierta en elemento de mejora continua y posea carácter proactivo, deberá vincularse en lo posible a los equipos de mejora de proceso o de prevención de riesgos.

2.2.2 Determinación de los procesos de la organización y selección de los procesos para la mejora.

2.1 Planificación del proyecto.

Resulta necesario en la organización previa al trabajo, establecer la planificación de las reuniones para el desarrollo del proyecto. La tabla 2.1 (**Anexo #1**) muestra un ejemplo del cronograma que se puede utilizar. Durante las actividades de trabajo grupal de esta etapa, se debe implantar como premisa que, es imprescindible:

- ✓ La presencia del máximo líder de la organización, de lo contrario el proyecto no se ejecuta.
- ✓ El grupo debe estar integrado por personas con experiencia en la empresa, conocimientos técnicos de la actividad e iniciativas, a la vez que, debe existir una representación de todas las actividades que realiza la organización.

2.2 Formación del equipo de trabajo.

Comprende la formación de un equipo de trabajo interdisciplinario compuesto por no más de siete u ocho personas (Amozarrain, 1999) o entre 6 y 8 (Trischler, 2008), en función del tamaño de la empresa, en su mayoría miembros del consejo de dirección de la empresa (Medina León et.al. 2008). Asimismo, deben poseer conocimientos en sistemas y herramientas de gestión, contar con la presencia de algún experto (interno y/o externo) con conocimientos acerca de la Gestión por Procesos y nombrar a un miembro del consejo de dirección como coordinador o facilitador del proyecto.

2.3 Identificación y clasificación de los procesos.

2.3.1 Obtención del listado de procesos.

Antes de embarcarse en cualquier nueva iniciativa de gestión, es esencial familiarizarse con los procesos empresariales internos propios de la empresa (Bendell, 1993). Por lo tanto, en esta fase se recogerá, mediante una sesión de brainstorming, una lista de todos los procesos y actividades que se desarrollan en la empresa, teniendo en cuenta las premisas siguientes:

1. El nombre asignado a cada proceso debe ser sencillo y representativo de los conceptos y actividades incluidos en él. Asimismo, el proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.
2. La totalidad de las actividades desarrolladas en la empresa deben estar incluidas en alguno de los procesos listados. En caso contrario deben tender a desaparecer.
3. Se recomienda que el número de procesos oscile entre 10 y 25 en función del tipo de empresa (Amozarrain, 1999), pues la identificación de pocos o demasiados procesos incrementa la dificultad de su gestión posterior.
4. Se puede tomar como referencia otras listas afines al sector en el que se encuentra la empresa.

Resulta imprescindible dejar definida la misión de cada uno de los procesos y proceder a su aprobación por el grupo.

2.3.2 Clasificación de los procesos.

Se plantea utilizar la clasificación de: Estratégicos, Operativos y de Apoyo.

Cada grupo realiza la evaluación de los procesos, lo publica en una pancarta, se buscan los puntos de contacto y se llega al resultado final por consenso.

2.4 El 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, muestra cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés, dan la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos clave de la organización, un método (Zaratiegui, 1999) para visualizar las actividades de una empresa, a todos los niveles, mediante los procesos ordenados por sus jerarquías y relaciones.

2.4.1 Construcción de su mapa de procesos.

Para la construcción del mapa de procesos se crea con los tres niveles dados por la clasificación (estratégicos, claves y de apoyo) y las relaciones “fundamentales” entre los procesos, se recomienda (Medina León *et.al.*, 2008):

- ✓ Determinar las principales relaciones entre los procesos.
- ✓ Sesión de trabajo para obtener el consenso del equipo.
- ✓ 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. En consecuencia, la saeta indica el sentido de la relación de los procesos. Se reflejan las cinco principales relaciones de cada proceso.

2.5 Selección de criterios para la determinación de los procesos a mejorar.

Existe plena concordancia con (Amozarrain, 1999) cuando crea la matriz de objetivos estratégicos-repercusión en el cliente, para la determinación del 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). Manifiesto de la forma siguiente:

Impacto del proceso (IP): Valoración de la incidencia del mismo en el cumplimiento de los objetivos estratégicos y/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.

Otros criterios manejados en la literatura e incorporados a la selección de los procesos para la mejora son: Posibilidad de éxito a corto plazo (ECP), Variabilidad (V) y Repetitividad (R), Variabilidad (V), Repetitividad (R), Valor agregado al producto final (VAPF), Peso Económico (PE), Perfiles de Competencias (PC).

Como se aprecia, son varios los criterios que se pueden considerar en la selección de los procesos a ser mejorados (Medina León, et.al., 2012). Además, resulta factible la incorporación de algún otro criterio que el equipo considere diferente a los mencionados.

Se define como procesos “Diana”, a aquellos en los que la entidad deberá centrar sus principales esfuerzos para la mejora. (López, 2010; Solé, 2008)

2.6 Selección de los procesos relevantes.

Una vez establecido el listado de los procesos de la empresa por el equipo de mejora y presentados a la Alta Dirección, para su revisión y aprobación y como pre-selección a la obtención del orden de los procesos a ser mejorados (Diana), se debe aplicar el método del coeficiente de Kendall. (Medina León, et.al., 2012).

El algoritmo a seguir consiste en solicitar a cada experto su criterio acerca del ordenamiento según el grado de importancia de cada uno de los procesos. Para ello, el equipo deberá reflexionar acerca de los principales elementos que inciden en la selección de los procesos a mejorar (abordado en el paso anterior).

Este método permite reducir el listado de procesos (se les llama procesos relevantes) en función de su importancia y, a la vez, verificar la concordancia entre los juicios expresados por el grupo de expertos, con respecto a las evaluaciones que ofrecen para seleccionar los procesos relevantes.

2.7 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). Se incorporan, además, otros elementos o criterios que el equipo considere oportunos, como: repetitividad (R), variabilidad (V), perfiles de competencias (PC), peso económico (PE), valor agregado al producto final (VAPF), u otro a consideración del equipo. A partir de ahí, se obtiene la puntuación total de cada proceso (TP).

Los criterios que formarán parte de la matriz serán aquellos que el equipo de mejora, con una valoración subjetiva, determinó como influyentes para la aplicación del método Kendall para la selección de los procesos relevantes y, por tanto, para los posibles procesos Diana.

Existe consenso en la literatura en cuanto a la importancia de las dos primeras variables, y la experiencia práctica ha demostrado que resulta viable considerar como factibles las cinco primeras. En cuanto a las restantes, se considera que están reflejadas en las cinco primeras en alguna medida. No obstante, la elección para utilizar una u otra, así como la incorporación de alguna nueva, resulta plena potestad del grupo de trabajo y el someterlo a su consideración, con la explicación precisa de su significado, constituye un paso obligatorio de quien dirige el proyecto. La correlación establecida como variable de ponderación en la matriz confeccionada es: fuerte (10 puntos), media (5 puntos), y baja (1 punto) (Amozarrain, 1999). Una vez calculado el total de puntos para los procesos relevantes, el equipo selecciona los más significativos con referencia a los de máxima puntuación. Deberá realizarse el diseño o rediseño de todos los procesos relevantes (uno a uno) con inicio en los procesos Diana de primer orden.

2.2.3 Representación y mejora de los procesos.

3.1 Determinación del equipo de mejora del proceso.

El equipo de trabajo deberá estar constituido por un grupo de personas propuestas por el jefe del equipo de mejora, en cantidad entre 6 y 8 en función de la complejidad del proceso y tipo de organización, liderados por el propietario del proceso, con conocimiento del proceso y posibilidad de aportar ideas y criterios. 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 proceso², 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 de servicio, cliente/mercado, límites, entradas y salidas, competencia distintiva.

Para establecer los objetivos básicos del proceso se debe rescatar la información contenida en la matriz objetivos estratégicos / impacto en procesos / repercusión en clientes / éxito a corto plazo, para el análisis siguiente:

- ✓ Contraste con los objetivos estratégicos: De acuerdo con los impactos registrados por el proceso clave seleccionado, el equipo debe lograr el despliegue de los objetivos estratégicos a través del proceso.
- ✓ Contraste con las necesidades de los clientes: 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.

² El resultado de este conjunto de pasos permitirá la elaboración de la Ficha de procesos.

3.5 Representación general del proceso.

Se representa gráficamente cada proceso en aproximación a un mapa IDEF0. 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, et.al. 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.

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 una de las actividades es importante para una correcta definición de los procesos y lograr una representación gráfica efectiva. Se puede realizar de dos maneras:

- ✓ 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.
- ✓ 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.

3.5.2 Representación gráfica de los procesos.

Como base para la mejora, es extendido el uso de los diagramas de procesos que, a partir de varios enfoques, permiten la visualización y apreciación de las interrelaciones dentro de los procesos, subprocesos y actividades para perfeccionar los resultados que los clientes desean.

La eliminación de los defectos, la mejora de la moral y la reducción del tiempo para comercializar productos y servicios, son objetivos esenciales y comunes de casi todas las organizaciones. La llave para lograr estos objetivos yace en entender

primero, y después cambiar, los procesos subyacentes que introducen las ineficacias, defectos, baja satisfacción o el bajo ritmo de producción.

3.6 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 abordaje de los riesgos es visto en la literatura desde diversos enfoques, a saber: químicos, físicos, biológicos, económicos, ambientales, seguridad y protección del trabajo. En menor medida, pero con una máxima importancia deberán considerarse aquellos riesgos que pueden atentar contra la misión de la organización. Las normas ISO exigen la declaración de las consecuencias asociadas a los riesgos. Su detección deberá estar acompañada de su frecuencia de ocurrencia, importancia o repercusión y de su permanencia en el tiempo.

3.7 Representación de los resultados en la Ficha de proceso.

Para culminar la definición de los procesos se realiza una ficha que incluye las características relevantes para el control de las actividades 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 Cuadro 2.1. **(Anexo # 2)**

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 a través del 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 que se muestra en Cuadro 2.2. **(Anexo #3)**

2.2.4 Determinación de los procesos de la organización a auditar.

4.1 Establecer contactos con los líderes de los procesos auditados y jefes funcionales asociados a estos procesos.

Los líderes de los procesos aparecen reflejados en la Ficha. Primeramente, se deberá velar por su existencia y la correspondencia con lo registrado en la documentación. En segundo momento, es importante constatar el dominio que posee el líder acerca de los procedimientos, ficha, objetivos, metas, indicadores del proceso y, por último, su capacidad para en la realidad incidir en los jefes funcionales para el ajuste y mejora del proceso.

4.2 Verificar la existencia de procedimientos de trabajo.

Se deberá solicitar la documentación que respalda al proceso. Esta documentación deberá permitir el acceso al marco legal y a los registros primarios y de información sistemática del proceso.

4.3 Determinar el grado en que la dirección cumple su función de supervisión.

Deberá verificarse acerca de las vías que dispone la dirección para realizar el control del proceso y el cumplimiento de su misión. En tal sentido se deberá ver la periodicidad del control, su cercanía a los momentos en que se pueden cometer las desviaciones, los niveles de aprobación existentes para la toma de decisiones, etc. Este aspecto deberá validar el sistema de indicadores y control que existe sobre el proceso.

4.4 Evaluar las relaciones con la gestión de tecnología de la información y proponer mejoras.

En la ficha propuesta se plantea reflejar la existencia de software para el desarrollo de las actividades. Deberá verificarse lo concerniente a la seguridad informática, la existencia de registros de información adecuados, que los sistemas informáticos trabajen sobre procesos mejorados y estandarizados y no se automatice lo mal hecho.

2.2.5 Trabajo de campo.

5.1 Principios a cumplir.

Los principios que se plantean deben ser cumplidos son la estandarización y documentación de los procesos. Los procesos deben estar estandarizados y documentados sobre la forma de cómo deben realizarse las actividades y determinar el cumplimiento de los indicadores establecidos para el cumplimiento de las metas. La existencia de estos registros deberá permitir reflejar las mejoras realizadas al proceso.

El procedimiento propuesto garantiza la existencia de estandarización y la documentación adecuada. El auditor deberá junto al equipo de mejora velar por la vigencia de la documentación (Fichas) sobre todo en lo referido a su marco legal y a los indicadores de proceso y resultado declarados.

5.2 Qué auditó.

Deberá realizarse una lista de verificación del proceso conforme a los lineamientos establecidos en el proceso que se revisa. Verificar si el proceso solo tiene un área o hay áreas de interconexión para delimitar funciones y responsabilidades. Las entrevistas apoyarán a recabar información durante la revisión. En el caso de que se necesiten opiniones de terceros involucrados, deberán solicitarse (ejemplo: área jurídica, estudios actuariales, médicos, etc.). Debe obtenerse evidencia competente y suficiente de lo que se revisa. El auditor deberá verificar o comparar lo establecido en los procedimientos y fichas versus lo que se realiza, la actualidad de los registros primarios de información, el dominio de los trabajadores del marco legal existente, la documentación declarada en la ficha y su existencia y vigencia. Los sistemas informáticos existentes y el resto de los aspectos establecidos. Es importante no solo comparar lo establecido con lo que se realiza, sino también pedir criterios de los trabajadores de que se hace en demasía, que se puede simplificar, etc.

5.3 Medir y comparar los logros en relación con las metas y objetivos.

La ficha de procesos establece las metas y objetivos de los procesos. El auditor deberá comprobar su vigencia, su correspondencia con los objetivos de la organización, la existencia de registros primarios que permiten reflejar la evolución de los indicadores fijados. Respecto a los indicadores deberá analizarse si ellos muestran (miden) ciertamente lo que se desea y como es su comportamiento contra los valores deseados, líderes, comportamiento histórico, etc.

En caso de existir desviaciones el auditor, junto al equipo de mejora deberá procurar con trabajo en grupo buscar las causas de mejora necesarias.

5.4 Detectar los puntos vulnerables en los procesos que provocaron los riesgos o errores detectados y proponer mejoras y cambios en los procedimientos.

La documentación de los procesos deberá reflejar la documentación de los riesgos existentes. Es primordial que esta no se limite a los económicos y que se trabaje en la búsqueda de prever las causas de aquellas incidencias que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Resulta importante verificar la existencia de registros de incidencia donde se reflejen aquellos hechos que provocaron errores, desviaciones o que resultaron

causas de problemas. Lógicamente estos incidentes deberán poseer un registro de causas que lo provocaron y estas, a su vez, tienen que ser utilizadas como fuente de mejora.

5.5 Realizar informe final. Determina las dificultades sustentado en evidencias y propone vías para la mejora.

El informe final deberá cumplir con las exigencias de los informes de Auditoría. Se resalta la necesidad de que el objetivo fundamental de esta actividad es convertir a la auditoría en proceso de mejora continua y llevar su carácter proactivo. Por tanto es vital en el informe: un plan de mejoras con actividades, responsables y fecha de cumplimiento; la garantía de que las nuevas propuestas modifiquen los procedimientos y fichas existentes; la actualización del plan de prevención de riesgos y que se haga un estudio en cada riesgo de los elementos necesarios a modificar en el proceso que impliquen su eliminación definitiva.

2.3 Caracterización de la unidad objeto de estudio.

En esta UEB se integran actividades productivas y de servicio, la dirección general y de comercialización radica en Pinillos # 309 / Sáez y Carrillo, Cárdenas.

En estas inmediaciones de la bahía de Cárdenas, se encuentran: la Planta de Bebidas, que tiene la producción de rones y licores, la Planta de Caramelos , que incluye la producción de caramelos duros, de sirope para refresco de azúcar y de fructosa, sirope para helados, envase de azúcar en bolsas de 1 kg , en minidosis de 6g, y azúcar lustre, la Planta de Agua, para el tratamiento de la dureza del agua cruda, Planta Generadora de Vapor, para la obtención de vapor directo, Taller de Transporte y Almacenes de insumos y productos terminados.

En la carretera Cárdenas Coliseo, 2.5 km, está la Planta de Tableros, con la producción de tableros de bagazo.

En la carretera Cárdenas Martí, 7.5 km esta la Planta de Alimentos, a que pertenece el Centro de Elaboración, del Central José Smith Comas, con la producción de Conservas de varios dulces y vegetales encurtidos y la producción de Cárnicos, con una gama amplia de productos como croquetas, embutidos, picadillo entre otros, la finca Dos Hermanas, con ceba y recría de porcino, toros, producción de huevos, caña de azúcar, hortalizas, organopónico y un Matadero.

También en el asentamiento José Smith Comas, se encuentra el Museo Agroazucarero, con un parque de locomotoras de vapor y áreas expositivas con la tecnología para la obtención de azúcar a partir de la caña de azúcar.

En el municipio de Calimete, pueblo Amarillas, Finca Cirineo, se encuentra el Centro Porcino 26 de julio con reproductoras, sementales, cría y preceba de puercos.

En las inmediaciones del Puerto de Matanzas, zona industrial, Terminal Marítima, en Versalles, el Laboratorio de Azúcar, el grupo de Logística y grupo Comercial que se ocupa de la comercialización de azúcar crudo, refino, alcoholes y mieles.

(Anexo #4)

Misión: Producir y comercializar azúcar y sus derivados, productos agropecuarios y turismo azucarero de forma eficiente logrando la satisfacción de nuestros clientes.

Visión: Una empresa con un Sistema Integrado de Gestión Certificada, eficiente y eficaz en la comercialización y producción de azúcar, derivados y productos agropecuarios, con clientes satisfechos.

Su objeto social aprobado es:

- 1- Brindar servicios de maquillado a las producciones derivadas de la agroindustria azucarera.
- 2- Comercializar insumos, materias primas y materiales.
- 3- Brindar servicios de sacrificio de ganado mayor y menor.
- 4- Comercializar pieles frescas y saladas.
- 5- Producir y comercializar agua tratada.
- 6- Brindar servicios de suministro de energía eléctrica y vapor.
- 7- Prestar servicios de almacenaje.
- 8- Prestar servicios de transportación de carga.
- 9- Prestar servicios de transportación de personal a sus trabajadores.
- 10- Ofrecer servicios de alquiler de equipos especializados de carga.
- 11- Brindar servicios de maquinado de piezas, partes y accesorios.
- 12- Brindar servicios de calibración de báscula de pesaje y de ensayos de laboratorios.
- 13- Ofrecer servicios de reparación y mantenimiento a equipos ligeros automotores.
- 14- Ofrecer servicios de alojamiento no turístico y de alimentación.
- 15- Prestar servicios de comedor y cafetería a sus trabajadores.
- 16- Brindar servicios de recreación con servicios gastronómicos a sus trabajadores.
- 17- Ofrecer servicios de alquiler de espacios y locales.
- 18- Brindar servicios de parqueo.
- 19- Comercializar papel, cartón, desechos plásticos, materiales ferrosos y no ferrosos.

20- Comercializar excedentes de las reproducciones agropecuarias a sus trabajadores.

Los principales clientes de la entidad son:

- Cuba Ron
- DIVEP Tunas
- Cadena Caracol
- Cadena ARTEX
- Cadena TRD
- Cadena CIMEX
- Hoteles Gaviota
- Hoteles, tiendas Cubanacán
- Hoteles Isla Azul
- Otros MINTUR (Palmares y Hoteles)
- Flora y Fauna
- Empresa Construcción Mtzas
- AZCUBA
- EMSERPET
- AZUMAT
- Emp. Comercio y Gastronomía
- Cultura
- Comunales
- Minagri
- UBPC, CCS, CPA
- **MINCIN**
- EMBERE
- Productos Lácteos
- Molinera
- Pescamat
- Cítrico CUC
- **MININT**
- **MINFAR**
- **MINAZ**

Como sus principales proveedores tienen a los siguientes:

- Antonio Guiteras
- Enrique José Varona
- México
- Mario Muñoz
- 30 de Noviembre
- AZUMAT Jovellanos
- Materiales de la Construcción Matanzas
- René Fraga
- Materias Primas Matanzas
- Heriberto Duquezne UEB Villa Clara
- Empresa del Cemento Jovellanos
- Molinera Cárdenas
- SERVINDUS Cárdenas
- Carpintería de Aluminio
- Comercializadora Escambray
- CIMEX
- UEB Glucosa Cienfuegos

Conclusiones parciales

- 1- El procedimiento propuesto está concebido para lograr la mayor eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los objetivos de la organización, sustentado en un sistema de control sistémico y basado en la mejora continua, que garantice el establecimiento de buenas prácticas y la conservación y adquisición del conocimiento.
- 2- La concepción de la propuesta se centra en que la actividad de Auditoría de procesos debe estar encaminada a verificar la existencia de procedimientos, fichas de procesos e indicadores, con elementos esenciales definidos como: objetivos, misión, cliente, documentación necesaria y el tratamiento preciso de los riesgos sobre todo aquellos asociados al cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- 3- Se propone una caracterización de la UEB José Antonio Echeverría Cárdenas en cuanto a su misión, visión, objetivos, situación económica financiera de la unidad; análisis de la cartera de productos, principales proveedores, clientes ya sean interno y externo, para el estudio de la unidad.

Capítulo III. Aplicación del procedimiento para la Auditoría de procesos

3.0 Introducción.

Para la confección de este capítulo se utilizó el procedimiento de Medina Enríquez, (2016) para realizar auditoría de procesos en la UEB José Antonio Echeverría.

3.1

Fase I: Preparación de la auditoría.

3.1.1. Designar auditor Líder.

En esta etapa se designó a la inspectora Anielys Alfonso Durany en compañía de la autora, forma parte del equipo de trabajo, es reconocido por sus compañeros y de una alta experiencia y conocimiento de todos los procesos de la empresa.

3.1.2. Definir objetivos y alcance.

Entre los objetivos fundamentales del procedimiento es evaluar la eficiencia del proceso.

1. Determinar grado de cumplimiento e implementación de los Procedimientos Específicos y Ficha de Proceso declarados en el Sistema de Gestión de la Calidad de la Organización.
2. Verificar el estado de las No Conformidades y tratamiento de quejas.
3. Verificar la aplicación de encuestas para medir la satisfacción del cliente, así como el tratamiento a los aspectos no conformes.

3.1.3 Determinar la viabilidad.

La revisión de procedimientos existentes, el marco regulatorio legal y el cumplimiento de las premisas y objetivos del procedimiento propuesto.

3.1.4 Seleccionar equipo de auditoría.

El equipo de auditoría está compuesto por el auditor líder (inspectora) (1) auditor de la unidad y con ayuda de la autora de la investigación.

Fase II: Determinación de los procesos de la organización y selección de los procesos de mejora.

3.2.2. Formación del equipo y planificación del proyecto.

En esta etapa se le realizó entrevistas a cada uno de los miembros del consejo de dirección donde pudo constatarse que dominaban al menos las más elementales técnicas y herramientas gerenciales. Se seleccionan un total de ocho (9) directivos para que conformen el equipo de mejora de procesos cuyos datos se muestran en la Cuadro 3.1. Las primeras sesiones de trabajo con este equipo se dedicaron a impartir seminarios con los elementos generales de la Gestión por Procesos, con el fin de lograr una formación homogénea, que permitiera el éxito del proyecto.

Cuadro 3.1: Datos del equipo de trabajo.

No	Nombre y apellidos	Cargo que ocupa
1	Arturo Morejón Fdez.	Director General
2	Eladio Martínez	Coordinador General
3	Jorge Martínez	Jefe de Aseguramiento
4	Abel Noda Albelo	Jefe Productivo
5	Juana Ma Salgueiro Diez	Especialista de Calidad
6	Juan Friol	Jefe de Servicios de Almacenes
7	Ana Alfonso López	Directora Economía
8	Aniels Alfonso Duran	Inspectora
9	Raquel Gala	Especialista del Control Interno

Fuente: Elaboración propia.

3.2.3. Listado de los procesos de la UEB.

Para obtener el listado de los procesos de la empresa se realizaron sesiones de trabajo en grupo las cuales se dividieron en tres etapas:

La primera se dedicó a tratar temas acerca de los conceptos de proceso, Gestión por Procesos, proceso estratégico, clave y de apoyo, entre otros aspectos; así como de las reglas de trabajo en grupo.

En la segunda se procedió a dividir el equipo en tres subgrupos, donde cada uno presentó la relación de los procesos de la entidad y luego mediante trabajo grupal se buscó el consenso para el listado de los procesos entre los equipos, en la cuadro 3.2 se expone el listado oficial de los procesos y su misión.

Cuadro 3.2: Listado de los Procesos de la UEB José Antonio Echeverría.

No	Proceso	Misión
1	Gestión de la Calidad y Desarrollo	Facilitar con el diseño, asesoría y medición el desempeño efectivo y la mejora continua de todos los procesos para obtener resultados que satisfagan las expectativas de los clientes, de la propia entidad, y de otras partes interesadas.
2	Gestión de la Dirección	Dirigir, controlar, aprobar los recursos necesarios y desarrollar la estrategia, desplegándola e involucrando al personal, para lograr el cumplimiento de la misión y objetivos de la empresa con un desarrollo sostenible.
4	Gestión del Capital Humano	Garantizar el personal con las competencias laborales para el desarrollo de las actividades en la entidad con la

		calidad requerida y la organización del trabajo, así como métodos para alcanzar una adecuada satisfacción laboral, motivación y permanencia de los trabajadores.
5	Contabilidad y Finanzas	Desarrollar la planificación, registro, control, cálculo y análisis económico-financiero para brindar información confiable y oportuna para la toma de decisiones que garantice el uso eficiente de recursos, el desarrollo de la entidad y una rentabilidad creciente.
7	Técnico-Productivo	Describir las actividades a realizar para la ejecución de las producciones agropecuarias y de derivados de la industria azucarera en la entidad.
9	Comercialización para el mercado nacional	Lograr la satisfacción de los clientes y estar representados con nuestros productos en todos los mercados.

Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Elaboración del mapa de procesos.

La tercera etapa se dedicó a la clasificación de los procesos en estratégicos, claves y de apoyo y determinar las principales relaciones entre los procesos, a través de la creación de una matriz “n x n”, donde “n” es el número de procesos. Todo este trabajo nos permitió la confección del mapa de proceso de la UEB José Antonio Echeverría.

(Anexo 5)

Se enuncian todos los procesos de la UEB y su misión, como se observa en el cuadro 3.2 junto con la codificación que se le otorga.

3.2.5 Selección de los criterios para la selección de procesos para la mejora.

Una vez aprobado por el equipo de trabajo el listado de los procesos de la UEB José Antonio Echeverría, se presentó al Consejo de Dirección para su revisión y aprobación.

3.2.6 Selección de los procesos relevantes.

Luego se procedió a la aplicación del método del coeficiente de Kendall (Tabla 3.3) con el fin de seleccionar los procesos relevantes y determinar la concordancia entre los expertos.

Para dar orden de prioridad a los procesos los expertos se apoyaron en los siguientes criterios:

- ✓ Repercusión en el cliente.

- ✓ Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- ✓ Posibilidad de éxito a corto plazo

Tabla 3.3: Método Kendall

		Expertos							ΣA_i	Δ	Δ^2	S	
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					
Procesos	1	Desarrollo y calidad	1	2	2	7	2	1	3	18	-5.0833	25.840278	F
	2	Dirección	8	9	5	12	9	11	2	56	32.9167	1083.5069	
	4	Capital Humano	4	12	4	10	4	7	7	48	24.9167	620.84028	
	5	Economía	2	8	12	8	7	11	7	55	31.9167	1018.6736	
	6	Producción	3	3	2	4	2	5	1	20	-3.0833	9.5069444	F
	8	Comercialización en el mercado interno	1	2	3	3	3	3	5	20	-3.0833	9.5069444	F
									ΣA_i	277		4130.715	

Fuente: Elaboración propia

Como $W \geq 0.5$, se puede afirmar que existe concordancia de criterios entre todos los miembros que conforman el panel de expertos, por lo que el estudio puede valorarse como confiable.

De la aplicación del método quedaron seleccionados como relevantes los tres (3) procesos siguientes:

1. Calidad y Desarrollo.
2. Producción.
3. Comercialización para el mercado nacional.

Nombramiento de los responsables de procesos

En esta etapa el equipo de trabajo designó responsables para cada uno de los procesos identificados en la fase dos (2), y aparecen han sido reflejados en el Cuadro 3.3.

Cuadro 3.3: Responsables de procesos.

No	Proceso	Responsable
1	Gestión de la Calidad y Desarrollo	Adel Noda Albelo
2	Gestión de la Dirección	Arturo Morejón Fernández
4	Gestión del Capital Humano	Edelia Cidiera
5	Contabilidad y Finanzas	Ana Alfonso
7	Técnico-Productivo	Adel Noda Albelo
9	Comercialización para el Mercado Nacional	Orlando Lana

Fuente: Elaboración propia.

A partir de esta etapa se pasará a analizar el proceso Técnico-Productivo por ser uno de los procesos diana seleccionados anteriormente.

3.2.7 Selección de los procesos Diana. No se aplica.

Este proceso no se aplica debido a que la UEB no cuenta una gran cantidad de procesos y con el método Kendall se determinó los procesos a mejorar.

Fase III: Representación de los procesos a auditar.

3.3.1. Determinación del Equipo de trabajo.

Una vez finalizada la **fase II** de la metodología el responsable del proceso seleccionado en la etapa anterior, formó su equipo de trabajo. El equipo del proceso Técnico-Productivo estuvo integrado por diferentes personas cuyos datos se muestran en el Cuadro 3.4. La autora de este trabajo participó como guía y facilitador del proceso.

Cuadro 3.4: Datos del equipo de trabajo

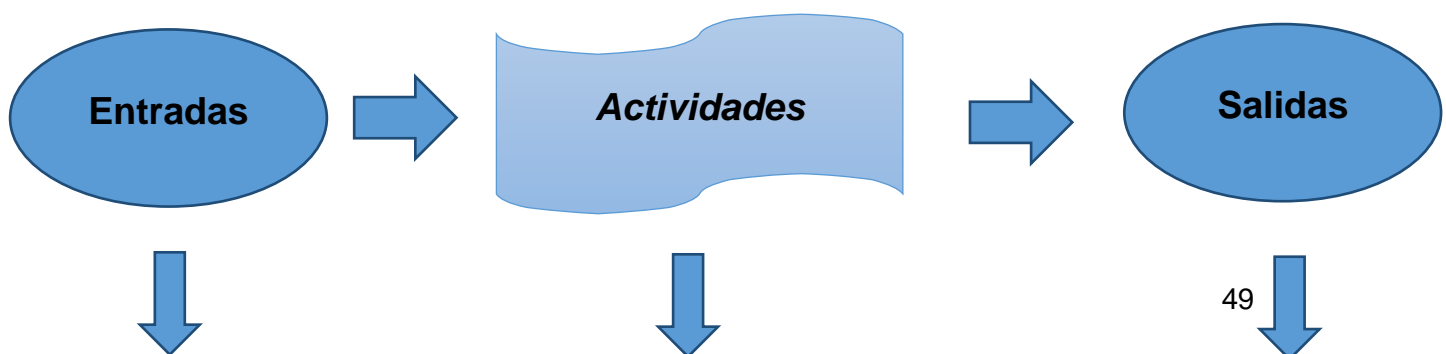
No	Nombre y apellidos	Cargo que ocupa
1	Adel Noda Albelo	Jefe Técnico Productivo y Especialista de Calidad
2	Ricardo Garriga	Jefe de la Planta de Caramelos
3	Juan Torres	Jefe de la Planta de Ron
4	Fredy Terraza	Jefe de la Planta de Tablero
5	Roberto Álvarez	Jefe de la Planta de Alimentos
6	José de la O	Jefe de Mantenimiento
7	Arlenis Macías	Auditora Jefa de equipo

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. Definición del Proceso.

A partir de la aplicación de la técnica brainstorming entre los miembros del equipo de mejora fue posible confeccionar el mapa del proceso Técnico-Productivo (Figura 3.1), así como definir sus características fundamentales, que complementadas con posteriores entrevistas a los responsables del proceso, permitió la confección de la ficha del mismo.

Figura 3.1: Representación del proceso Técnico-Productivo.



- Cifras por Balance Nacional de la UEB.
- Visitas a los Centros Productivos mensual.
- Ejecución del Proceso Productivo.
- Registro de necesidades.
- Producto.

- Elaboración del Plan Anual de Producción.
- Producción a ejecutar en el mes, acumulado y por surtidos.
- Plan operativo.
- Presupuesto de gasto.
- Plan de trabajo y salario.
- Elaboración y control del Plan de Mantenimiento de Equipos, Maquinarias y Transporte.
- Implementación del Sistema de Calidad

- Documentos del Plan Anual.
- Informes del Estado de la producción.
- Productos terminados.
- Plan elaborado.
- Informe de cumplimiento.
- Producto terminado.
- Envío del resultado del análisis a los exportadores para la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia

3.3.3. Definición del propietario del proceso.

En esta etapa se determina el propietario del proceso seleccionado para la mejora.

Cuadro 3.5: Responsable del proceso seleccionado.

No	Proceso	Responsable
1	Técnico-Productivo	Adel Noda Albelo

Fuente: Elaboración propia

3.3.4. Definición de los objetivos del proceso.

Identificación de los objetivos por actividad.

Para la realización del primer paso del procedimiento los integrantes del equipo de trabajo se reunieron y basándose en las experiencias de los mismos y mediante la aplicación de la técnica brainstorming fue posible identificar los objetivos del proceso. Posteriormente esta serie de objetivos fueron enviados la alta dirección donde se analizaron y se aprobaron los siguientes:

1. Lograr una producción de 104799 U de huevos.
2. Alcanzar una producción de carne porcina de 347,10 t.
3. Cumplir con la cifra de 149,10 t de entrega de carne porcina al Balance Nacional.
4. Cumplir la cifra de 484,24 t de productos cárnicos.

5. Cumplir la cifra de 148,90 t de producciones en conservas.
6. Alcanzar una producción de 66,25 t de cultivos varios.
7. Cumplir las producciones de derivados de la UEB José Antonio Echeverría ascendente a: (3000 m³ de tableros), (1700 t de caramelo MN y 1800 t de caramelo Divisa), (1884 t de azúcar de 1 kg), (441 t de mini dosis de azúcar), (797,50 hl de sirope para helado), (66 t de azúcar lustre), (88000 cajas de ron embotellado).
8. Lograr producir 14386,04 hl de sirope para sirope para refresco y de ellos 4858,0 hl para el mercado en divisa.
9. Mantener como mínimo el 95% de completamiento de los repuestos cítricos y básicos durante todo el año.

3.3.5. Representación general del proceso.

El proceso técnico- productivo es un proceso de realización, cuenta con 6 etapas, la primera de planificación donde se elabora el plan anual de producción, la segunda es donde se le da seguimiento al plan anual de producción, se realizan chequeos al plan operativo, presupuesto de gasto, plan energético e índice de consumo, la tercera es donde se lleva a cabo la ejecución de la producción, se analizan los recursos disponibles para la misma y suministros y materias primas, la cuarta de mantenimiento y conservación, donde se elabora y controla el plan de mantenimiento de equipos, maquinarias y transporte, la quinta es de Gestión de la calidad donde se implementa el sistema de calidad, chequeo del resultado de los análisis de muestras realizados y la sexta donde se toman medidas para mejorar la calidad de los productos realizados. **(Anexo 6)**

Fuente: Elaboración propia

3.3.6. Identificación de los riesgos.

A partir de la observación directa y las entrevistas hechas a los trabajadores de cada actividad que se realiza en el proceso, se pudo detectar una serie de problemas y afectaciones que inciden de forma directa e indirecta en el cumplimiento de los objetivos del proceso. Dichas afectaciones fueron procesadas por el equipo de trabajo conjuntamente con el grupo de desarrollo del proceso para así llegar a un consenso y determinar los riesgos relativos, el tipo de riesgo, posibles manifestaciones negativas, la actividad o el área que se manifestó, la frecuencia y el impacto del mismo. Posteriormente en la Asamblea de Afiliados se analizaron los problemas con todo el personal de trabajo y se determinó la siguiente información:

Tabla 3.4: Información de los riesgo del proceso

Riesgos	Tipo o Clase	Área actividad o	Posibles manifestaciones negativas
Inadecuada planificación de los recursos cuando se hace la captación de la demanda	Interno, Externo	Producción	Mal conteo de los productos al ingresar al almacén. Insatisfacciones del equipo de trabajo con respecto a los salarios Descuido por parte de los trabajadores relacionados con la maquinaria
Insuficiente control tecnológico	Interno		
No hay conciencia de la calidad	Interno		
El sistema de pago no estimula a los trabajadores del área de producción	Interno, Externo		
No completamiento de repuestos críticos	Interno, Externo		
Falta mantenimiento preventivo a los equipos	Interno		
Calificación insuficiente del personal de mantenimiento	Interno		
Que falte el cargador frontal	Interno	Producción de Tableros de Bagazo	Falta de equipamiento en una parte de la entidad
El mal estado constructivo de la nave de corte duro y pared almacén de producto terminado	Interno		
Sin terminar inversión de patio de bagazo y báscula	Interno		Insuficiencia de materias primas para completar las obras.

Falta de segundas posiciones	Interno		Inestabilidad en la calidad de los productos en el mercado
Que la calidad no esté a la altura de la competencia	Interno		
No tener control de las edades de los rones bases y aguardientes para dar cumplimiento a la Resolución 135	Interno		Desorganización y desconocimiento de los productos básicos
Formación de sedimentos en los licores	Interno	Producción de rones y licores	
Inadecuado sistema de climatización	Interno	Producción de caramelos y siropes	
Las interrupciones de la electricidad afectan la producción	Externo	Producción agrícola	Ausencia de una planta eléctrica que abastezca las necesidades de urgencia.
No reemplazo de las ponedoras en el momento de la decrepitación	Interno, Externo		
No garantizar la bioseguridad	Interno, Externo		
Insuficiente alimentación de los trabajadores	Interno, Externo		Afectación en el área alimentaria
No garantizar la bioseguridad	Interno		
Falla del plan de entrega de alimento animal por los proveedores	Externo		
Que no se realice el Control y pesaje de los animales sacrificados con todas sus	Interno		No existe medios para realizar el pesaje de los

piezas.			animales sacrificados
Que existan dificultades de comunicación entre la parte productiva, comercial y con el cliente final que impidan cumplir con los compromisos de ventas planificados	Interno, Externo		
Problemas con la disponibilidad de la materia prima para las producciones agropecuarias	Interno, Externo	Producción de Cárnicos y conservas	
Inadecuado medio de cocción	Interno		
Condiciones insuficientes en las neveras	Interno, Externo		
Mal estado de máquinas herramientas	Interno, Externo		

Fuente: Elaboración propia

✓ **Estimación del Riesgo.**

Para la estimación de riesgo se utilizaron los datos de frecuencias e impacto recogidos anteriormente y con ellos se confeccionó la siguiente información:

Tabla 3.5: Estimación del Riesgo.

RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	NIVEL DE RIESGO
Inadecuada planificación de los recursos cuando se hace la captación de la demanda	2 (medio)	3 (alto)	2 (medio)
Insuficiente control tecnológico	2 (medio)	3 (alto)	2 (medio)
No hay conciencia de la calidad	2 (medio)	3 (alto)	2 (medio)
El sistema de pago no estimula a los trabajadores del área de producción	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
No completamiento de repuestos críticos	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Falta mantenimiento preventivo a los	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)

equipo			
Calificación insuficiente del personal de mantenimiento	2 (medio)	3 (alto)	2 (medio)
Que falte el cargador frontal	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
El mal estado constructivo de la nave de corte duro y pared almacén de producto terminado	2 (medio)	2 (medio)	2(medio)
Sin terminar inversión de patio de bagazo y báscula	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Falta de segundas posiciones	2 (medio)	2 (medio)	2 (medio)
Que la calidad no esté a la altura de la competencia	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
No tener control de las edades de los rones bases y aguardientes para dar cumplimiento a la Resolución 135	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Formación de sedimentos en los licores	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Inadecuado sistema de climatización	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Las interrupciones de la electricidad afectan la producción	2 (medio)	2 (medio)	2 (medio)
No reemplazo de las ponedoras en el momento de la decrepitación	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
No garantizar la bioseguridad	2 (medio)	2 (medio)	2 (medio)
Insuficiente alimentación de los trabajadores	2 (medio)	2 (medio)	2 (medio)
No garantizar la bioseguridad	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Falla del plan de entrega de alimento animal por los proveedores	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Que no se realice el Control y pesaje de los animales sacrificados con todas sus piezas.	2 (medio)	2 (medio)	2 (medio)
Que existan dificultades de comunicación entre la parte productiva, comercial y con el cliente final que impidan cumplir con los compromisos de ventas planificados	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Problemas con la disponibilidad de la materia prima para las producciones agropecuarias	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Inadecuado medio de cocción	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)

Condiciones insuficientes en las neveras	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)
Mal estado de máquinas herramientas	3 (alto)	3 (alto)	3 (alto)

Fuente: Elaboración propia.

Por los resultados expuestos en la tabla anterior en cuanto al nivel de riesgo se concluye que los que más afectan al proceso son:

- ✓ El sistema de pago no estimula a los trabajadores del área de producción.
- ✓ No completamiento de repuestos críticos.
- ✓ Falta mantenimiento preventivo a los equipo.
- ✓ Que falte el cargador frontal.
- ✓ Sin terminar inversión de patio de bagazo y báscula.
- ✓ Que la calidad no esté a la altura de la competencia.
- ✓ No tener control de las edades de los rones bases y aguardientes para dar cumplimiento a la Resolución 135.
- ✓ Formación de sedimentos en los licores.
- ✓ Inadecuado sistema de climatización.
- ✓ No reemplazo de las ponedoras en el momento de la decrepitación.
- ✓ No garantizar la bioseguridad.
- ✓ Falla del plan de entrega de alimento animal por los proveedores.
- ✓ Que existan dificultades de comunicación entre la parte productiva, comercial y con el cliente final que impidan cumplir con los compromisos de ventas planificados.
- ✓ Problemas con la disponibilidad de la materia prima para las producciones agropecuarias.
- ✓ Inadecuado medio de cocción.
- ✓ Condiciones insuficientes en las neveras.
- ✓ Mal estado de máquinas herramientas.
- ✓ **Cuantificación de la posible pérdida esperada o exposición.**

Para realizar este paso se otorgaron a las pérdidas valores estimados en dependencia de la experiencia del equipo de trabajo y de la ocurrencia de los riesgos en determinados años. También existe una serie riesgo que no fue posible darles un valor numérico ya que no se contaba con ninguna de las dos condiciones anteriormente mencionadas.

- ✓ **Formulación de las acciones / objetivos de control.**

A partir de la obtención del nivel de riesgo anteriormente expresadas, el equipo de trabajo elaboró las acciones o medidas a aplicar (ver tabla 3.7), utilizando información históricas de auditorías realizadas al proceso y sus experiencias mediante brainstorming, con el objetivo de evitar o reducir los riesgos mencionados.

Tabla 3.7: Medidas a Aplicar

No	Riesgos de alto nivel	Medidas a tomar	Responsible	Ejecutante	Fecha de cumplimiento
1	El sistema de pago no estimula a los trabajadores del área de producción	Revisar los sistemas de pago para lograr que estimulen a los productores	Jefe Técnico Productivo	Jefe económico Jefe Técnico Productivo	mensual
2	No completamiento de repuestos críticos	Continuar solicitando los mismos	Jefe Planta Aseguramiento	Mantenimiento UEB	30/12/18
3	Falta mantenimiento preventivo a los equipo	Planificar los recursos necesarios para mantener el stock. Planificar las reparaciones acorde al tiempo que duran. Capacitar al personal que interviene en la tarea	Jefe Grupo Técnico Productivo	Mantenimiento UEB	permanente
4	Que falte el cargador frontal en Fca. Tablero	Reparación capital del cargador existente	Jefe Técnico	Jefe de Brigada	julio 2018

			o Productivo		
		Aprobación de la inversión de nuevo cargador frontal	Cuadro de Mando	Jefe Técnico Productivo	Dic 2018
5	Sin terminar inversión de patio de bagazo y báscula	Terminación del patio de bagazo	Jefe Técnico Productivo	Brigada de contratación	julio 2018
6	Que la calidad no esté a la altura de la competencia en Tablero	Preparación técnica del conformador y del presero	Jefe de la Planta de Tableros	Jefe de producción	permanente
		Cumplimiento de cronograma de limpieza de mallas y platinas	Jefe de la Planta	Jefe de producción	según plan
		Aseguramiento del buen estado técnico de la prensa	Jefe de	Jefe de	permanen

		con la presión establecida	la Planta	Producción	te
7	No tener control de las edades de los rones bases y aguardientes para dar cumplimiento a la Resolución 135	Hacer un cronograma de las entradas y extracción de los tercios en la bodega de añejamiento	Tecnólogo y Laboratorio	Jefe de Brigada tonelería	inmediato
8	Formación de sedimento en licores	Buscar un punto de control para eliminar los sedimentos	Jefe de la Planta de Ron	Tecnólogo	inmediato
9	Inadecuado sistema de climatización en Fca caramelo	Completar el equipamiento necesario para lograr la climatización en lugares que lo necesiten	Aseguramiento y Economía	Mantenimiento	inmediato
10	No reemplazo de las ponedoras en el momento de la decrepitación	Adquisición de las pollonas de reemplazo con el tiempo de antelación necesario para que estén listas en el momento oportuno	Jefe Técnico Productivo	Jefe de Producción	permanente
11	No garantizar la bioseguridad	Que el filtro sanitario permanezca siempre en buen	Jefe de	Jefe	permane

		estado eficiente	planta	Brigada	n te
		Completamiento de la ropa y calzado sanitarios	Jefe de planta	Jefe de aseguramiento	Según plan
		Separación del personal manipulador veterinario del resto de los trabajadores	Jefe de planta	Jefe de Brigada	permanente
		Cumplir con las medidas higiénico sanitarias en la entrada del centro porcino(baño, lavado de ropas, etc)	Jefe de planta	Jefe de Brigada	permanente
		Cumplir con los programas de control de plagas, desinfección química y mecánica y chequeo de calidad de los piensos	Jefe de Planta	Jefe de Brigada	permanente
12	Falla del plan de entrega de alimento animal por los proveedores	Contratación efectiva con los suministradores	Jefe Técnico productivo	Jefe de aseguramiento	sept 2018
		Seguimiento del plan asignado según mov de rebaño	Jefe de planta	Jefe de producción	Según plan
13	Que existan dificultades de comunicación entre la parte productiva, comercial y con el cliente final	Tener evidencia de la coordinación producción – comercialización.- cliente e informe de la reunión de	Jefe de planta	Jefe comerci	semanal

	que impidan cumplir con los compromisos de ventas planificados de la Plta de Alimentos	alimentos		al	
14	Problemas con la disponibilidad de la materia prima para las producciones agropecuarias	Contratación efectiva con los suministradores	Jefe Técnico o Productivo	Especialista	sept 2018
15	Inadecuado medio de cocción del Centro de elaboración	Construcción de una marmita eléctrica con capacidad de 400 kg de embutido	Jefe Técnico o Productivo	Jefe de mantenimiento	julio 2018
		Aprobación o resolicitar inversión de una caldera de 1 TM, 2 concentradores y 2 marmitas	Jefe Técnico o Productivo	inversión	Julio 2018
		Cumplir las normas de almacenamiento	Jefe de planta	Jefe de Brigada	permanente
16	Condiciones insuficientes en las neveras del C Elaboración	Solicitud de mantenimiento especializado de los equipos de refrigeración	Jefe Técnico o	Jefe de Brigada	diciembre 2018

			Productivo		
17	Mal estado de máquinas herramientas	Contratar con Azutecnia la reparación y mantenimiento de las máquinas herramientas del taller.	Jefe Técnico o Productivo	especialista	diciembre 2018

Fuente: Elaboración propia

Con toda esta información anteriormente tratada se pase a conformar el inventario de riesgo. **Anexo 7**

Inventario de Riesgos Resumen.

Para la obtención del Inventario de Riesgos Resumen se tomaron los calificados con nivel de riesgo: 3 (alto) ya que estos son los que mayor peligro representa para el proceso y por consiguiente son a los que el equipo de trabajo debe prestarle la máxima atención.

Tabla 3.6: Inventario de Riesgos Resumen.

Objetivos	Actividad o Área	Riesgos	Posibles manifestaciones negativas	Clase	Frecuencia	Impacto	Nivel de riesgo	Medidas a aplicar

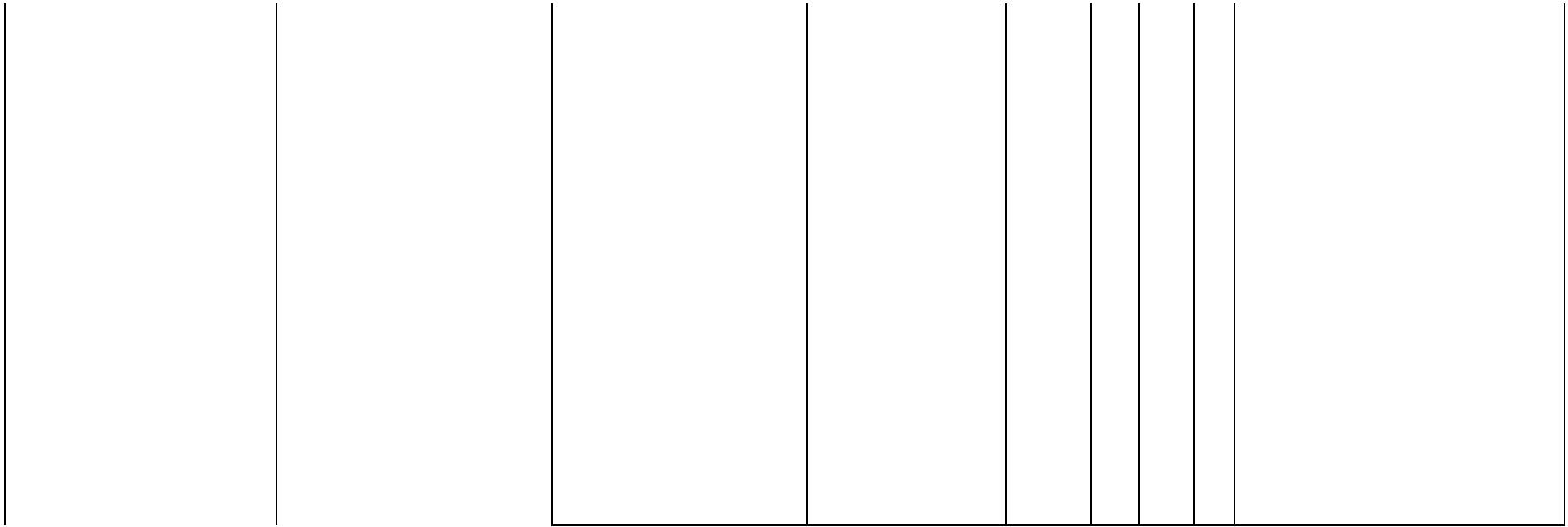
<p>Cumplir las producciones de derivados de la UEB José Antonio Echeverría en general</p>	<p>PRODUCCION GENERAL</p>	<p>No hay estabilidad en el suministro de materias primas materiales y la calidad de las mismas</p>	<p>Deficiencia de proveedores q abastezcan las necesidades de la UEB</p>	<p>Interno, Externo</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>1. Realizar reclamación incumplimiento del bagazo de René Fraga</p>
---	---------------------------	---	--	-------------------------	----------	----------	----------	--

	El sistema de pago no estimula a los trabajadores del área de producción	Insatisfacción del equipo de trabajo con respecto a los salarios	Interno, Externo	3	3	3	1. Revisar los sistemas de pago para lograr que estimulen a los productores
--	--	--	------------------	---	---	---	---

<p>No completamiento de repuestos críticos</p>	<p>Descuido por parte de los trabajadores relacionados con la maquinaria</p>	<p>no, Externo</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>1. Continuar solicitando los mismos</p>
--	--	--------------------	----------	----------	----------	--

		Falta mantenimiento preventivo a los equipo	Inestabilidad del personal encargado de los equipos productivos	Interno	3	3	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar los recursos necesarios para mantener el stock. 2. Planificar las reparaciones acorde al tiempo que duran 3. Capacitar al personal que interviene en la tarea
--	--	---	---	---------	---	---	---	---

<p>Alcanzar la máxima producción de tableros de bagazo(3000 m³ de tableros).</p>	<p>PRODUCCION DE TABLEROS DE BAGAZO</p>	<p>Que falte el cargador frontal</p>	<p>Falta de equipamiento en una parte de la entidad</p>	<p>Interno</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparación capital del cargador existente. 2. Aprobación de la inversión de nuevo cargador frontal
---	---	--------------------------------------	---	----------------	----------	----------	----------	--



Sin terminar inversión de patio de bagazo y báscula	Insuficiencia de materias primas para completar las obras	Externo	3	3	3	1. Terminación del patio de bagazo
---	---	---------	---	---	---	------------------------------------

		Que la calidad no esté a la altura de la competencia	Inestabilidad en la calidad de los productos en el mercado	Interno	3	3	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación técnica del conformador y del preñero 2. Cumplimiento de cronograma de limpieza de mallas y platinas 3. Aseguramiento del buen estado técnico de la prensa con la presión establecida
--	--	--	--	---------	---	---	---	--

Garantizar la producción de rones y licores. (109423 cajas de licores) y (88000 cajas de ron embotellado).	PRODUCCION DE RONES Y LICORES	No tener control de las edades de los rones bases y aguardientes para dar cumplimiento a la Resolución 135	Desorganización y desconocimiento de los productos básicos	Interno	3	3	3	1. Hacer un cronograma de las entradas y extracción de los tercios en la bodega de añejamiento
		Formación de sedimentos en los licores		Interno	3	3	3	1. Buscar un punto de control para eliminar los sedimentos

<p>Garantizar la producción de caramelos y siropes(1700 t de caramelo MN y 1800 t de caramelo Divisa), (797.50 hl de sirope para helado) producir 14386,04 hl de sirope para refresco y de ellos 4858,0 hl para el mercado en divisa. (1884 t de azúcar de 1 kg), (441 t de minidosis de azúcar), (66 t de azúcar lustre),</p>	<p>PRODUCCION DE CAMELOS Y SIROPES</p>	<p>Inadecuado sistema de climatización</p>	<p>Ausencia de una planta eléctrica que abastezca las necesidades de urgencia</p>	<p>Interno</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>1. Completar el equipamiento necesario para lograr la climatización en lugares que lo necesiten</p>
--	--	--	---	----------------	----------	----------	----------	--

Lograr una producción de 104799 U de huevos.

No reemplazo de las ponedoras en el momento de la decrepitación	Contaminación del área en que se encuentran las ponedoras	Interno, Externo	3	3	3	1. Adquisición de las pollonas de reemplazo con el tiempo de antelación necesario para que estén listas en el momento oportuno
---	---	------------------	---	---	---	--

<p>No garantizar la bioseguridad</p>	<p>Insuficiente personal que ampare la seguridad de la UEB</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que el filtro sanitario permanezca siempre en buen estado eficiente 2. Completamiento de la ropa y calzado sanitarios 3. Separación del personal manipulador veterinario del resto de los trabajadores 4. Cumplir con las medidas higiénico sanitarias en la entrada del centro porcino(baño, lavado de ropas, etc) 5. Cumplir con los programas de control de plagas, desinfección química y mecánica y chequeo de calidad
--------------------------------------	--	----------	----------	----------	--

<p>Alcanzar una producción de carne porcina de 347,10 t. Cumplir con la cifra de 149,10 t de entrega de carne porcina al Balance Nacional.</p>		<p>Falla del plan de entrega de alimento animal por los proveedores</p>	<p>No existe medios para realizar el pesaje de los animales sacrificados</p>	<p>Externo</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>1. Contratación efectiva con los suministradores 2. Seguimiento del plan asignado según mov de rebaño</p>
<p>Cumplir la cifra de 484,24 t de productos cárnicos. Cumplir la cifra de 148,90 t de producciones en conservas.</p>		<p>Problemas con la disponibilidad de la materia prima para las producciones agropecuarias</p>	<p>Falta de medio de transporte para la llegada de materia prima</p>	<p>Interno, Externo</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>1. Contratación efectiva con los suministradores</p>

	Inadecuado medio de cocción	Insuficiencia de la calidad del equipo	Interno	3	3	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de una marmita eléctrica con capacidad de 400 kg de embutido 2. Aprobación o resolicitar inversión de una caldera de 1 TM, 2 concentradores y 2 marmitas
	Condiciones insuficientes en las neveras	Ausencia de personal de mantenimiento de equipos de refrigeración	Interno, Externo	3	3	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud de mantenimiento especializado de los equipos de refrigeración

		Mal estado de máquinas herramientas	Falta de presupuesto destinado a materiales	Interno, Externo	3	3	3	1. Contratar con Azutecnia I reparación y mantenimiento de las máquinas herramientas del taller.
--	--	-------------------------------------	---	------------------	---	---	---	--

Fuente: Elaboración propia

3.3.7.

3.3.7. Obtención de la ficha de proceso. (Anexo7)

Fase VI: Determinación de los procesos de la organización a auditar.

3.4.1 Establecer contactos con los líderes de los procesos auditados y jefes funcionales asociados a estos procesos.

La inspectora Anielys Alfonso Duran realizó contacto con el equipo de trabajo para el análisis y comparación de la documentación obtenida en las fases anteriores del procedimiento.

3.4.2 Verificar la existencia de procedimientos de trabajo.

Se solicitó la documentación referida al proceso Técnico-Productivo, se nos brindó acceso al Expediente de Acciones de Control, a la carpeta de las regulaciones vigentes en relación con el proceso, los registros de salidas y entradas de este proceso.

3.4.3 Determinar el grado en que la dirección cumple su función de supervisión.

Se elabora en la fase anterior III.

3.4.4 Evaluar las relaciones con la gestión de tecnología de la información y proponer mejoras.

Se valora por la parte de la calidad, en la ficha propuesta se plantea reflejar la existencia de software para el desarrollo de las actividades. Deberá verificarse lo concerniente a la seguridad informática, la existencia de registros de información adecuados, que los sistemas informáticos trabajen sobre procesos mejorados y estandarizados y no se automatice lo mal hecho.

Fase V: Trabajo de campo.

3.5.1 Principios a cumplir.

Los principios que se plantean deben ser cumplidos, son la estandarización y documentación de los procesos. Los procesos deben estar estandarizados y documentados sobre la forma de cómo deben realizarse las actividades y determinar el cumplimiento de los indicadores establecidos para el cumplimiento de las metas. La existencia de estos registros deberá permitir reflejar las mejoras realizadas al proceso. El procedimiento propuesto garantiza la existencia de estandarización y la documentación adecuada. El auditor deberá junto al equipo de mejora velar por la vigencia de la documentación (Fichas) sobre todo en lo referido a su marco legal y a los indicadores de proceso y resultado declarados.

3.5.2 Qué audito.

Se realizó la lista de verificación del proceso conforme a los lineamientos establecidos y las normativas vigentes en el proceso. El proceso mantiene vinculada interconexión con varias áreas, las cuales se verificó por el grupo de trabajo las informaciones

pertinentes y se le entrevistó a trabajadores para conocer su criterio y el conocimiento acerca de las regulaciones, exigencias y procedimientos establecidos en el proceso, así como el cumplimiento del mismo.

3.5.3 Medir y compara los logros en relación con las metas y objetivos.

Con la confección de las fichas de proceso en la fase III se realizó con el objetivo y cumplimiento de las metas y objetivos planteados por la organización.

3.5.4 Detectar los puntos vulnerables en los procesos que provocaron los riesgos o errores detectados y proponer mejoras y cambios en los procedimientos.

Se detectaron los puntos vulnerables en el proceso Técnico-Productivo, así como los principales riesgos que le afectan (27), se revisaron los registros de incidencias y las causas que los originaron en la fase III del procedimiento. Con los resultados obtenidos en esta fase y el análisis de los riesgos detectados se realizó la confección del plan de prevención de riesgo, con la actualización de los riesgos detectados en el transcurso del proceso.

3.6. Realizar informe final. Determina las dificultades.

Después de toda la investigación realizada fueron detectadas un conjunto de deficiencias en el proceso Técnico-Productivo. Dicho proceso está relacionada con el Plan de Producción, su planificación, ejecución, cumplimiento y comportamiento. Este hecho no está del todo controlado por lo q existen pérdidas debido a la mala manipulación de los productos ocasionando la baja de los mismos. Esto genera una disminución de los ingresos.

Se identifican y evalúan los riesgos por área de trabajo o actividad para el cumplimiento de los objetivos de la entidad, así como el de las medidas a tomar para eliminar la ocurrencia de los riesgos. Para la elaboración del Plan de Prevención se determina cuáles eran los problemas que afectaban al Control Interno. Para ello se realiza de manera trimestral un Consejo de Dirección para el análisis del comportamiento del delito, indisciplina, ilegalidades y manifestaciones de corrupción, donde se toman en cuenta las deficiencias detectadas por las diferentes visitas e inspecciones de auditores externo, recibidos durante el trimestre, como son inspección a la calidad, inspección de los procesos y auditoría interna a los procesos más relevantes, por mencionar a algunos. Luego es levantada un acta, la cual recoge todo lo analizado y planteado en el Consejo de Dirección. Seguido a ello en el proyecto, es donde se agrupan de una manera más concreta las deficiencias detectadas, proporcionándose las soluciones, fecha de

cumplimiento, responsable y ejecutante. Por último, son plasmados en el Plan de Prevención del año de la entidad. Anexo8.

El Plan de Acción consistió en reflejar las deficiencias más graves para la entidad y las soluciones tomadas para combatir dichos males. En el transcurso de la evaluación se detectaron 27 problemas, de ellos 17 son los más graves y sus soluciones fueron plasmadas.

Conclusiones parciales

1. Se propone una aplicación parcial del procedimiento propuesto en el proceso Técnico-Productivo en la UEB José Antonio Echeverría de Cárdenas. La aplicación se sustenta en la utilización de la experiencia de un grupo de especialistas de la institución que permitieron contribuir a la documentación del proceso, la detección de problemas y la propuesta de soluciones.
2. Se logró determinar el mapa de procesos de la organización y un orden para realizar los procesos para la mejora en contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos.
3. Para el proceso Técnico-Productivo se plantea el plan de prevención de riesgo con los resultados obtenidos mediante la elaboración de la fase III del procedimiento, donde se obtuvo los principales riesgos que afectan el proceso.

Conclusiones

1. La investigación resultó pertinente, tanto desde una perspectiva teórica como práctica, al encontrarse escasas referencias en la literatura internacional y en la nacional que permitan encontrar propuestas de procedimientos para la aplicación de la auditoría de procesos
2. La propuesta se sustenta en el trabajo conjunto entre el equipo de mejora de procesos y los responsables de la auditoría y convierten a esta en una herramienta de mejora continua.
3. Luego de haber realizado el análisis para la construcción del marco teórico-referencial de la investigación, se pudo constatar que la mejora de un proceso empresarial es encaminada preferentemente desde la mejora continua. Se demuestra la necesidad de la búsqueda de alinear procesos con estrategias, garantizar la prevención de riesgos y el carácter proactivo del control, la necesidad de formalizar, estandarizar y documentar los procesos.
4. Los resultados de la aplicación del procedimiento propuesto contribuyeron al análisis de los riesgos del proceso Técnico-Productivo llevando a cabo un plan de acciones para una mejora continua.

Recomendaciones

- 1- Continuar profundizando en el tema de investigación y tal como se ha logrado para el diseño y documentación del proceso Técnico-Productivo.
- 2- Acompañar al procedimiento en su componente de auditoría de herramientas, fichas y métodos que garanticen la realización exitosa del trabajo.
- 3- Continuar en la aplicación del procedimiento de mejora en los restantes procesos de la entidad objeto de estudio.
- 4- Presentar la experiencia obtenida en eventos o colectivos de investigación de manera de contribuir al crecimiento del resultado con el análisis colectivo.

Bibliografía

1. Almaguer López, RA. (2012): Diccionario de Contabilidad y Auditoría. Editorial Ciencias Sociales, Segunda versión actualizada. La Habana, Cuba, ISBN 978-959-06-1440-8, pág 71.
2. Amozarrain, M. (1999) *La gestión y Mejora de procesos* [en línea]. Disponible en: http://web.jet.es/amozarrain/Gestion_procesos.htm. Consulta 21 de enero del 2015.
3. Ancira Garza, R. A. (2002): Auditoria Interna en las empresas industriales y comerciales. Tesis para obtener el grado de Maestría en Contaduría Pública con Especialidad en Auditoria. Universidad Autónoma de Nuevo León, facultad de Contaduría Pública y Administración. Monterrey, Nuevo León, México.
4. Arens, A. & Loebbecke, JK. (1980): Auditing: An Integrated Approach. 2a. Ed. N.J. Prentice Hall, p. 3
5. Azaola Santos, M. D. (1964): Tesis presentada en la Facultad de Comercio y Administración de la UNAM, para obtener el título de Licenciado en Administración de Empresas. México.
6. Bendell, T. et.al. (1993): Benchmarking for Competitive Advantage. Pitman Publishing, London.
7. Bernal Montañes, R. y Coltell Simón, O. (1986): Auditoría de los sistemas de información. Valencia, Servicios de Publicaciones. 638 p.
8. Blanco Encinosa, L. (2002): El muestreo con apoyo informático en la auditoría. Revista de Auditoría y Control. Ediciones Pontón Caribe, S.A. Volumen 4 Número 7. La Habana, Cuba. ISSN 1 682- 7554.
9. Carmona González, M. (1998): La auditoría Interna de Gestión. Aspectos teóricos. El caso particular Cubano. U.P.R Trabajo presentado para la obtención del grado de Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales.
10. Chávez Zamora, M. E. (2012): Formulación de una metodología de auditoría basada en procesos y riesgos para el Órgano de Control Institucional del Banco de la Nación 2010. Tesis para optar el Grado Académico de Magister en Contabilidad con Mención en Auditoria Superior. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de Ciencias Contables, Unidad de Postgrado. Lima, Perú.
11. Cintra Valdés, M. et.al. (2007): Ejecución de una Auditoría a partir de las normas de información Financieras y Contables en la Empresa de Investigaciones, Proyectos e Ingenierías de Matanzas. Tesis de diploma en

- opción al título de Licenciada en contabilidad y Finanzas de la Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.
12. Colectivo de autores, (1999): Metodología para la auditoría de gestión. Cuaderno de auditoría de la Contraloría. Ediciones de la Contraloría General de la República. Número 3, Venezuela, ISBN 980-6151-68-2.
 13. Colectivo de autores, (2006): La auditoría como proceso de control: concepto y tipología. Revista Ciencias de la Información, vol. 37, No. 2-3, pp. 53-59. Instituto de Información Científica y Tecnológica. La Habana, Cuba.
 14. Colectivo de autores, (2007): Manual de Auditoría, Ministerio del Turismo. La Habana, Cuba.
 15. Colectivo de autores, (2015): Auditoría de procesos. Disponible en http://www.sudamar.com/auditoria_proceso_productivo.htm. Acceso el 18 de diciembre del 2015.
 16. Colectivo de autores, (2015): Guía para auditores principiantes. Auditorías por procesos (ISO). Disponible en <https://es.scribd.com/document/328443673/Guia-Para-Auditores-Principiantes>. Acceso el 27 de marzo del 2018.
 17. Colectivo de autores, (2015): Técnicas y Herramientas para el control de los procesos y la gestión de la calidad, para el uso en la auditoría interna y en la gestión de riesgos. Documentos Técnico No. 75 Versión 0.2. Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno. Ministerio Secretaria General de la Presidencia. Gobierno de Chile.
 18. Colectivo de autores, (2016): La calidad de la auditoría en Sistemas de Gestión. Software AUDIT_INTEGRATED. Revista Ciencias Holguín, vol. 22, núm. 2, pp. 1-18, Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín, Cuba.
 19. Contraloría General del Estado. (2002). Manual Auditoría de Gestión p.36. Quito, Ecuador
 20. Contraloría General del Estado (2003): Manual de Auditoría de Gestión, 2da Edición, pág. 36. Quito – Ecuador.
 21. Contreras Muñoz, C. (2013): Programa de Auditoría para evaluar la gestión del Área Comercial en el Banco Popular de Ahorro. Tesis en Opción al Grado Científico de Máster en Contabilidad Gerencial. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, facultad de Ciencias Económicas. Villa Clara, Cuba.
 22. Cook, J. W. & Winkle, G. M. (1987). Auditoría. Editorial McGraw- HILL. Buenos Aires, Argentina, Página 3.

23. Correa Pinzón, H. J. (1999): Auditoria de Gestión. Carta FEDECOP. Federación de Contadores Públicos de Colombia. Disponible en <http://www.fedecop.org/carta.htm> Manizales, Colombia.
24. Cuellar Mejía, G. A. (1992): Fundamentos de Auditoría Financiera, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia.
25. De Armas García, R. (2008): Auditoría de Gestión, conceptos y métodos. Editorial Félix Valera. La Habana, Cuba, ISBN 978-959-07-0421-5.
26. Enciclopedia de la auditoría. Barcelona, Océano Grupo Editorial, 2001.
27. Fernández Arena, JA. (1998): La auditoría (Texto Básico), Editorial Diana. Cuarta Edición corregida y aumentada, México.
28. Fleitas Valdés, L. (2010): Análisis de La Gestión de Cobros en el Hotel Internacional. Propuesta de un Programa de Auditoria. Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Sede Universitaria Municipal Aida Pelayo Pelayo, facultad Industrial-Economía, departamento de Contabilidad. Matanzas, Cuba.
29. Flores Konja, A A. (2003): Auditoria a los procesos de la empresa. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Facultad de Ciencias Contables. ISSN versión electrónica 1609-8196 primer trimestre, pag. 43-57. Quipukamayoc, Lima, Perú.
30. Fundora Díaz, M. (2012): Verificación de los componentes del control interno a los activos fijos tangibles en la Dirección Municipal de Salud en Martí. Tesis en opción al título de Licenciado en Contabilidad y Finanzas. Matanzas, Cuba.
31. Grimaldo Lozano, L. C. (2014): La importancia de las auditorías internas y externas dentro de las organizaciones. Documento elaborado como parte de la opción de grado para obtener el título de Contadora Publica. Universidad Militar Nueva Granada, facultad de Estudios a distancia (FAEDIS), programa de Contaduría Pública. Bogotá, Colombia.
32. Hevia Vázquez, E. (2009): Manual de Auditoría de interna. Enfoque operativo y de gestión. Ediciones Centrum técnicas y científicas. Barcelona, España.
33. Holmes, A. W. (1945): Auditoría, principios y procedimientos. Editorial UTHEA, Hispano-Americana. México, pág. 1.
34. Institute Of. International Auditors (1947): Statement Of Responsibility
35. Jiménez Moya, G. E., Rodríguez Luis, Z., y Arévalo Osorio, S. (2012). Evaluación del proceso de aseguramiento de la calidad a través de la aplicación de indicadores. Serie científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 5(9), 1-15.

36. Karapetrovic, S., Casadesus, M., y Heras, I. (2010). Analysis of Integration within The Standards Based Integrated Management Systems. 4th International Quality Conference Kragujevac: Center for Quality, Faculty of Mechanical Engineering, University of Kragujevac.
37. Ley No. 107 (2009): Gaceta Oficial de la Contraloría General de la República de Cuba. Reglamento. Consejo de Estado. La Habana, Cuba.
38. Lorenzo Araujo, R. (2016): Disponible en <http://www.ingenieriamantenimiento.org/auditoria-de-procesos/>. Consultado el 13 de marzo de 2018.
39. López, D. (2010): Diseño e implementación parcial del Cuadro de Mando Integral en la Empresa Constructora de Obras de Ingeniería No. 35., Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
40. Maury Agaisse, A. (2000): Lo que todos debemos conocer sobre Auditoría. Editora Política. La Habana, Cuba.
41. Medina Enríquez, A. (2016): Aplicación de un procedimiento de auditoria de procesos en el Aeropuerto Juan Gualberto Gómez. Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Administración de Empresas. Mención: Producción y los Servicios. Universidad de Matanzas, facultad de Ciencias Económicas e Informática. Matanzas, Cuba.
42. Medina León, A.; Nogueira Rivera, D.; Medina Enriquez, A., et.al. (2008): Selección de los procesos claves de una instalación hotelera como parte de la gestión y mejora de procesos. Restos Turísticos. No Vol. 7. p. ISSN: 1681-9713.
43. Medina León et.al. (2012): Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: Procesos Diana. Revista Ingeniería Industrial. No. 3. Vol. XXXIII. Septiembre – Diciembre 2012. Ciudad de la Habana. ISBN: 1815 – 5936.
44. Medina León, A.; Nogueira Rivera, D. y Comas Rodríguez, R. (2014): Criterios para la elaboración de la ficha de proceso y su importancia en la gestión por procesos. (Artículo en proceso de elaboración), Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.
45. Mejía Ramírez, M. L., y Rodas Rendón, P. A. (2007). Aseguramiento de calidad en el proceso compras de la Universidad Tecnológica de Pereira. Tesis en opción al Título Académico de Máster en Ciencias. Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira.

46. Meza Guzmán, M. G. (2005): Auditoria de Proceso de producción de una Planta Transformadora de Cloruro de Polivinilo (PVC). Trabajo e graduación. Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de Ingeniería. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
47. Miranda Estrada et. al. (1981): Auditoría de las Empresas Socialistas. Revista de Unidad de producción No. 1 del EIMAV. La Habana, Cuba, pág. 71.
48. Murillo Vargas, A. (2013): Auditoría interna para el control contable y administrativo de las cuentas por cobrar en empresas concesionarias del municipio Maracaibo. Trabajo Especial de Grado para optar por el título de Contador Público. Universidad Rafael Urdaneta, facultad de Ciencias Políticas, Administrativas y Sociales, Escuela Contaduría Pública. Maracaibo, Venezuela.
49. Parreño Cantos, J.(2006): "Manual de Auditoría de Gestión" Primera Edición, Pág. 8.
50. Quintana, M. A. (1993) «La auditoría de mercadotecnia como técnica para desarrollar las estrategias de marketing». ESIC-MARKET, 79:20-29.
51. Resolución 60 (2011): Normas del Sistema de Control Interno. Contraloría General de la República. Gaceta Oficial. La Habana. Cuba.
52. Resolución 13 (2016): Consejo de Dirección de la Empresa o la Organización Superior de Dirección de la Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros. Contraloría General de la República. Gaceta Oficial. La Habana, Cuba.
53. Resolución 22 (2017): Aprobación de las modificaciones realizadas al Sistema de Trabajo de la Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros. Contraloría General de la República. Gaceta oficial. La Habana, Cuba.
54. Resolución 47 (2017): Listado de precios agropecuarios y conservas de la Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros. Contraloría General de la República. Gaceta Oficial. La Habana, Cuba.
55. Resolución 97 (2017): Aprobación del Procedimiento Financiero para las operaciones en pesos cubanos y pesos cubanos convertibles de la Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros. Contraloría General de la República. Gaceta Oficial. La Habana. Cuba.
56. Rivero Mass, M. E. (2011). Determinación de los costos asociados a la mala calidad y evaluación cuantitativa y cualitativa de la eficiencia en el Hotel Paradisus Varadero. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas.

57. RS 2317 (2012): Directriz de aplicación de realizar auditoría por procesos. Controlaría General de Cuba. La Habana, Cuba.
58. Suárez Suárez, A. (1991): La Moderna Auditoría: Un análisis conceptual y metodológico, Editorial McGraw-Hill, Madrid, pág. 16.
59. Solé, A. (2008). Gestión por Procesos. Disponible en <http://www.budok.es/tienda/libros-tags/iso9001> Consultado el 22 de enero del 2015.
60. Tepet, V. (2008). Auditoría de Estados Financieros. Disponible en www.monografias.com Consultado 14 de enero del 2016.
61. Termes Angles, F. (1996): La auditoría de performance en el sector público. Ediciones de Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España. Madrid, España.
62. Trischler, W. (2008). Mejora del valor añadido en los procesos. Ahorrando tiempo y dinero eliminando despilfarro: Gestión 2000.
63. Vasconcelos Lira, G. et.al. (2012): La auditoría de Gestión como una herramienta aplicada a la economía de la Salud. Ediciones Sanare Volumen 10, página 68 – 71. Sobral, Brasil.
64. Zaratiegui, J. (1999): La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa. Economía Industrial, VI(330), pág. 81-88.

Anexos

Anexo #1: Planificación del proyecto

No. Actividad	Contenido
1	<p>Visita a la organización.</p> <p>Elaboración del cronograma de trabajo.</p> <p>Constitución del equipo para la mejora de los procesos.</p>
2	<p>Conferencia introductoria (1 hora).</p> <p>Proceder por parte de los miembros del equipo de trabajo al listado de los procesos de la empresa (1 hora).</p> <p>Formalización de la misión y límites de los procesos (1 hora).</p> <p>Clasificación de los procesos (1 hora). En todos estos casos se incluye el tiempo para la obtención del consenso.</p> <p>Proceder a llenar por cada uno de los miembros la matriz que recoge las principales relaciones entre los procesos.</p> <p>El trabajo de consolidación y propuesta del Mapa de Procesos lo realiza el facilitador del proyecto fuera de la sesión (4 horas).</p>
3	<p>Presentar propuesta del mapa de procesos y su aprobación.</p> <p>Selección de los criterios a considerar para la selección de los procesos para la mejora.</p> <p>Obtener los procesos relevantes a través del método <u>Kendall</u>.</p> <p>Aplicar la metodología <u>AHP</u>³ y obtención de los procesos "Diana".</p> <p>Elección de los responsables de cada proceso (4 horas).</p>
4	<p>Reunión con la alta dirección de la empresa: para determinar la cantidad de procesos a ser mejorados, y el cronograma de control del proyecto.</p>

Anexo #2: Representación de la Ficha de proceso

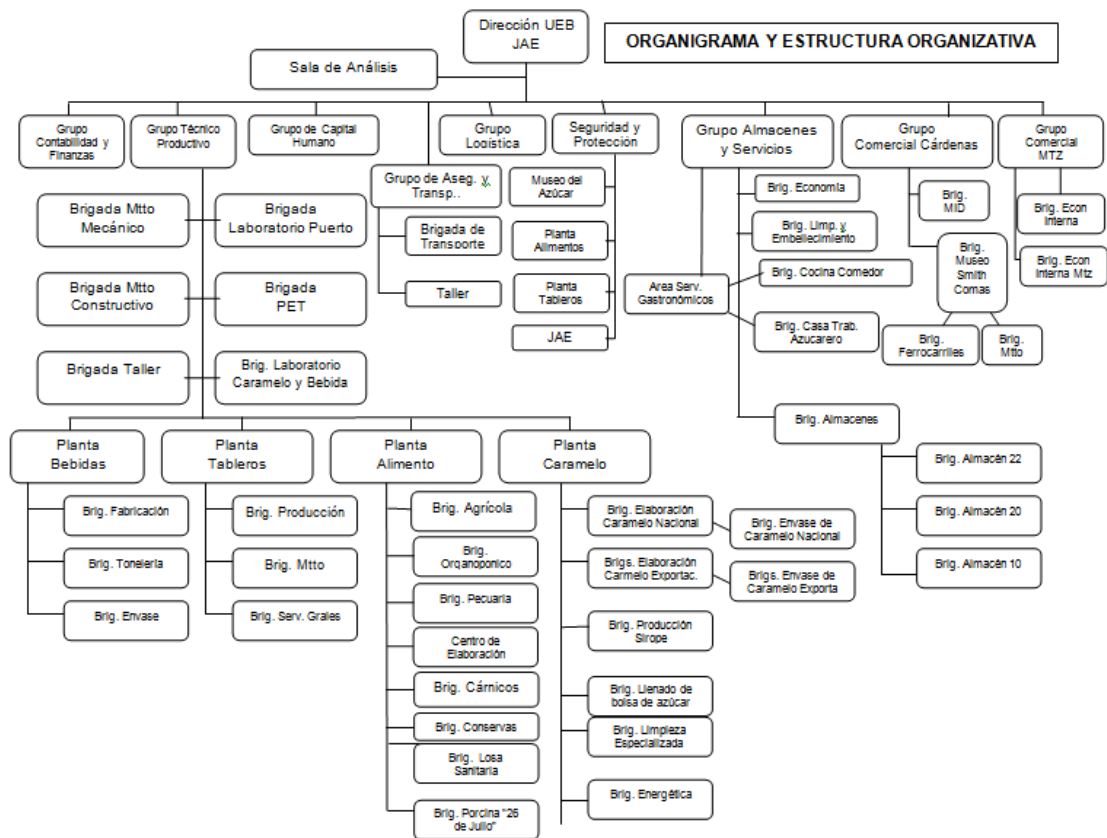
FICHA DEL PROCESO			
Nombre del proceso :	Subproceso.	Tipo de proceso:	Código:
Responsable o propietario:			
Misión:			
Alcance. Inicio: Incluye: Fin: Valor que aporta el proceso y características esperadas del producto o servicio que brinda:			
Objetivos (estratégicos, calidad, ambientales)		Políticas (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) :	

Anexo #3: Representación de la ficha de indicador

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 #4: Organigrama de la UEB José Antonio Echeverría

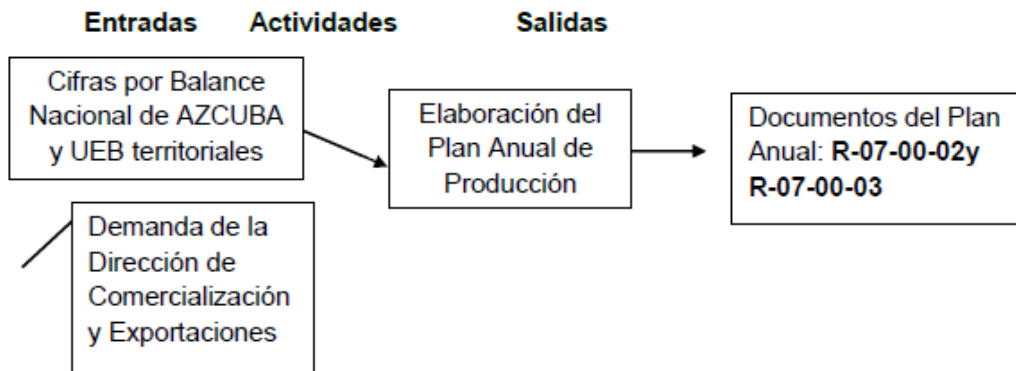


Anexo #5: Mapa de Proceso de la UEB

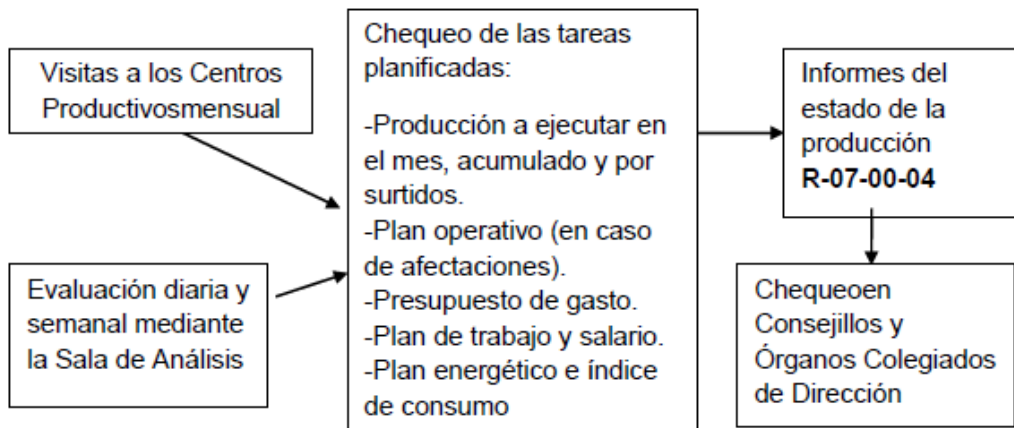


Anexo #6: Diagrama AS-IS

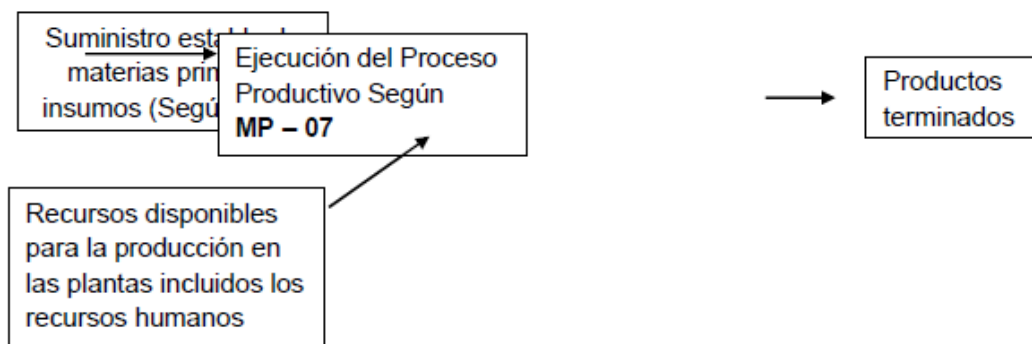
I. Etapa: Planificación



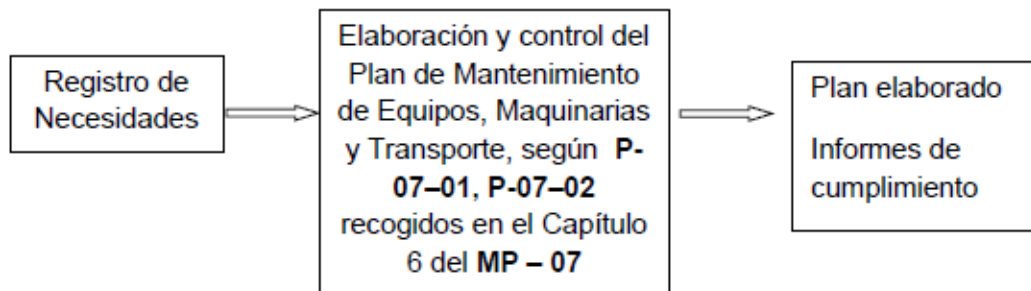
II. Etapa: Seguimiento del Plan de Producción Anual



III. Etapa: Ejecución de la Producción

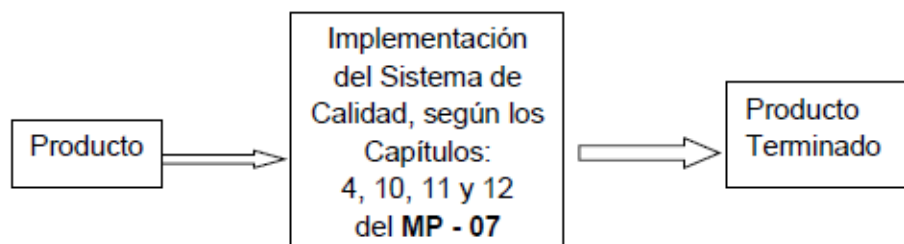


IV. Etapa: Mantenimiento y Conservación

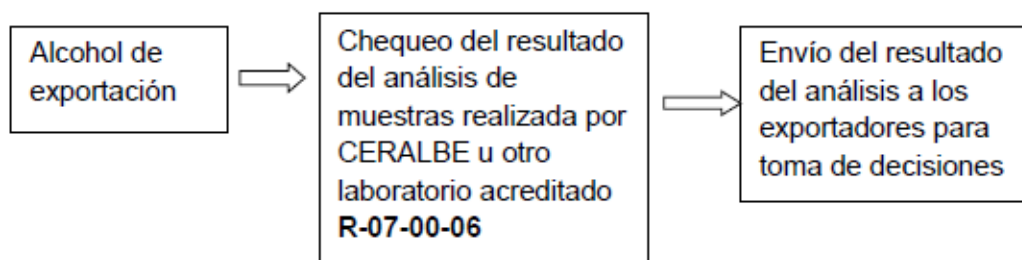


IV Etapa: Gestión de la Calidad

De forma general para todas las producciones de la empresa:




Con respecto al alcance de gestión para la exportación de alcohol



VII Etapa: Mejora por la Calidad. Ver Anexo 4 del MC-01

Anexo #7: Ficha de proceso Técnico-Productivo

	FICHA DE PROCESO: TÉCNICO-PRODUCTIVO		Código: FP-07 Edición : 2da
	Propósito: Describir las actividades a realizar para la ejecución de las producciones agropecuarias y de derivados de la industria azucarera en la entidad.		Fecha: Oct/2017 Proceso: ____ E estratégico y Supervisión De Apoyo de <u> X </u> Realización
Alcance: Principales actividades productivas y desempeño técnico de la producción, según los procedimientos establecidos al respecto.			
Jefe de Proceso : Adel Noda Albelo			
Clientes: Dirección Comercial de la empresa y su representación en los territorios.		Proveedores: Proceso de Insumos y Logística.	
RECURSOS			
Humanos y Competencias: Ver profesiograma en Capital Humano Ver Matriz Procesos/estructura. Capital Humano		Conocimientos, Tecnologías, Información y Software: .Ver flujo gram a Anexo 1 Diagram a de flujo o esquema de proceso.	
Financieros: Ver presupuesto de gastos y consumo material de las producciones (económicos de las UEB).		Infraestructura, Materiales e insumos: Ver listado de necesidades (Planes de producciones agropecuarias y de derivados. R-07-00-02 y R-07-00-03) Ver Listado de AFT del área en economía	
Documentos Normativos y registros: Ver Manual para la Organización y Dirección Técnica de la Producción (MP-07) Estrategia del programa de desarrollo porcino AZCUBA.			
Indicadores, Riesgos y Puntos Críticos de Control del Proceso: Ver Anexo 3 Indicadores de Control del Proceso		Ambiente, Seguridad y Salud: Ver Capítulo No. 5 sobre Seguridad y Salud recogido en el Manual para la Organización y Dirección Técnica de la Producción (MP-07) MSS-04.	
Elaborado por: Juana Ma. Salgueiro Diez		Fecha: Sept 2017	Firma:
Revisado por: Adel Noda Albelo		Sept 2017	
Aprobado por: Arturo Morejón Fernández		Octub 2017	