

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
DE LAS AMERICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA**

**Análisis del Control y Valuación del Inventario de
Hidrocarburos en la Refinadora Costarricense de
Petróleo S.A., para el periodo terminado el 31 de
marzo del 2017, NIC 2 de Inventarios**

AUTOR

William Vargas Céspedes

SAN JOSE, COSTA RICA

JUNIO, 2017

DEDICATORIA

Deseo dedicarle el logro de este proyecto en primer lugar a Dios por ser el motor de nuestra existencia, porque no me permitió desmayar en ningún momento y sin Él nada sería posible.

A mi Abuela y hermano por el apoyo incondicional, y a mi pareja porque con sus sabios consejos me permitieron culminar con éxito esta carrera.

A los profesores por la confianza demostrada en todo momento, y por su apoyo absoluto a lo largo de este proyecto.

A todos ellos, muchas gracias

William Vargas Céspedes

Contenido

CAPÍTULO I:	19
INTRODUCCIÓN	19
Planteamiento del Problema de Investigación	19
Objetivos de la Investigación	21
Objetivo general	21
Objetivos específicos.....	21
Justificación de la Investigación.....	22
Antecedentes de la Investigación	24
Proyecciones de la Investigación.....	31
CAPÍTULO II:.....	32
MARCO DE REFERENCIA	32
Contabilidad	32
Usuarios de la Información Contable.....	33
Usuarios internos.....	33
Usuarios externos	33
Tipos de contabilidad	34
Contabilidad Financiera	35
Contabilidad Fiscal.....	35
Contabilidad Administrativa	36
Postulados básicos y principios contables.....	38
Sustancia económica	40
Para Guajardo et al (2014), este postulado se define de la siguiente manera:	40
Entidad	40
Negocio en marcha.....	41

Devengación contable	41
Asociación de costos y gastos con ingresos	42
Valuación	42
Dualidad económica	43
Consistencia	43
Criterio prudencial.....	44
Supletoriedad.....	44
Principio de confiabilidad (objetividad).....	45
Principio del costo.....	45
Concepto de unidad monetaria estable.....	45
Estados Financieros Básicos.....	46
Estado de situación financiera o balance general.....	47
Estado de resultados	47
Estado de cambios en el capital contable	48
Estado de flujos de efectivo	48
Notas a los estados financieros.....	49
Regla de partida doble.....	49
Elementos de contabilidad básicos de los estados financieros	50
Activo	50
Pasivo	50
Capital	51
Ingresos	52
Gastos	52
Costo.....	53
Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público	53

Introducción	53
Marco conceptual	54
Las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público:	55
Normas Internacionales de Información Financiera	55
Normas Internacionales de Contabilidad	56
Inventarios	57
Costo de los inventarios	58
Sistema de Registro	59
Inventario perpetuo	59
Inventario periódico	60
Sistema contable.....	61
Manuales de contabilidad.....	62
Catálogo de cuentas.....	63
Políticas contables	64
Valuación del inventario	64
Primeras entradas, primeras salidas (PEPS).....	65
Últimas entradas, primeras salidas (UEPS).....	66
Promedio ponderado	66
Costos identificados	67
Fletes	68
Seguros	68
Comparación de los métodos de valuación.....	69
Impuestos de importación	70
Sistemas de estimación de inventarios	70
Método de precios al menudeo o detallista	70

Método de la utilidad bruta	71
El Código de Normas y Procedimientos Tributarios (2011)	71
Tipo de Impuestos	72
Impuesto sobre la renta	72
Control interno	72
Sistema de control interno.....	73
Objetivos del Control Interno.....	74
Eficiencia y eficacia de las operaciones	75
Confiabilidad y oportunidad de la información	75
Cumplimiento de la normativa vigente	75
Limitaciones de control interno.....	76
Beneficios del control interno	76
Clasificación del control interno.....	77
Control Administrativo	77
Control contable	78
Implementación del control interno	79
Ejecución:.....	79
Evaluación:.....	80
COSO y componentes de control interno.....	80
Ambiente de control	81
Evaluación de riesgos.....	81
Actividades de control.....	82
Información y comunicación.....	82
Supervisión y monitoreo	83
COSO II y sus componentes de control interno	83

Establecimiento de objetivos:.....	83
Identificación de riesgos.....	84
Respuesta al riesgo	84
Riesgos	85
Eficacia.....	85
Eficiencia.....	86
Políticas	86
Procedimientos	86
Importancia de los procedimientos	87
Estructura de los procedimientos	89
Beneficios de los procedimientos.....	90
Manuales	90
Estructura de un manual	90
Naturaleza de la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) S.A.	92
Fundamento legal	94
Estructura tarifaria.....	97
Impuestos anteriores al Impuesto único	98
Hidrocarburos	99
Costeo.....	99
CAPÍTULO III:	102
MARCO METODOLÓGICO	102
Enfoque de la Investigación	102
Diseño de la Investigación.....	103
Muestra de la Investigación.....	104
Población.....	104

Muestra.....	104
Variables de la Investigación.....	106
Instrumentos Utilizados en la Investigación.....	107
Cuestionario	107
Entrevista.....	108
Proceso para la Recolección de Datos	108
Método de Análisis de los Datos	109
CAPÍTULO IV:	110
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	110
Condiciones Generales de Costeo	142
Resumen Sistema de Costeo de Producción Refinería.....	143
Elementos del Costo	146
Materia prima	146
Valoración costo materias primas	146
Gastos de operación aplicados a producción.....	146
Metodología aplicación gastos de fabricación	147
Producción Conjunta (PRV).....	148
Control de Inventarios	148
Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).....	149
Frecuencia del ajuste por metodología.....	149
Importancia del Sistema Nacional de verificación de Precio, Cantidad y Calidad de los productos	151
Margen de Operación RECOPE.....	151
CAPÍTULO V:	153
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	153

Conclusiones.....	153
Apreciación Contable.....	153
Apreciación Control Interno.....	154
Recomendaciones.....	155
Apreciación Contable.....	155
Apreciación Control Interno.....	156
CAPÍTULO VI:.....	159
PROPUESTA.....	159
Objetivo:.....	159
Propuesta de Identificación de Riesgo.....	160
Propuesta de Actividades de Mejora e Implementación.....	166
Propuesta de Control para el Recurso Humano.....	170
Implementación.....	172
REFERENCIAS.....	176
Libros y documentos.....	176
Páginas WEB.....	177
APENDICE.....	178
Apéndice A:.....	178
Apéndice B:.....	180
Apéndice C:.....	187
Apéndice D:.....	194
Apéndice E:.....	195
Apéndice F:.....	201
Apéndice G:.....	204
Apéndice H:.....	205

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: Desglose de las Entrevistas.....	105
Tabla 2: Cuadro de variables.....	106

CONTENIDO DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	26
Gráfico 2.....	96
Gráfico 3.....	114
Gráfico 4.....	119
Gráfico 5.....	121
Gráfico 6.....	123
Gráfico 7.....	132
Gráfico 8.....	134
Gráfico 9.....	150
Gráfico 10.....	151

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de graduación se desarrolló con la finalidad de identificar y solventar aquellas deficiencias detectadas en el proceso de valuación de los inventarios de hidrocarburos de la empresa costarricense, Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE).

Asimismo, se planteó como uno de los objetivos principales; revisar si los procesos del sistema de inventarios establecidos, cumplen con la normativa de control interno que regula la empresa.

Para desarrollar la propuesta se evaluó el Área de Costos del Departamento del Contaduría, tanto los procesos realizados para el control y valuación de inventarios, como el personal a cargo de tales funciones en esa Unidad.

Además, se consideraron las principales políticas, procedimientos, control interno y la normativa que regula los inventarios de hidrocarburos y el accionar de RECOPE como empresa pública.

De acuerdo con el análisis realizado, fundamentado en los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas: encuesta y entrevista, se integró un diagnóstico de riesgos como parte de la propuesta integral, considerando además la valoración de riesgos de la empresa, en conjunto con los procedimientos actuales que se realizan en el área.

Producto de esta valoración se determinaron los siguientes hallazgos, los cuales representan las principales debilidades de acuerdo a los componentes de control interno, en el Área de Costos del Departamento de Contaduría de RECOPE:

1. Implementación de algunos procesos y mejoras al Módulo de Costos (SAP-MM).

2. Actualización de los procedimientos del Área de Costos.
3. Estandarización de los procesos de los Planteles de Distribución, para el mejoramiento de los controles del inventario.
4. Mejoras en los sistemas de medición, de forma tal que se minimicen los procesos manuales y se logre automatizarlos.
5. Mejoras en la comunicación entre las áreas relacionadas con el proceso de valuación y control de inventarios.
6. Obtención de información más inmediata por medio de reportes generados por el SIG-SAP.

De acuerdo con los hallazgos mencionados anteriormente se presenta un extracto de las conclusiones y recomendaciones:

La elaboración, actualización y aplicación de los manuales administrativos y contables es fundamental para proteger los recursos de la empresa, ya que garantizan la eficacia, eficiencia y economía en todas sus operaciones, promueve y facilita la correcta ejecución de éstas, además de ser un punto de partida para conocer la eficiencia del sistema de control interno y su evaluación.

Por tal motivo, dentro de las recomendaciones dadas, se encuentra la evaluación de los componentes de control interno cada año, con el fin de fortalecer las debilidades y aprovechar las oportunidades de mejora oportunamente.

Adicionalmente, realizar las mejoras al módulo de costos (SAP-MM), para que se minimice el riesgo humano en la digitación de datos al sistema, a la vez que se obtengan reportes más eficientemente al encontrarse los procesos automatizados. No menos

importante mencionar, que una comunicación efectiva entre las unidades que forman parte del proceso de valuación de inventarios, daría mejores resultados en el desarrollo de éstos.

Finalmente, se recomienda implementar nuevos funcionarios en el Área de Costos, que fortalezcan la estructura organizacional para lograr así, implementar las acciones de mejora, obtenidas de la evaluación en la gestión de riesgos y un buen funcionamiento del control interno del Área de Costos.

CAPÍTULO I:

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Problema de Investigación

La contabilidad alrededor del mundo se ha convertido en una herramienta imprescindible en la toma de decisiones importantes para todo tipo de empresas, cualquiera que sea su operación.

Como concepto fundamental el inventario se puede definir como un activo corriente manejado por las empresas a aquellos activos mantenidos para ser vendidos o en proceso de producción con el fin de obtener ganancias al final del período para así lograr satisfacer las necesidades de todos los clientes sin afectarse de manera económica.

La filosofía de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (en adelante RECOPE) considera como principio que la energía es un componente fundamental para la prosperidad, el crecimiento económico y el bienestar de la sociedad.

La investigación aborda el tema de análisis y valuación del inventario de hidrocarburos en la empresa pública RECOPE S.A. donde este se convierte en el principal activo de la empresa, mismos constituidos por los inventarios de Hidrocarburos así como los inventarios de materiales y suministros. Los inventarios de hidrocarburos comprenden las compras en tránsito propiedad de la empresa, además de los productos terminados, semiterminados y materia prima, ubicados en tanques de almacenamiento de los diferentes planteles de la empresa. Los inventarios estarán valuados al costo de adquisición.

Entre las normas establecidas internacionalmente como las Normas Internacionales de Información Financiera (IASB) y dentro del tema que concierne en esta investigación está la NIC 2, la cual regula los inventarios y la NIC 16 relacionada con la propiedad, planta y equipo.

Asegurar el abastecimiento de combustibles, en condiciones competitivas y de sostenibilidad económica y ambiental, constituye un elemento fundamental de Seguridad Energética. De igual forma y de acuerdo con el VII Plan Nacional de Energía 2015-2030, Costa Rica avanza hacia combustibles más limpios, al considerar la calidad y la investigación y desarrollo de los biocombustibles y combustibles alternativos.

La gestión operativa está compuesta por los procesos de importación de hidrocarburos, la capacidad de almacenamiento, los precios y las ventas. RECOPE cuenta con una red de poliductos en acero al carbono, el cual por su definición es el sistema más seguro, confiable y económico para el transporte, trasiego de hidrocarburos, además de ser armónico con el medio ambiente.

Es así que desde el año 2008, se encuentra operando una nueva tubería de 300 mm para satisfacer los requerimientos de combustible de manera oportuna tal cual como el país requiere para su desarrollo social y económico.

La red de poliductos se extiende de costa a costa minimizando el tráfico de camiones cisternas por las carreteras nacionales. Esta red de poliductos cumple con los más altos estándares internacionales de: diseño, construcción, operación y mantenimiento. RECOPE, con la intención de ampliar la capacidad de refinación a 65.000 barriles por día, tiene dentro de sus metas realizar un proyecto para la modernización y construcción de una refinería de alta conversión en las instalaciones del Plantel de Moín, en la provincia de Limón.

En esta evaluación se han detectado posibles riesgos debido a la falta de recurso humano y la necesidad de integrar un mejor sistema informático con la debida instrucción para fortalecer los procesos del área de costos y el control de inventarios, así como elaborar documentos con la información necesaria para efectuar las revisiones adecuadamente.

Debido al incremento en el consumo de los combustibles y al gran programa de proyectos generados en los últimos años, se ha planteado la siguiente interrogante; **¿Cómo es el control y la valuación del inventario de Hidrocarburos en RECOPE?**

Para desarrollar el tema de investigación, se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Analizar el control y valuación del Sistema de Inventarios de Hidrocarburos en la Refinería Costarricense de Petróleo S.A. para el periodo terminado el 31 de marzo del 2017.

Objetivos específicos

- Analizar y evaluar los procesos del sistema de inventarios para determinar si los controles establecidos cumplen con la normativa de control interno que regula la empresa.
- Valorar las diferentes etapas del proceso de inventario para establecer si son razonables conforme a la normativa contable vigente.
- Proponer mecanismos de mejora de acuerdo con las necesidades que la institución requiere con base en el análisis y a la evaluación realizada.

Justificación de la Investigación

La propuesta de este proyecto nace bajo la necesidad del Área de Costos del Departamento de Contaduría de RECOPE de implementar un proceso que coadyuve a la valuación de los inventarios de Hidrocarburos mediante la revisión del procedimiento de control interno, la normativa que lo regula y la evaluación de los procesos de generación de información y alimentación en el módulo de inventarios del Sistema Integral de Gestión (SIG-SAP), lo anterior con el fin de mitigar riesgo de pérdida de inventarios y reducir costos.

La actividad de la empresa, conjuntamente con ser un gran contribuyente fiscal, comprende una serie de funciones que son únicas del sector, dentro de las que cabe destacar el Impuesto Único por combustibles, por lo que es de suma importancia que su proceso y ejecución sobre el costo de los inventarios sean los adecuados. Asimismo, al tener un documento donde esté estructurado todo el proceso a seguir, es posible actualizar la información según los requerimientos exigidos por la Autoridad Tributaria de Costa Rica para la recaudación proveniente de la venta del producto.

La Unidad de Costos se encuentra en la necesidad de reforzar los controles de registro de costeo, a medida que se logren mitigar los riesgos a los cuales se encuentra expuesta actualmente, como lo son: la falta de objetivos; el asignar responsabilidad y un rol de funciones; y agregar y administrar los tiempos a lo largo del periodo para las fechas de presentaciones de información establecidas por la Autoridad.

La valuación de los inventarios de hidrocarburos es un sistema integrado de inventario permanente, el cual por el tipo de materiales genera un volumen de información muy elevado y gran cantidad de transacciones o movimientos requieren un alto grado de exactitud y oportunidad. La valoración exacta y oportuna tendrá un efecto directo en la medición de utilidades de la empresa ya que en un sistema de inventario permanente el monto de costo de ventas es determinado automáticamente con cada salida de inventarios para ventas.

Asimismo, el valor de los inventarios de hidrocarburos es muy elevado y representan la principal partida de activos que conforman el Estado de Situación Financiera. De lo anterior se desprende la importancia de contar con un fuerte sistema de control interno de inventarios para prevenir posibles riesgos que puedan afectar la empresa, así como un adecuado manejo de datos. Por esta razón RECOPE mantiene un robusto control interno mediante un conjunto de acciones, actividades, planes, políticas, procedimientos y métodos; así como la manera en que se conduce tanto la administración, jefaturas y el personal a cargo con el fin de mantener y asegurar las mejores prácticas en el control del inventario de hidrocarburos.

La valoración y contabilización es igualmente importante, pues por su alto valor económico cualquier deficiencia o error tienen un impacto en los costos totales y unitarios de los inventarios.

Al realizar una valoración de riesgos de la Unidad se detectarán los factores que hacen vulnerables los controles de inventarios en los planteles. Asimismo, al crear un nivel de responsabilidad que involucra el debido manejo de TI (sistemas de información), se tiene un mayor nivel de responsabilidad al presentar y liquidar las obligaciones tributarias mediante el uso tecnológico.

La Unidad de Costos actualmente dispone de información digital, la cual sirve de guía para la ejecución y control de los inventarios de combustibles, sin embargo, no cuenta con un documento, el cual tenga unificada la información y detalle las funciones asignadas de la división del Departamento Contable. Igualmente, el procedimiento se encuentra incompleto y solo nombra qué pasos se deben seguir, pero no se explica cómo desarrollarlos. De igual forma, aunque tienen controles para prevenir la falta de información por parte de otras instancias, no están especificados en un manual.

Al analizar los procesos según los lineamientos se crea una seguridad razonable para la institución, pues se verifica que las funciones se están realizando correctamente. Además de servir para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema, facilitar al usuario la

consulta y seguimiento de los procesos que se deben emplear, así como convertirse en una fuente de conocimiento debidamente autorizada y aprobada por las jefaturas de la institución.

Antecedentes de la Investigación

RECOPE, como empresa estatal costarricense encargada de la importación de hidrocarburos en el país, ha abastecido a través de los años combustibles de calidad superior a los países de la región, en forma eficiente y oportuna para satisfacer la demanda nacional garantizando la calidad y los niveles de inventario adecuados en el país al menor costo.

La gestión de importación realizada por la empresa ha sido destacada por organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) por sus resultados, lo cual le ha permitido obtener precios favorables en el mercado internacional, esto se realiza gracias a los mecanismos de contratación que garantizan la transparencia, competitividad y participación de empresas de renombre.

Ante un pronunciamiento de la Procuraduría General de la República de Costa Rica, el cual limitó la posibilidad de RECOPE de investigar o desarrollar energías alternativas, se plantea ante la Asamblea Legislativa de Costa Rica una reforma al artículo 6 de la Ley N° 6588 de 30 de julio de 1981, que regula a la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) y sus reformas para que se le dé la facultad de destinar recursos para la investigación y posterior producción e industrialización de biocombustibles, tecnologías de hidrógeno y otras fuentes de energía alternativas no convencionales, renovables y limpias.

Se intensifica el programa de inversiones para la ampliación del almacenamiento estratégico: en el plantel de Moín se construyen nuevos depósitos para gasolina súper, búnker, diésel, asfalto y gas licuado de petróleo con una inversión de \$155 millones, lo cual fortalece la seguridad energética de Costa Rica.

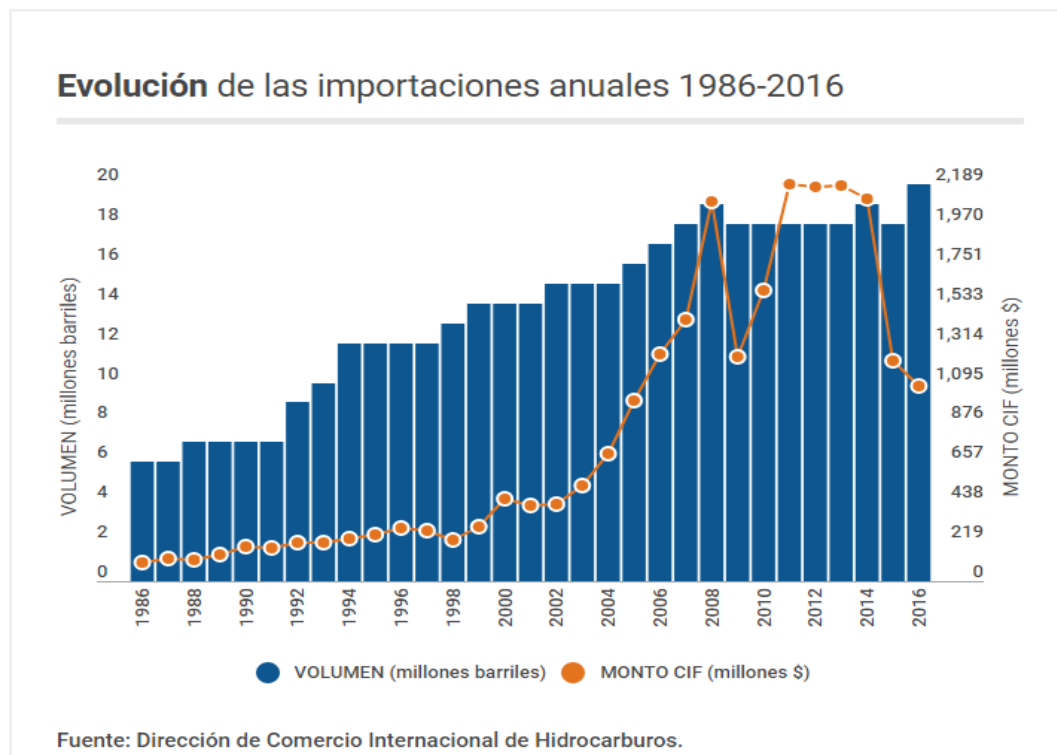
La Autoridad Reguladora de Servicios Públicos aprobó una nueva metodología para la fijación de los precios de los combustibles, de manera que los desfases tarifarios no se

revisarían cada seis meses, sino de forma bimensual, trasladando los ajustes al usuario cada cuatro meses.

En el 2016 entran en operación ocho nuevos tanques en planteles de distribución que sumaron 320 mil barriles a la capacidad total de almacenamiento del país, la cual para este momento ronda los 4 millones de barriles; específicamente dos tanques para almacenamiento de combustible para avión Jet-A1 con un cargadero para cisternas en el Plantel Barranca, dos tanques para almacenamiento de gasolina Plus 91 y dos para almacenamiento de diésel bajo en azufre en La Garita de Alajuela y dos más para almacenamiento de gasolina en el Plantel El Alto.

Se confirmó por decisión de la Junta Directiva de RECOPE el separarse de la Sociedad Reconstructora Chino Costarricense (SORESCO). Por primera vez en Costa Rica, se concreta un resultado final a la baja en la emisión de gases contaminantes con miras a contribuir con la meta Carbono Neutralidad 2021 establecida por Costa Rica. RECOPE impulsa una serie de acciones para la reducción y mitigación de la huella de carbono. El Laboratorio Químico de Investigación de RECOPE pone a disposición de la industria nacional personal capacitado y equipo de medición para efectuar análisis de calidad para Biodiesel puro (B100).

Gráfico 1



Es importante recalcar que existen muchas organizaciones energéticas y, por ende, distintas metodologías para definir qué se considera como inventario. De acuerdo con la base de datos de la Iniciativa Conjunta de Datos de Petróleo (JODI por sus siglas en inglés, perteneciente al Foro Internacional de Energía que recolecta información del 90% de las naciones productoras y consumidoras), se consideran inventarios aquellos depósitos de hidrocarburos a lo largo de la cadena de suministro del mercado petrolero.

Por tal razón, se han realizado diversas investigaciones relacionadas con el tema del control de inventarios de petróleo, combustibles de aviación, derivados y otros productos refinados de los cuales se obtuvo gran aporte para esta investigación. Iniciamos con los datos referentes en esta primera investigación internacional sobre el tema de “Diseño de un Control Interno de Inventario para la Empresa XYZ”, con las autoras Vera Avendaño Verónica y Vizuet Centeno Evelyn de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas de Ecuador.

Se propone llevar a cabo el control interno de inventario a través del control minucioso de la mercadería, detalle del comportamiento del nivel de inventario y las políticas de inventario necesarias por producto para que los costos sean mínimos. Toda empresa comercial tiene alguna clase de inventario, por lo tanto realizar la gestión de este constituye una de las actividades más complejas para las empresas, pero se vuelve aún más complicada cuando la demanda de los clientes hacia los productos que forman parte del inventario y el tiempo de entrega de los pedidos para abastecerlo no se pueden predecir con exactitud.

Debido a su complejidad se realiza el proceso de control interno de inventarios, cuyo objetivo será proporcionar el momento y la cantidad de pedido necesario para minimizar los costos, lo cual sería de suma importancia dentro de la empresa. Esto permitirá que cualquier persona familiarizada con la gestión pudiera realizar la tarea de solucionar el problema de optimización.

RECOPE S.A. para poder mantener sus inventarios y abastecer de manera continuada las necesidades del mercado nacional de hidrocarburos de una forma eficiente, segura con calidad y cuidado del ambiente; realiza un análisis de precios internacionales de los hidrocarburos así como sus repercusiones en la economía mundial. Para la importación de los hidrocarburos, el comportamiento de los precios juega un papel muy importante por ello se evalúa su volatilidad para determinar su tendencia al descenso o al alza en el mercado internacional.

Con este análisis se elaboran informes semanales de los precios internacionales del crudo y del producto terminado en dólares por barril promedio, estos además contienen los hechos relevantes presentados durante la semana lo cual sirve de insumo para toma de decisiones. Las principales fuentes de información de mercado internacional utilizadas para la elaboración de estos reportes son:

- *Energy Information Administration (Spot Price EIA)*: Se consulta información sobre energía, precios, análisis y proyecciones de mercado financiero y ambiente.

- *New York Mercantile Exchange (NYMEX)*: Se consultan índices de referencia globales y la gama creciente de productos regionales.
- *Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC)*: La OPEC proporciona unos análisis detallados de la evolución del mercado petrolero incluidos los niveles de oferta y demanda de petróleo, así como las tendencias en la economía mundial.
- *OIL PRICE INFORMATION*: Información sobre los precios del petróleo crudo y otras materias primas.

En el ámbito nacional destaca el trabajo realizado en la Universidad Estatal a Distancia: “Estrategia del subsector de los Hidrocarburos del 2011”, de los autores Mihaela Dobrinescu y Lesmes Ballestero Calderón, en donde el objetivo principal es la investigación profesional de la industria de los hidrocarburos a través del diagnóstico y el *benchmarking* tanto del ámbito internacional, América Latina y el Caribe, como del ámbito nacional, lo anterior para la presentación de las propuestas de estrategias de desarrollo de la industria de los hidrocarburos en Costa Rica, según los modelos internacionales analizados para así formular la mejor propuesta, de acuerdo con las normas internacionales de calidad y de protección al medio ambiente, así como a la idiosincrasia costarricense.

La autora Dobrinescu destaca características sobresalientes; como por ejemplo, insertar coma Costa Rica cuenta con importantes ventajas competitivas frente a los demás países del área: experiencia en el desarrollo vertical de la industria de los hidrocarburos por más de tres décadas; cambiar por punto y coma estabilidad política, social y económica y posición geográfica privilegiada por ser uno de los países territorialmente más angostos del istmo, esto abarata la construcción de la infraestructura de trasiego y el negocio del trasiego de los derivados del petróleo. Además, las estadísticas meteorológicas revelan que Costa Rica es un país poco afectado por los huracanes y otros fenómenos meteorológicos en comparación con sus similares del área.

También mencionar que el tener alguna influencia en la política internacional de los precios de los hidrocarburos y de esta manera lograr precios más estables por períodos más largos en la región contribuiría al desarrollo económico y social del país.

La metodología utilizada en este proyecto para el manejo de la información fue: controlada, de campo, de laboratorio y observación documental. Desde el punto de vista de la recopilación documental, en el presente proyecto, se da el acopio, revisión y selección de documentos necesarios para el suministro de datos al proceso de investigación. Además la información es obtenida de bases de datos como: el Sistema de Información Energética Nacional (SIEN), el Sistema de Información Integrado Energético de América Latina (SIIE) y páginas electrónicas relacionadas con el tema.

La información obtenida de todo tipo de fuentes, se registra adecuadamente en fichas para un mejor análisis de la información con el fin de elaborar la propuesta, para la estrategia de desarrollo de la industria de los hidrocarburos en Costa Rica. Como conclusión objeto de esta investigación se ha logrado obtener un conocimiento geológico complejo de Costa Rica y un panorama sobre el potencial de hidrocarburos del país, que estimula a seguir adelante con las actividades exploratorias en Costa Rica con la esperanza, de que el país se vuelva productor de hidrocarburos.

En seguida, la investigación realizada en la Universidad Internacional de las Américas titulada: “Análisis del proceso de implementación de la sección 13 “inventarios” de la Norma Internacional de Información Financiera para PYMES en la empresa Distribuidora R & M, S.A. a partir del período 2014-2015” hecha por Verónica Marín Camacho, donde se trazó como objetivo principal evaluar el proceso de implementación de la sección 13 “inventarios” de la NIIF para PYMES con el fin de que sirva como base otras pequeñas y medianas empresas para que registren sus inventarios según lo estipulado por la norma contable en estudio y así acoplar su contabilidad con las exigencias de la Legislación Tributaria.

El estudio anterior busca minimizar los posibles riesgos a los que se puede exponer una empresa al no llevar una contabilidad de acuerdo con lo estipulado en la sección 13

“inventarios” de la Norma Internacional de Información Financiera para PYMES. Para poder llevar a cabo el análisis respectivo se incluyeron algunas variables claves y algunos sujetos de información, como lo son: el Asistente de Gerencia, la Administradora y el Asesor Contable. En esta investigación, se aplica la investigación explicativa ya que se considerará el cumplimiento de la sección 13 “inventarios” de la Norma Internacional de Información Financiera para PYMES, así como elementos del comercio internacional y de la administración de inventarios en la causa- efecto que producirá en los costos de la mercadería disponible para la venta.

En tercer lugar a Gabriela Porras Tejeira (2017) de la Universidad Internacional de las Américas, en su tesis “Análisis del sistema de administración de inventarios para la empresa Proverde Internacional S.A. durante el segundo semestre del 2016”, tuvo como finalidad identificar todas aquellas debilidades presentadas en el vivero Proverde, las cuales fueron producto de falta de conocimiento acerca de cómo llevar una estrategia de control, la cual permitiera a la empresa mantenerse actualizada sobre sus inventarios y, adicionalmente, poder acceder a información en tiempo real para la toma de decisiones.

Asimismo, este estudio brindó información a la empresa para poder elegir el mejor método para el registro y control de las unidades, así como las actividades que se deben realizar para su correcta valoración, además de identificar las cantidades por adquirir, sin hacerles incurrir en gastos excesivos de seguros y almacenamiento.

La investigación enmarca en el enfoque cuantitativo, debido a que cumple con las características de este, como lo es la existencia de un problema determinado dentro de la empresa. Asimismo, con este estudio se pretende, que los resultados obtenidos puedan implementarse en la entidad, con el fin de dar solución a aquellas ineficiencias presentadas y reforzar los procesos internos. Se concluye que, se deben seguir procesos y estructuras según las reglas o políticas relacionadas con el tema de investigación y en relación con el vivero.

Proyecciones de la Investigación

Al ser RECOPE la única empresa de comercialización de combustibles en Costa Rica, dado el crecimiento constante del consumo de combustibles, se ha tenido la urgencia de regular mediante una serie de leyes y reglamentos los parámetros para el tratamiento y el incremento de importación de estos productos. La regulación constante por parte de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP) y la Contraloría General de la Republica (CGR) son un ejemplo de controles vigentes en el país.

Es por esta razón que el primer objetivo de la presente investigación está relacionado con el análisis y la valuación del inventario de hidrocarburos. Identificar la normativa de control interno del Sector Público aplicable a RECOPE, con el fin de evaluar el nivel de cumplimiento actual y valorar las debilidades o puntos críticos del proceso de inventarios de la empresa y su razonabilidad en las pérdidas de inventario.

Asimismo, analizar los procesos de Inventarios específicos de hidrocarburos con la finalidad de alcanzar un conocimiento y comprensión que sirvan de guía para el manual de procedimientos y el cumplimiento de las NIIF y NIC 2, con el fin de plantear una propuesta integral para el Área de Costos, la cual ayude a mejorar y fortalecer la ejecución de los procesos que en ella se ejecutan, al considerar el control de inventarios, la conciliación del mayor versus sistema auxiliar, así como la conciliación auxiliar inventario con inventarios físicos.

CAPÍTULO II:

MARCO DE REFERENCIA

En este trabajo de investigación es un análisis detallado de los inventarios, sus características y conceptos, mismos que constituyen un instrumento fundamental en las operaciones de cualquier empresa, bien sea comercial o de servicios.

Se desarrollaran los antecedentes de la investigación, las bases teóricas fundamentales, dadas en los criterios legales, así como las correspondientes definiciones sobre la normativa nacional e internacional a los cuales se rigen.

Bajo este criterio a continuación se establecen algunos elementos teóricos necesarios para comprender el estudio a realizar:

Contabilidad

La contabilidad constituye la fuente principal de información financiera de cualquier empresa, lo cual se convierte en una herramienta sumamente importante para la toma de decisiones. De igual es una ciencia, pues brinda conocimientos y técnicas verdaderas que se trabajan con procedimientos, instrumentos y sistemas; además abarca muchos sectores de la economía.

Para ampliar más el conocimiento sobre el objetivo de la contabilidad mencionan Guajardo, Andrade (2014): “La información financiera tiene como objetivo generar y comunicar información útil de tipo cuantitativo para la oportuna toma de decisiones de los diferentes usuarios externos de una organización económica” (p.15).

Otro concepto lo brindan Hongren, Oliver, (2010): “La contabilidad es el sistema de información que mide las actividades de una empresa, procesa los datos hasta convertirlos en informes y comunica los resultados a quienes toman decisiones” (p.34).

Usuarios de la Información Contable

Se consideran dos tipos de usuarios, no obstante a nivel general son quienes requieren de la información financiera, pues esta será de gran utilidad para la toma de decisiones importantes que enrumban el objetivo de las empresas.

Usuarios internos

Los principales actores en la búsqueda inmediata de información, tanto económica, financiera y operativa, con la necesidad de tomar decisiones importantes en el marco de lograr los objetivos y la obtención de resultados favorables.

Según Guajardo et al (2014), representados principalmente por los funcionarios de los niveles superiores tales como directores generales, directores funcionales, gerentes de área, jefes de departamento, etc., tienen necesidad de monitorear el desempeño de la entidad para la cual trabajan y el resultado de su propio trabajo (p.18).

Usuarios externos

Son aquellos que se encuentran indirectamente conectados con la empresa, por ejemplo clientes, proveedores, bancos, instituciones públicas; quienes, de la misma manera que los usuarios internos, requieren de los datos financieros de la empresa para cubrir de igual manera necesidades de información para sus propios intereses.

Guajardo et al (2014); mencionan lo siguiente:

(...) usuarios externos tiene por propósito satisfacer las necesidades de inversión de un grupo diverso de usuarios, principalmente inversionistas

presentes, inversionistas potenciales, acreedores, proveedores y otros acreedores comerciales, clientes, empleados, órganos internos o externos de revisión, gobiernos, organismos públicos de supervisión financiera y público en general” (p.16)

Ambos son los principales usuarios de la contabilidad ya que aportan de alguna manera capital financiero y de trabajo para cumplir con las actividades del negocio.

Hongren, et al (2010) brindan otro punto de vista:

“Los tomadores de decisiones necesitan información. Cuanto más importante sea una decisión, mayor información necesitarán quienes toman las decisiones. A continuación presentamos algunas formas en las cuales las personas usan la información contable” (p.34).

“Personas: La información contable se utiliza para administrar el efectivo, para evaluar un nuevo empleo, así como para decidir si usted puede solventar una nueva computadora o no” (p.34).

Empresas: Los propietarios de negocios usan la información contable para fijar metas, para medir el progreso hacia tales metas y para efectuar ajustes cuando sea necesario. Por ejemplo, Greg Moore debe decidir la cantidad de micrófonos que necesitará para cada concierto de música. La contabilidad ayuda a proporcionar dicha información (p.34).

Tipos de contabilidad

La contabilidad abarca diversas ramas, muchas de ellas se traducen en actividades económicas, operativas y de servicio, mismas que desarrolla cada empresa en lograr sus

objetivos. Por ende, existen diversos tipos y conceptos, los cuales indican los siguientes autores en el tema contable.

Guajardo et al (2014), mencionan los siguientes conceptos:

Contabilidad Financiera

La contabilidad financiera se muestra como una herramienta de mucha importancia para la toma de decisiones, es el producto final de la contabilidad y proporciona a los diversos usuarios un panorama concreto de la posición actual en la que se encuentra la empresa.

Guajardo et al (2014), lo establecen así: Se conforma por una serie de elementos como normas de registro, criterios de contabilización, formas de presentación, etc., este tipo de contabilidad se conoce como contabilidad financiera porque expresa en términos cuantitativos y monetarios las transacciones que una entidad realiza y determinados acontecimientos que le afectan (p.19).

Contabilidad Fiscal

Contabilidad financiera es la que proporciona a las autoridades fiscales toda la información sobre los pagos, retenciones, acreditaciones y traslados de todas las cargas impositivas a las que están reguladas todas las empresas y que son de cumplimiento obligatorio.

Guajardo et al (2014) mencionan: la contabilidad fiscal es un sistema de información diseñado para dar cumplimiento a las obligaciones tributarias de las organizaciones respecto de un usuario específico: el fisco. Como sabemos, a las autoridades gubernamentales les interesa contar con información financiera de las diferentes organizaciones económicas para cuantificar el monto de la utilidad que hayan obtenido como producto de sus actividades y así poder

determinar la cantidad de impuestos que les corresponde pagar de acuerdo con las leyes fiscales en vigor. La contabilidad fiscal es útil sólo para las autoridades gubernamentales (p.19).

Contabilidad Administrativa

La contabilidad administrativa es el sistema de información base para los dueños de las empresas, con los resultados de la información financiera que requieren y que les permite mantener un nivel competitivo dentro del mercado en el cual se encuentren. La contabilidad administrativa llevada de manera muy profesional y con responsabilidad mostrará información precisa, objetiva y demás oportuna para todos los aspectos requeridos por los interesados.

Según Guajardo et al (2014): la contabilidad administrativa, la cual es un sistema de información al servicio de las necesidades internas de la administración, orientado a facilitar las funciones administrativas de planeación y control, así como la toma de decisiones. Entre las aplicaciones más típicas de esta herramienta se cuentan la elaboración de presupuestos, la determinación de costos de producción y la evaluación de la eficiencia de las diferentes áreas operativas de la organización, así como del desempeño de los distintos ejecutivos de la misma. Este tipo de contabilidad es útil sólo para los usuarios internos de la organización, como directores generales, gerentes de área, jefes de departamento, entre otros (p.19).

Para complementar los diversos conceptos de contabilidad de manera más clara, detalla Horngren, Charles, (2012):

La contabilidad financiera enfocada en el flujo de información para los usuarios externos influye en las decisiones que toman los gerentes de las empresas. Basados en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y los principios contables (PCGA).

“la **contabilidad financiera** se enfoca en el suministro de información a agentes externos, tales como inversionistas, instituciones gubernamentales, bancos y proveedores. Mide y registra las transacciones del negocio para proporcionar estados financieros elaborados con base en los principios de contabilidad generalmente aceptados y/o normas de información financiera (NIFF)” (p.3).

La contabilidad administrativa es de uso exclusivo para los altos jefes de las diversas empresas que existen. La finalidad es brindar información financiera y no financiera a los gerentes para el desarrollo de estrategias al logro de los objetivos.

“la **contabilidad administrativa** mide, analiza y reporta información financiera y no financiera para ayudar a los gerentes a tomar decisiones encaminadas al logro de los objetivos de una organización. Los gerentes usan la información de la contabilidad administrativa para desarrollar, comunicar e implementar las estrategias. También usan la información de la contabilidad administrativa para coordinar el diseño de productos, la producción y las decisiones de mercadotecnia y para evaluar su desempeño (Guajardo et al 2014, p.4).

La contabilidad de costos parte de toda la estructura contable de las empresas, con base en el control y asignación de costos. Brinda información relevante en su mayor parte para los inversionistas y con la información obtenida los interesados logran beneficios tanto presentes como futuros.

La contabilidad de costos proporciona información para la contabilidad administrativa y para la contabilidad financiera. La **contabilidad de costos** mide, analiza y reporta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquisición o uso de los recursos dentro de una organización (Guajardo et al 2014, p.4).

Por ejemplo, el cálculo del costo de un producto es una función de la contabilidad de costos, que responde a las necesidades de evaluación de inventarios de la contabilidad financiera, así como a las necesidades de toma de decisiones de la contabilidad administrativa (por ejemplo, la decisión de cómo asignar los precios a los productos, y la elección de cuáles de ellos se deberán promover) (Guajardo et al 2014, p.4).

La contabilidad de costos moderna parte de la perspectiva de que la recolección de la información de costos está en función de las decisiones gerenciales que se tomen. Por lo tanto, la distinción entre la contabilidad administrativa y la contabilidad de costos no es tan precisa y, en este texto, con frecuencia usamos estos términos de manera indistinta (Guajardo et al 2014, p.4).

Por tanto, el fin de la contabilidad consiste en el registro y clasificación de las operaciones de una empresa, la obtención de resultados de cada una de sus operaciones y de los aspectos financieros. Se basa en la elaboración de sus Estados Financieros como una fuente de información valiosa para la toma de decisiones.

La contabilidad genera información para alcanzar los objetivos, misión, planes y proyectos; apoya la estrategia de la organización, convirtiéndose en una herramienta para crear competitividad en los negocios.

Postulados básicos y principios contables

La contabilidad ha evolucionado en el tiempo, lo que al principio fue conocido como los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PGCA) para establecer y delimitar al ente económico en la medición de la información de los elementos del patrimonio y económicos de una empresa; en la actualidad conocidas como las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), en donde ambas establecen el criterio básico de cómo se debe de llevar y mostrar la información financiera, los registros, la clasificación y la elaboración de los principales estados financieros.

Guajardo et al (2014) mencionan:

Los postulados básicos de la información financiera son un conjunto de supuestos generalmente aceptados sobre los que se basa el proceso de elaboración de información financiera. A nivel internacional, los postulados básicos se incluyen en el marco conceptual para la preparación y presentación de los estados financieros (p38).

Guajardo et al (2014) establece: “Los postulados básicos de la información financiera fundamentalmente se pueden agrupar en dos categorías, analicemos cada una de ellas” (p.38).

Según Guajardo et al (2014), los agrupa de la siguiente manera:

“Los que captan la esencia económica, delimitan al ente y asumen su continuidad. Desde esa perspectiva se encuentran los siguientes: sustancia económica, entidad económica y negocio en marcha” (Guajardo et al 2014, p.38).

Adicionalmente existe una serie de postulados básicos que establecen las bases para el reconocimiento contable de las operaciones y eventos económicos que afectan a la entidad. En esta categoría de supuestos están los de devengación contable, asociación de costos y gastos con ingresos, valuación, dualidad económica y consistencia (Guajardo et al 2014, p.38).

Guajardo et al (2014); “postulados básicos referentes a la actividad económica; se incluyen tres postulados básicos” (p.39).

Sustancia económica

Para Guajardo et al (2014), este postulado se define de la siguiente manera:

Este postulado se refiere al hecho de que en la operación del sistema de información financiera y en las transacciones o eventos económicos que afecten a una entidad, la sustancia de la transacción o el evento en cuestión debe prevalecer sobre la forma que se le pretenda dar. Lo anterior quiere decir que el registro contable de la transacción o evento debe basarse más en la naturaleza de la transacción o evento, más que en la forma en que se concrete. Un ejemplo de lo anterior sería que si un accionista hace una aportación temporal al negocio con el objetivo de recuperarla posteriormente, el registro contable necesariamente deberá afectar a una cuenta de deuda y no de capital, a pesar de que se haya documentado para aparecer como una aportación de capital (Guajardo et al 2014, p.39).

Entidad

El postulado de Entidad señala la unidad ejecutora que debe realizar cualquier tipo de actividad económica, utilizando un conjunto de herramientas y recursos para el desarrollo de sus operaciones.

Este supuesto indica que las operaciones y la información financiera de una organización económica son independientes de las de sus accionistas, acreedores, deudores, patrocinadores y de cualquier otra organización. El objetivo de este principio es evitar la confusión de las operaciones económicas que celebre la empresa con alguna otra organización o individuo. En esencia, constituye una guía para identificar de quién se va a informar al considerar a una organización como una unidad económica independiente de sus dueños. Esto implica que, al tener la entidad sus propios recursos y sus propias obligaciones, los recursos como casas, vehículos y otras inversiones propiedad

de los accionistas, así como sus gastos personales deberán mantenerse fuera de los registros de dicha empresa (Guajardo et al 2014, p.39).

Negocio en marcha

Postulado que establece la continuidad del negocio, cuya función permita garantizar la permanencia de los servicios prestados según las políticas establecidas.

Este postulado consiste en asumir que la permanencia de una organización económica en el mercado no tendrá límite o fin, con excepción de las entidades en liquidación. Por lo tanto, permite suponer, salvo prueba en contrario, que la entidad seguirá operando por tiempo indefinido, por lo que no resulta válido usar valores de liquidación, es decir, de remate, al cuantificar sus recursos y obligaciones (Guajardo et al 2014, p.39).

Guajardo et al (2014); “Postulados que establecen las bases para reconocimiento contable de operaciones y eventos con efecto en la entidad” (p.39).G

Guajardo et al (2014) los definen de la siguiente manera:

“esta categoría de supuestos están los de devengación contable, asociación de costos y gastos con ingresos, valuación, dualidad económica y consistencia” (p.39).

Devengación contable

Son aquellas derivadas de transacciones relacionadas con otras entidades, las cuales se ven afectadas económicamente al reconocerlas contablemente, en el momento que se dan y de cualquier evento en el cual se presenten.

Guajardo et al (2014) mencionan:

Este postulado establece que para fines contables, los efectos de transacciones y eventos económicos que afectan a una entidad deben reflejarse en la información financiera de la entidad en el momento en que ocurren, independientemente de la fecha en que se consideren realizados, es decir, amén del momento en que se materializa el cobro o el pago. Éste es uno de los postulados o supuestos clave de la contabilidad, pues establece que los ingresos se registran como tales sin importar el momento en que se registre la entrada del efectivo por el cobro de este último (Guajardo et al 2014, p.40).

Asociación de costos y gastos con ingresos

Es la concordancia entre costos, gastos y los ingresos, en donde cada uno de ellos se encuentra debidamente identificado. Los costos y los gastos deben ser los que realmente generaron los ingresos en el periodo dado.

Guajardo et al (2014) indican:

Este postulado establece que todos los costos y gastos de una entidad deben identificarse con el ingreso que generaron en el mismo periodo, independientemente de la fecha en que se realicen. El objetivo de este postulado es promover que en el mismo periodo se dé el enfrentamiento de todos los ingresos contra todos los costos y gastos que les dieron lugar y, de esta forma, cuando sea posible determinar con precisión el diferencial entre los ingresos y los costos y gastos del periodo (Guajardo et al 2014, p.40).

Valuación

Cuando se efectúan transacciones de origen financiero tanto internas o de otra índole, que afectan económicamente la entidad. Dicha situación debe ser valorada y cuantificarse en la moneda respectiva para evitar algún riesgo posible.

Guajardo et al (2014), señalan:

“Este postulado establece que las transacciones y eventos económicos que realiza una entidad deben cuantificarse en términos monetarios, atendiendo a las características y atributos propios del elemento a ser valuado, y que permita captar el valor económico más objetivo” (Guajardo et al 2014, p.40).

Dualidad económica

Son aquellos recursos económicos y otras fuentes de recursos en los cuales incurre la entidad y que son incorporados en las partidas de los Estados Financieros que sean representativos.

Guajardo et al (2014) mencionan:

Este postulado afirma que cada recurso de que dispone una entidad fue generado por terceros, los cuales poseen derechos e intereses sobre los bienes de la entidad. Lo anterior implica que toda transacción de la entidad debe ser registrada de tal forma que muestre el efecto sobre los recursos propiedad de la organización (activos) y las obligaciones y derechos de terceros (pasivos y capital). Todas las transacciones susceptibles de cuantificarse tienen efecto sobre sus recursos, sus fuentes de financiamiento o sobre ambos (Guajardo et al 2014, p.40).

Consistencia

En este postulado se muestra que las operaciones de toda entidad económicamente activa deben de mantener el tratamiento contable igual, en una misma línea.

Guajardo et al (2014) señalan:

Este postulado establece que los supuestos y las reglas por medio de los cuales se obtuvo información contable, tengan una estabilidad que facilite su comparabilidad en el tiempo. Lo anterior no quiere decir que cuando exista algún cambio en la norma de información financiera utilizada no se pueda hacer. Lo que se quiere promover es que el cambio se justifique y se anote el efecto que produce sobre las cifras contables (Guajardo et al 2014, p.40).

Guajardo et al (2014) adiciona a los postulados básicos las denominadas “normas particulares”:

Criterio prudencial

Finalmente, en la aplicación de las normas de información financiera, los cánones contables establecen que se debe asumir un criterio prudencial. Este último es la posición conservadora que se recomienda que el contador público adopte para resolver algún dilema que presente la aplicación de reglas particulares en casos específicos. En situaciones como ésta, se debe optar por la alternativa menos optimista (p.42).

Supletoriedad

Por lo anterior, puede presentarse el caso de que las normas de información financiera locales no traten alguna situación o tema específico. En tal caso, en los países en donde todavía no son usadas o permitidas las normas internacionales de información financiera, regularmente se permite aplicar en forma supletoria las normas internacionales, las cuales servirían como un conjunto normativo más adecuado a falta de un sustento teórico en el país (p.42).

Los postulados y principios contables son conceptos importantes, pues sirven de guía para la confección de toda la información contable, sobre la uniformidad en la presentación de los informes y que puedan ser leídos e interpretados de la mejor manera y por cualquier usuario.

Por otra parte Horngren et al (2010) mencionan que el objeto de la contabilidad es: "... proporcionar información de utilidad para realizar inversiones y para las decisiones de préstamos. Para ser de utilidad, la información debe ser relevante, confiable y comparable" (p.9).

Horngren et al (2010) exponen los conceptos y principios de esta manera:

Principio de confiabilidad (objetividad)

"...principio de confiabilidad, que también se denomina principio de objetividad. Los datos confiables son verificables; ello significa que pueden corroborarse fácilmente mediante un observador independiente" (Horngren et al 2014, p.9).

Principio del costo

"El principio del costo indica que los bienes y servicios adquiridos deberían registrarse a su costo real (también denominado costo histórico)" (Horngren et al 2014, p.9).

Concepto de unidad monetaria estable

"En Estados Unidos, las transacciones se registran en dólares porque el dólar es el medio de cambio. El valor de un dólar varía con el paso del tiempo, y un incremento en el nivel de precios se denomina inflación. Durante los periodos

de inflación, un dólar comprará una menor cantidad de alimento y de gasolina para su automóvil. Sin embargo, los contadores suponen que el poder adquisitivo del dólar es estable. Este supuesto es la base del concepto de unidad monetaria estable” (Hornngren et al 2014, p.10).

Estados Financieros Básicos

La información financiera es una herramienta imprescindible en la toma de decisiones, es el producto final de la contabilidad y proporciona a los usuarios primarios y a los terceros interesados una visión concreta de la rentabilidad y posición financiera de un negocio.

Guajardo et al (2014) definen los estados financieros: “el producto final del proceso contable es la información financiera, elemento imprescindible para que los diversos usuarios puedan tomar decisiones” (p.44).

Los estados financieros básicos son los nombrados a continuación: el estado de situación o balance general, estado de resultados, estado de flujo de efectivo, estado de cambios en el patrimonio y las notas a los estados financieros; constituyen los elementos de información requerida para cualquier tipo de empresa.

Bajo la Norma Internacional de Contabilidad (NIC 1), referente a la presentación de los estados financieros, se estipula:

“... Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera, el objetivo de los estados financieros con propósitos de información general es suministrar información acerca de la situación financiera, del desempeño financiero y de los flujos de efectivo de la entidad, los estados financieros también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les han confiado” (Guajardo et al 2014, p.44).

Estado de situación financiera o balance general

Es el estado financiero básico utilizado para informar las inversiones, derechos que tiene una empresa en el periodo determinado, el origen de estos recursos se percibe por aportaciones de los socios o bien por financiamiento.

Guajardo et al (2014) definen el estado de situación de esta manera:

El estado de situación financiera, también conocido como balance general, presenta, en un mismo reporte, la información necesaria para tomar decisiones en las áreas de inversión y financiamiento. Dicho estado incluye en el mismo informe ambos aspectos, pues se basa en la idea de que los recursos con que cuenta el negocio deben corresponderse directamente con las fuentes necesarias para adquirirlos (p.48).

Estado de resultados

Es un estado de resultados básico, el cual muestra la utilidad o pérdida obtenida por una entidad en un periodo determinado; es un estado financiero dinámico ya que la información se presenta por ciclo, este puede ser trimestral, semestral o anual; esto permite apreciar el resultado final del ejercicio y aprovechar la información en la toma de decisiones.

Guajardo et al, lo describen:

“El primero de los estados financieros básicos es el estado de resultados; trata de determinar el monto por el cual los ingresos contables superan a los gastos contables, al remanente se le llama resultado, el que puede ser positivo o negativo. Si es positivo se le llama utilidad, y si es negativo se le denomina pérdida” (p.46)

Estado de cambios en el capital contable

El objetivo de este estado financiero es mostrar los cambios en las inversiones de los accionistas de la empresa lo cual es el capital contable o patrimonio. Es sumamente importante, pues este es complemento del cierre de información que se va para el estado de situación financiera o balance general.

Guajardo et al (2014) señalan lo siguiente:

El estado de cambios en el capital contable, también conocido como estado de variaciones en el capital contable, al igual que el de resultados, es un estado financiero básico que pretende explicar, en forma desglosada, las cuentas que han generado variaciones en la cuenta de capital contable (p.47).

Estado de flujos de efectivo

El estado de flujo de efectivo suministra información contable que les permite a los usuarios evaluar los cambios que sufre el patrimonio dentro de la estructura financiera de una entidad para hacer posible el análisis de los indicadores de liquidez y solvencia.

Guajardo et al (2014) indican lo siguiente:

La finalidad del estado de flujo de efectivo es presentar, en forma condensada y comprensible, información sobre el manejo de efectivo, es decir, su obtención y utilización por parte de la entidad durante un periodo determinado y, como consecuencia, mostrar una síntesis de los cambios ocurridos en la situación financiera para que los usuarios de los estados financieros conozcan y evalúen la liquidez o solvencia de la entidad. (p.442).

Notas a los estados financieros

Guajardo et al (2014) definen:

Las notas a los estados financieros son parte integrante de estos y con ellas se pretende explicar con mayor detalle situaciones especiales que afectan ciertas partidas dentro de los estados financieros. Las notas deben presentarse en forma clara, ordenada y referenciada para facilitar su identificación (p.50).

Regla de partida doble

La regla fundamental para el proceso contable es conocida como principio de la partida doble, donde existe el equilibrio entre los valores de lado derecho como los del lado izquierdo.

Guajardo et al (2014), la detallan así:

La contabilidad se basa en un sistema de registro de partida doble, por tanto, cada transacción que realice una organización afectará a dos o más cuentas del sistema contable. Para procesar adecuadamente la información económica de los negocios es importante conocer las cuentas que integran un sistema contable, de qué manera se afectan y cómo se clasifican para su presentación en los estados financieros (p.62).

De igual manera Horngren (2010), mencionan:

La contabilidad usa el sistema por partida doble, lo cual significa que registramos los efectos duales de cada transacción. Como resultado de ello, cada transacción afecta, por lo menos, dos cuentas. Sería incompleto registrar tan sólo el lado que da, o únicamente el lado que recibe, de una transacción (p.68).

Elementos de contabilidad básicos de los estados financieros

Los estados financieros muestran específicamente la situación financiera de una entidad, la capacidad para afrontar sus deudas; además el resultado de sus operaciones al término del periodo establecido. Todo esto va ligado a una fuente de información debidamente estructurada, la cual se muestra en los siguientes enunciados.

Activo

También conocido como los bienes y derechos de una entidad, compuesto por los recursos de los cuales dispone una empresa, sea cual sea el tipo de negocio.

Guajardo et al (2014), brindan el siguiente concepto:

Un activo es un recurso económico propiedad de una entidad, que se espera rinda beneficios en el futuro. El valor del activo se determina con base en el costo de adquisición del artículo, más todas las erogaciones necesarias para su traslado, instalación y arranque de operación (p.41).

Hornngren et al (2010), dicen:

“Los activos son recursos económicos que se espera que beneficien al negocio en el futuro. Son algo que una empresa posee y que tiene valor” (p.10).

Pasivo

Se les conoce como las obligaciones en que incurre una entidad de pagar importes monetarios correspondientes de recursos de terceros.

Guajardo et al (2014) lo explican de la siguiente manera:

“El pasivo representa lo que el negocio debe a otras personas o entidades conocidas como acreedores. Éstos tienen derecho prioritario sobre los activos del negocio, antes que los dueños, quienes siempre ocuparán el último lugar” (p.42)

Para ampliar más a detalle el concepto, Horngren (2010), menciona lo siguiente:

“Los pasivos son deudas por pagar a entidades externas, que se conocen como acreedores. Son algo que la empresa debe” (p.10).

Capital

Se puede definir de igual forma como patrimonio, es decir, aquello que le pertenece a los dueños, corresponde a la suma de aportaciones de los propietarios.

Para Guajardo et al (2014), el concepto se define así:

“El capital es la aportación de los dueños conocidos como accionistas; representa la parte de los activos que pertenecen a los dueños del negocio y los pasivos que debe” (p.42)

Horngren et al (2010), lo establecen de esta manera:

“Derecho de los propietarios de una corporación sobre los activos de la empresa. También se denomina capital contable del propietario o capital contable de los accionistas” (p.12).

Ingresos

Se deriva de la necesidad de una entidad en la obtención de recursos durante un periodo determinado, con el objetivo que el impacto sea favorable para la empresa.

En complemento al concepto, Guajardo Andrade (2014) lo explican de esta manera:

Los ingresos representan recursos que recibe el negocio por la venta de un servicio o producto, en efectivo o a crédito. Cuando el cliente no paga en efectivo por el servicio o producto, se produce una venta a crédito y se genera una cuenta por cobrar (p. 43).

Hornngren et al (2010), también establecen este concepto:

“...los ingresos son incrementos al capital contable que resultan del suministro de bienes o servicios a los clientes” (p.72)

Gastos

Son aquellas salidas de dinero o erogaciones necesarias para llevar a cabo las funciones operativas de la empresa.

Guajardo et al (2014) definen el gasto como:

“activos que se han usado o consumido en el negocio para obtener ingresos y que disminuyen el capital de la empresa” (p. 43).

Según Hornngren (2010) dicen:

“Los gastos son decrementos al capital que resultan del consumo de activos o del incremento de pasivos en el curso de las operaciones” (p.72).

Costo

Hornngren et al (2010) definen el concepto de costos como: “el costo como un sacrificio de recursos que se asigna para lograr un objetivo específico. Un costo (como los materiales directos o la publicidad) por lo general se mide como la cantidad monetaria que debe pagarse para adquirir bienes o servicios” (p.27).

Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público

Introducción

Las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (en adelante NICSP) (2014), establecen: “El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (IPSASB) desarrolla normas contables para las entidades del sector público denominadas Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (NICSP)”.

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público reconoce las importantes ventajas de lograr una información financiera congruente y comparable entre diferentes jurisdicciones y considera que las NICSP desempeñaran un papel fundamental para hacer que tales ventajas se materialicen. El IPSASB anima decididamente a las administraciones públicas y emisores de normas nacionales a participar en el desarrollo de sus Normas, comentando las propuestas expuestas en sus Proyectos de Norma y Documentos de Consulta. (NICSP, párr. 1), (p.5).

“...El IPSASB emite NICSP relacionadas con la información financiera con base contable de efectivo y de acumulación (o devengo). Las NICSP de acumulación (o devengo) están basadas en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) cuando los requerimientos de estas Normas sean aplicables al sector público. También tratan de aspectos de la información

financiera con propósitos especiales que no son abordados en las NIIF” (NICSP, párr. 2), (p.5).

“...La adopción de las NICSP por parte de los gobiernos mejorará tanto la calidad como la comparabilidad de la información financiera presentada por las entidades del sector público de los diversos países del mundo. El IPSASB reconoce el derecho de los gobiernos y de los emisores de normas nacionales a establecer normas contables y guías para la información financiera en sus jurisdicciones. El IPSASB recomienda la adopción de las NICSP y la armonización de los requerimientos nacionales con las NICSP. Se debe señalar que los estados financieros cumplen con las NICSP solo si cumplen con todos los requerimientos de cada NICSP que les sea aplicable. (NICSP, párr. 3), (p.5).

Marco conceptual

NICSP (2014):

El Marco Conceptual para la Información Financiera con Propósitos Generales de las Entidades del Sector Público (el Marco Conceptual) establece y explicita los conceptos que han de aplicarse en el desarrollo de Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (NICSP) y Guías de Prácticas Recomendadas (GPR) aplicables a la preparación y presentación de informes financieros con propósito general (IFPG) de las entidades del sector Público. (NICSP, párr. 1), (p.31).

Las NICSP se desarrollan para aplicarse en países y jurisdicciones con sistemas políticos diferentes, distintas formas de gobierno y diversos acuerdos administrativos e institucionales para la presentación de servicios a los miembros de la comunidad. El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (IPSASB) reconoce la diversidad de formas de gobierno, tradiciones culturales y sociales, y mecanismos de prestación de servicios que existen en muchas jurisdicciones que pueden adoptar las NICSP. (NICSP, párr. 2), (p.31)

Las NICSP (2014) en su primer volumen contienen las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público de la 1 a la 25 con todas sus secciones; para esta investigación se trabajará con la NICSP 12, Inventarios.

Las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (2014), dice:

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como activo, para diferirlo hasta que los ingresos relacionados sean reconocidos. “Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto, incluyendo también cualquier corrección del importe en libros al valor realizable neto. También suministra directrices sobre las formulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios” (p.421).

Normas Internacionales de Información Financiera

Las Normas Internacionales de Información Financiera emitidas por la Junta de Normas de Contabilidad (IASB), adscrita a la Federación Internacional de Contadores Públicos (IFAC), fueron elaboradas por profesionales en Contabilidad, analistas financieros, usuarios de los estados financieros, la comunidad empresarial, bolsa de valores, autoridades normativas y universidades, siguiendo procedimientos internacionales.

El concepto de la norma constituye la preparación y presentación de los estados financieros en donde estos pueden ser interpretados de la mejor manera, de tal forma que la información pueda ser comparable, transparente y de alta calidad, con el fin de ayudar a la toma de decisiones.

La NIIF 1 (2015), en adopción de la norma, dice: “El objetivo de esta NIIF es asegurar que los primeros estados financieros conforme a las NIIF de una entidad, así como sus informes financieros intermedios, relativos a una parte del periodo cubierto por tales estados

financieros, contienen información de alta calidad que: sea transparente para los usuarios y comparable para todos los periodos en que se presenten, suministre un punto de partida adecuado para la contabilización según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF); y pueda ser obtenida a un costo que no exceda a sus beneficios” (p.1)

Normas Internacionales de Contabilidad

La NIC 2 (2015) hace referencia a lo siguiente:

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios (p.1).

Los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, según cual sea menor. Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta (p.2).

El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales (p.2).

El costo de los inventarios de productos que no son habitualmente intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, se determinará a través de la identificación específica de sus costos individuales (p.4).

El costo de los inventarios se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida (PEPS) o costo promedio ponderado. La entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo también diferentes (p.4).

Cuando los inventarios sean vendidos, el importe en libros de los mismos se reconocerá como gasto del periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de operación. El importe de cualquier rebaja de valor, hasta alcanzar el valor neto realizable, así como todas las demás pérdidas en los inventarios, será reconocido en el periodo en que ocurra la rebaja o la pérdida. El importe de cualquier reversión de la rebaja de valor que resulte de un incremento en el valor neto realizable, se reconocerá como una reducción en el valor de los inventarios, que hayan sido reconocidos como gasto, en el periodo en que la recuperación del valor tenga lugar (p.5).

Inventarios

También conocidos como existencias, forman parte importante del proceso financiero y operativo de la empresa. El inventario se compone de partidas que son destinadas para la venta o posterior uso para la producción de un artículo.

Para Guajardo et al, la definición es:

“...las empresas comercializadoras se caracterizan por la partida denominada inventarios, que se emplea para registrar la existencia de mercancías disponibles para la venta” (p.366).

Guajardo et al amplía el tema con los siguientes datos:

La importancia del inventario radica principalmente en que es la principal fuente de ingresos de cualquier compañía. Mantiene una estrecha relación con

las compras y pagos, por lo tanto, al ser afectada cualquier cuenta, se refleja en la cuenta de inventarios. Esto se debe a que las cuentas inventarios, compras y pagos pertenecen al capital en trabajo (p.367).

Pero Horngren et al (2010) dice:

Los comerciantes tienen un activo adicional: un inventario de mercancías, que las compañías de servicios no necesitan. (Por lo común, eliminamos el término mercancías y nos referimos a ellas simplemente como inventarios). El inventario se define como aquellas mercancías que una compañía mantiene para su venta a los clientes (p.271).

Costo de los inventarios

A los costos de los inventarios se les conocen como los costos de aquellos productos considerados como activos cuando se incurren en ellos y que se registran como costo a los bienes cuando el producto es vendido.

Pero Guajardo et al (2014) considera:

De acuerdo con la NIC núm. 2, “el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales”. Ahora bien, en relación con el costo de adquisición, la referida norma establece que comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios (p.301).

Sistema de Registro

Los sistemas de registro también son conocidos como métodos de registro, de los cuales las entidades pueden utilizar dos sistemas. Dichos sistemas son: “el inventario perpetuo” y “el inventario periódico” mismos en los que la entidad pueden gestionar, manejar y controlar los inventarios.

Guajardo et al (2014) explican:

Una empresa decide el momento en que debe registrarse la adquisición y el consumo del inventario. Dicho momento puede ser cuando se realiza cada transacción o al final del periodo. La decisión debe basarse principalmente en el tipo de empresa de que se trate. Para ello existen dos sistemas de registro, que se describen con profundidad en el capítulo 6 de este libro. Dichos sistemas son: a) Inventario perpetuo, b) Inventario periódico (p.302).

Hornngren et al (2010) presentan el siguiente detalle:

Hay dos tipos principales de sistemas contables de inventarios:

- Sistema perpetuo
- Sistema periódico

Inventario perpetuo

El inventario perpetuo suele ser el más ventajoso ya que proporciona una mejor información sobre las utilidades, lo presenta de una manera rápida, segura y práctica. Esto lo logra comparando el precio de costo al cual fue adquirido y el precio de venta comercializado.

Según Guajardo et al (2014) el sistema de inventario perpetuo es:

El sistema de inventario perpetuo mantiene un saldo siempre actualizado de la cantidad de mercancías en existencia y del costo de la mercancía vendida. Cuando se compra mercancía, la cuenta de inventarios aumenta; cuando se vende, disminuye y se registra el costo de la mercadería vendida. Así, en todo momento se conoce la cantidad y el valor de las mercancías en existencia y el costo total de las ventas del periodo (p.302).

Hornngren et al (2010) hablan del inventario perpetuo de esta manera:

El sistema de inventarios perpetuos mantiene un registro corriente del inventario y del costo de los bienes vendidos, es decir, el inventario se actualiza perpetuamente (de forma constante). Este sistema logra un mejor control sobre el inventario. Aun en un sistema perpetuo, la empresa debe contabilizar el inventario por lo menos una vez al año. El conteo físico capta las transacciones de inventarios que no son detectadas por el sistema electrónico (como aquellas mercancías mal colocadas, robadas o dañadas). El conteo establece la cantidad correcta de inventario final para los estados financieros y, también, sirve como una verificación de los registros perpetuos (p.273).

Inventario periódico

Para Guajardo et al (2014), el sistema periódico se define de esta manera:

No se mantiene un saldo actualizado de las mercancías en existencia. Siempre que se compran mercancías para revenderse, se hace un cargo a la cuenta compras; por su parte, las cuentas devoluciones y bonificaciones sobre compras, descuentos sobre compras y fletes sobre compras se utilizan para devoluciones, descuentos recibidos por pronto pago y cargos de fletes en que se incurre al transportar mercancías. Por lo tanto, es necesario hacer un conteo

físico para determinar las existencias de mercancías al finalizar el periodo. En el sistema periódico no se registra el costo de la mercancía vendida cada vez que se efectúa una venta, por lo tanto, debe calcularse al final del periodo” (p.303).

Para el sistema de inventarios periódico Horngren et al (2010) explican:

“El sistema de inventarios periódicos se usa por lo general para bienes relativamente poco costosos. Una tienda de artículos de consumo básico, que en general no dispone de cajas registradoras con escáner óptico, no lleva un registro corriente de cada pieza de pan ni de cada llavero que vende. En cambio, el negocio cuenta su inventario en forma periódica para determinar las cantidades disponibles. Los restaurantes y las pequeñas tiendas al menudeo (detallistas) también usan el sistema periódico” (p.273).

Sistema contable

En la actualidad las empresas requieren del manejo y control de sus operaciones, que la información se gestione de manera oportuna para los usuarios y ayude en la toma de decisiones. Los sistemas contables brindan esas bondades, ahorro de tiempo, flexibilidad de la información, minimizan los errores y provocan que los registros sean más rápidos y a su vez mas oportunos.

Dado lo anterior, los sistemas contables son esenciales para cualquier entidad. En consonancia, Guajardo et al (2014) afirman:

En la actualidad, las empresas no pueden competir si no cuentan con sistemas de información eficientes, entre ellos destaca el sistema de contabilidad. Sólo mediante la información proporcionada por el sistema contable es posible tomar decisiones adecuadas, básicamente, las decisiones que se toman en los negocios se refieren a cómo se obtienen y cómo se utilizan los recursos provenientes de

la operación del negocio, lo que implica decisiones de operación, y los recursos que aportan los socios, o bien los obtenidos mediante préstamos bancarios, que lleva a decisiones relativas al financiamiento, o decisiones correspondientes a la inversión (p.15)

Por su parte Roberts F. Meigs (2016) detalla los sistemas contables de esta manera:

Un sistema contable consta del personal, los procedimientos, los mecanismos y los registros utilizados por una organización (1) para desarrollar la información contable y (2) para transmitir esta información a quienes toman decisiones. El diseño y las capacidades de estos sistemas varían muchísimo de una organización a otra. Pero en cada casa el propósito de cada sistema contable se mantiene: “satisfacer las necesidades de la organización de información contable en la forma más eficiente posible” (p.12).

Manuales de contabilidad

Las entidades se aseguran de tener el control sobre las operaciones que realiza, con el fin de poder evaluar sus resultados y presentar la información a quienes les interesa, como por ejemplo: el gobierno, los dueños o accionistas, los proveedores, entre otros. Todo este control y manejo es posible lograrlo a través de los manuales contables.

Guajardo et al (2014) sobre el concepto de manual enfatizan lo siguiente:

También llamado guía de contabilización, representa la estructura del sistema de contabilidad de una entidad económica. Se trata de un documento independiente en el que, además de los números y títulos de las cuentas, se describe de manera detallada lo que debe registrarse en cada una de ellas, junto con los documentos que dan soporte a la transacción, así como lo que representa su saldo (p.68).

Catálogo de cuentas

El registro de las operaciones requieren del conocimiento exacto de las cuentas o partidas que esta afecte, para cubrir esa necesidad cada empresa tiene establecido un catálogo de cuentas, el cual es considerado una guía de las partidas o cuentas afectadas por una transacción económica, así como lo que debe registrarse como cargo y abono de cada una de ellas y lo que el saldo representa.

Guajardo et al (2014), lo determinan de esta forma:

El catálogo de cuentas representa la estructura del sistema contable. Este catálogo es una lista que contiene el número y el nombre de cada cuenta que se usa en el sistema de contabilidad de una entidad económica. Dicho listado debe relacionar los números y los nombres o títulos de las cuentas, y éstas deben colocarse en el orden de las cinco clasificaciones básicas: activo, pasivo, capital, ingreso y gasto. Generalmente, en este catálogo las cuentas de activo comienzan con el número uno, las cuentas de pasivo con el dos; las de capital con tres; las de ingreso con cuatro, y las de gasto con cinco (p.67).

Horngren et al (2010) definen el concepto de la siguiente manera:

En el catálogo el mayor contiene las cuentas agrupadas bajo estos encabezados: “Activos, Pasivos y Capital contable del propietario e Ingresos y Gastos”

Las compañías usan un catálogo de cuentas para presentar todas sus cuentas junto con los números de cuenta, los cuales tan sólo son las versiones abreviadas de los nombres de las cuentas. Un número es igual a un nombre de una cuenta, de la misma forma que el número de registro del Seguro Social es único para una persona. Los números de cuenta tienen, por lo general, dos o más dígitos. Con frecuencia los activos se numeran empezando con el 1, los

pasivos con el 2, el capital contable del propietario con el 3, los ingresos con el 4 y los gastos con el 5 (p.67).

Políticas contables

Es importante definir las políticas contables para el correcto registro, revelación y presentación de la información contable financiera de conformidad con lo estipulado en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), para la elaboración de los estados financieros de la empresa, según lo establecido por la normativa vigente, de forma tal que constituyan una herramienta confiable para la toma de decisiones.

Valuación del inventario

Parte fundamental para las empresas son los inventarios, los cuales se pueden valorar por diferentes métodos y cada uno de ellos está debidamente identificado, como Guajardo et al (2014) detallan a continuación:

Por lo general, los precios sufren variaciones en cada compra que se hace durante el periodo contable. El objetivo de los métodos de valuación es determinar el costo que será asignado a las mercancías vendidas y el costo de las mercancías disponibles al terminar el periodo. Se debe seleccionar el que brinde al negocio la mejor forma de medir la utilidad neta del periodo y el que sea más representativo de su actividad; Para ello existen varios métodos: a) Costo específico, b) PEPS (primeras entradas, primeras salidas), c) UEPS (últimas entradas, primeras salidas), d) Promedio ponderado (p.302)

Por su parte, Horngren et al (2010) proporcionan otro punto de vista en el siguiente enunciado:

La medición del costo del inventario es fácil cuando los precios no cambian. No obstante, los costos unitarios ciertamente cambian a menudo Para calcular el

inventario final y el costo de los bienes vendidos se debe asignar un costo unitario específico a cada artículo. Los cuatro métodos de costeo permitidos por los principios de contabilidad generalmente aceptados son: 1. Costo unitario específico, 2. Costo promedio, 3. Costo de primeras-entradas, primeras-salidas (PEPS), 4. Costo de últimas-entradas, primeras-salidas (UEPS) (p.334).

Primeras entradas, primeras salidas (PEPS)

El método conocido como PEPS (primeros en entrar, primeros en salir) contabiliza el inventario al asignar el valor a los materiales que ingresan de primero en bodega, es decir, los artículos que salen se cuantifican al precio de la mercancía más antiguo.

Guajardo et al (2014) dicen:

Quando se aplica el método de primeras entradas, primeras salidas o método PEPS de valuación de inventarios, se supone que las primeras mercancías compradas son las primeras que se venden. Por lo tanto, las mercancías en existencia al final del periodo serán las últimas, es decir, las de compra más reciente, valoradas al precio actual o al último precio de compra. Este método refleja al final un mayor saldo de inventarios (sobreevaluado) y un costo de ventas menor (subvaluado) (p.309).

Para Horngren et al (2010), el concepto de PEPS es el siguiente:

“Con el método PEPS (primeras entradas, primeras salidas), el costo de los bienes vendidos se basa en las compras más antiguas, es decir, las primeras entradas son las primeras salidas del almacén (unidades vendidas)” (p.335).

Últimas entradas, primeras salidas (UEPS)

Este método consiste en asignar como valor de salida a los artículos: aquel que fue el último en ingresar al almacén, es decir, las mercancías que salgan deberán ser cuantificadas al precio de la más reciente compra.

Guajardo et al (2014) dicen:

Cuando se emplea el método de últimas entradas primeras salidas, o método UEPS de valuación de inventarios, se supone que las últimas mercancías compradas son las primeras que se venden. Las mercancías que no se venden al final del periodo representan las que se encontraban en existencia en el inventario inicial o los primeros productos comprados. Cuando se utiliza el método UEPS para valuación de inventarios, se supone que los primeros artículos comprados son los últimos que se venden: por lo tanto, el inventario final debe valuarse según el primer precio de compra o el más antiguo (p.309).

Según Horngren et al (2010), el concepto de UEPS es el siguiente:

“El UEPS es lo opuesto del PEPS. Con el método UEPS (últimas entradas, primeras salidas), el inventario final proviene de los costos más antiguos (las primeras compras) del periodo. El costo de los bienes vendidos se basa en las compras más recientes (costos nuevos), es decir, las últimas entradas son las primeras salidas del almacén (unidades vendidas)” (p.335).

Promedio ponderado

Para Guajardo et al (2014), el promedio se define así:

El método ponderado para valuación de inventarios reconoce que los precios varían, según se adquieren las mercancías durante el periodo. Por lo tanto, de acuerdo con este método, las unidades del inventario final deben ser valoradas al costo promedio por unidad de las existencias disponibles durante todo el año (p.310).

Para Horngren et al (2010), el concepto de promedio ponderado es:

El método del costo unitario específico también se denomina método de identificación específica y usa el costo específico de cada unidad del inventario. Este método de costeo es mejor para las empresas que venden artículos de inventarios únicos y fácilmente identificables, como automóviles (identificados por el número de identificación del vehículo), joyas (un anillo de diamantes específico) y bienes raíces (identificados por dirección) (p.334).

Costos identificados

Guajardo et al (2014) indican lo siguiente:

El método del costo específico para valuar inventarios requiere que se lleve un registro detallado de la información relacionada con cada operación de compra, con el fin de identificar las facturas específicas a que corresponden las mercancías disponibles, al final del periodo. A cada compra se le asigna un número especial, o a los productos de un pedido específico se le pone una tarjeta, de modo que en el momento de la venta sea posible determinar la factura a la que corresponde el artículo vendido (p.308).

Horngren et al (2010) muestran este concepto:

El método del costo unitario específico también se denomina método de identificación específica y usa el costo específico de cada unidad del inventario. Este método de costeo es mejor para las empresas que venden artículos de inventarios únicos y fácilmente identificables, como automóviles (identificados por el número de identificación del vehículo), joyas (un anillo de diamantes específico) y bienes raíces (identificados por dirección) (p.334).

Fletes

También conocidos como costos de transporte, estos surgen de la necesidad de las empresas en cubrir los gastos de flete y acarreo para sus productos, mismos que pueden estar relacionados con la obtención de materia prima o bien aquellos productos terminados destinados para la venta.

Para ampliar este tema Guajardo et al dicen sobre los fletes lo siguiente:

Los cargos por fletes que paga el comprador son un costo adicional de la mercancía comprada, que se carga a una cuenta llamada Fletes sobre compras si se utiliza el sistema periódico; si se emplea el sistema perpetuo, se carga a la cuenta de Inventarios. La cuenta Fletes sobre compras, por lo general, tiene un saldo deudor. Los pagos del embarque que realiza el vendedor se cargan a una cuenta llamada Fletes sobre ventas para el caso del sistema periódico y del perpetuo, la cual representa un gasto de venta del producto, y se clasifica como tal dentro del estado de resultados en la sección de gastos de operación. (p.305).

Seguros

Guajardo et al (2014) puntualizan sobre los seguros en inventarios lo siguiente:

En muchas ocasiones, las empresas quieren tener la seguridad de que los bienes lleguen a su destino en buenas condiciones. Debido al proceso que implica transportar los artículos de un lugar a otro se corre el riesgo de que la mercancía sufra algún deterioro o cambio que produzca que los bienes no cubran las expectativas. Con el afán de cubrir los riesgos mencionados las empresas contratan seguros. El gasto de un seguro es una erogación adicional que debe formar parte del costo del producto y se registra en forma similar al concepto fletes, pero en su cuenta contable respectiva (p.305).

Comparación de los métodos de valuación

Como se ha determinado, los variados métodos de valuación de los inventarios son adaptables para cada tipo de empresa y negocio, pero es visualizar una comparación entre ellos y determinar cuál es el considerado más viable en términos generales.

Guajardo et al (2014) establecen lo siguiente:

La comparación de los cuatro métodos de valuación pone en evidencia que el método de últimas entradas primeras salidas (UEPS) es más conveniente cuando los precios tienden a la alza. En estas circunstancias, el método UEPS reporta el costo de ventas a los valores más recientes; por consiguiente se obtiene una utilidad menor. Cualquiera de los cuatro métodos propuestos constituye práctica contable aceptable (p.311).

Hornngren et al (2010) lo explican de esta manera:

“el PEPS es el método de costeo de inventarios más popular, el UEPS es el siguiente más popular, y el costo promedio queda en tercer lugar”, según el manejo y preferencia de los usuarios (p.341).

Impuestos de importación

Guajardo et al (2014) determinan sobre el concepto de impuestos de importación esto:

Normalmente, en cada país, cuando el producto proviene de otra nación, es necesario pagar los correspondientes impuestos de importación en la aduana. El pago de un impuesto de importación forma parte del costo del producto. El costo referente a los impuestos de importación está compuesto básicamente por dos conceptos: “El impuesto del país de donde proviene el producto y el derecho a trámite aduanero” (p.305).

Además, añaden:

“El registro contable de esta erogación es similar al concepto fletes, pero en su cuenta contable respectiva” (p.202).

Sistemas de estimación de inventarios

Actualmente, en las empresas se presentan ocasiones en las cuales es necesario poder conocer de manera rápida la cantidad de unidades disponibles para la venta o para la producción con las que cuentan en un determinado momento; debido a esto, actualmente se dispone de dos métodos con los cuales se puede realizar la estimación de los inventarios: el método de precios al menudeo o detallista y el método de la utilidad bruta.

Método de precios al menudeo o detallista

Guajardo et al (2014) definen este método de la siguiente manera: “para estimar el costo del inventario por este método, es necesario que el negocio disponga de registros de las mercancías devueltas, así como de los precios de venta de todas las mercancías vendidas durante el periodo contable” (p. 311).

Método de la utilidad bruta

Guajardo et al (2014) señalan sobre la aplicación de este método:

Se usa con frecuencia para determinar el costo de los inventarios cuando las mercancías se han perdido o destruido. Para estimar el valor del inventario, según este método, se multiplican las ventas netas por la utilidad bruta promedio sobre venta (p.311).

Hornngren et al (2010) exponen el concepto de forma más sencilla:

Una empresa debe estimar el valor de su inventario final. El método de la utilidad bruta proporciona una forma de estimar el inventario como sigue: El reordenamiento del inventario final y de los costos de los bienes vendidos ayuda a estimar el inventario final (p.348).

El Código de Normas y Procedimientos Tributarios (2011) señala

Son tributos las prestaciones en dinero (impuestos, tasas y contribuciones especiales), que el Estado, en ejercicio de su poder de imperio, exige con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines. Impuesto es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador una situación independiente de toda actividad estatal relativa al contribuyente (artículo 4).

De lo anterior se puede ver que los impuestos son los medios impositivos que el Estado fija unilateralmente a través de leyes específicas como lo es la Ley sobre el Impuesto Sobre la Renta, la cual será aplicable de acuerdo con la actividad del contribuyente prevista por la ley que regule dicho impuesto con la finalidad de financiar el gasto público.

Tipo de Impuestos

Impuesto sobre la renta

Mediante Ley N°7722 publicada en La Gaceta N°10 del 15 de enero de 1998, se dicta la “Ley de Impuesto sobre la Renta a Instituciones Públicas”, por lo que quedan según lo establecido en la Ley 7092 sujetos al pago de impuesto de renta los entes públicos ahí indicados, incluyendo RECOPE.

El Ministerio de Hacienda de Costa Rica, en su sitio web <https://www.hacienda.go.cr>, detalla lo siguiente:

El impuesto sobre la renta grava las utilidades generadas por cualquier actividad o negocio de carácter lucrativo, que realicen las personas físicas o jurídicas en el territorio nacional durante el período fiscal ordinario o especial. El período fiscal del impuesto de renta inicia el 1° de enero de un año y concluye el 31 de diciembre del año siguiente, siendo para la presentación de las declaraciones informativas el periodo ordinario que comprende del 01 de Octubre al 30 de Setiembre.

Con base en la renta bruta del período, el contribuyente debe seleccionar el porcentaje de impuesto que debe aplicar sobre la renta neta total. Efectuar pagos parciales o anticipos del impuesto sobre la renta: Todos los contribuyentes del impuesto sobre la renta están obligados a efectuar pagos parciales, los cuales se traducen en tres adelantos a cuenta de este impuesto, que deberán pagarse a más tardar en el último día hábil de marzo, junio y setiembre.

Control interno

De acuerdo con el sitio web: www.solidarismoaspras.com, la Comisión de Normas de Control Interno de la Organización Internacional de Instituciones Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI) define:

el plan de organización y el conjunto de planes, métodos, procedimientos y otras medidas de una institución, orientados a proporcionar una garantía razonable de que se cumplen los objetivos de promover operaciones metódicas, económicas, eficientes y eficaces, así como productos y servicios de la calidad esperada; preservar el patrimonio de pérdida por despilfarro, abuso, mala gestión, errores, fraudes o irregularidades; respetar las leyes y reglamentaciones y estimular la adhesión de los integrantes de la organización a las políticas y objetivos, y obtener datos financieros y de gestión completos y confiables y presentados a través de informes oportunos.

Sistema de control interno

La ley de control interno (2002), en su artículo 7 define la Obligatoriedad de disponer un sistema de control interno:

Artículo 7°: Los entes y órganos sujetos a esta Ley dispondrán de sistemas de control interno, los cuales deberán ser aplicables, completos, razonables, integrados y congruentes con sus competencias y atribuciones institucionales. Además, deberán proporcionar seguridad en el cumplimiento de esas atribuciones y competencias; todo conforme al primer párrafo del artículo 3 de la presente Ley.

Por tanto, es el conjunto de acciones, actividades, planes, políticas, normas, registros, procedimientos y métodos, incluido el entorno y actitudes desarrolladas por autoridades y su personal a cargo, con el objetivo de prevenir posibles riesgos que afectan a una entidad. Dado lo anterior, su implementación y funcionamiento es responsabilidad de sus autoridades, funcionarios y servidores. Así como el control, es importante un encargado que lleve a cabo las funciones de implementación, supervisión y mejora continua de los mismos.

El Sistema de Control Interno de una empresa comprende la asignación de deberes y responsabilidades, así como todas las medidas y métodos encaminados a: promover la eficiencia; obtener información financiera confiable, segura y oportuna; lograr la

comunicación de políticas administrativas; y estimular y evaluar el cumplimiento de estas últimas. Por este motivo se debe dar importancia a la implementación de un control interno que sea estructurado a través de procedimientos y políticas, donde se involucren las áreas que tienen relación con la Unidad de Costos.

Objetivos del Control Interno

Según la Ley General de Control Interno 8292 (2002), en su artículo N° 8 determina para el sistema de control interno los siguientes objetivos:

Se entenderá por sistema de control interno la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos:

- Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.
- Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.
- Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones.
- Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico.

Aunque este objetivo no se contempla en el Informe COSO, su inclusión en la legislación y la normativa técnica costarricenses deriva de la importancia conferida a la protección de la hacienda pública como un todo y del reconocimiento del control interno como “primera línea de defensa” para la salvaguarda del patrimonio institucional en la prevención y detección de errores y fraudes.

Eficiencia y eficacia de las operaciones

Este objetivo es congruente con el principio constitucional de eficiencia (artículo 11 de la Constitución Política), el cual requiere que la Administración Pública se someta a un procedimiento de evaluación de resultados y rendición de cuentas. Para ello, el control interno promueve el rendimiento al convertirse en una herramienta fundamental en la conducción adecuada de las actividades institucionales, en el uso idóneo de los recursos y en la aplicación de las mejores prácticas desde las perspectivas técnica y jurídica.

Confiabilidad y oportunidad de la información

Si bien el informe COSO enfatiza la importancia de la información financiera, este contempla no solo los informes financieros, contables y presupuestarios, sino cualesquiera otros de tipo administrativo y de otra naturaleza para uso interno y externo.

Los informes serán confiables si contienen la información precisa, veraz y exacta relacionada con el asunto que traten; y serán oportunos si contienen datos suficientes y se comunican en tiempo propicio a las personas correctas para que estas tomen decisiones y emprendan acciones idóneas para una gestión eficaz y eficiente.

Cumplimiento de la normativa vigente

El control interno es una herramienta para promover que la gestión institucional y el desempeño de cada persona dentro de la organización se ajusten a la normativa: jurídica (leyes, decretos, reglamentos, jurisprudencia legal y constitucional, etc.), técnica (documentos normativos emitidos por autoridades con competencia en materias específicas) y administrativa (disposiciones internas de la institución).

Limitaciones de control interno

Ningún sistema de control interno puede asegurar el cumplimiento de los objetivos para una empresa, lo que brinda es una seguridad razonable de acuerdo con sus procedimientos e información suministrada.

Asimismo, el control no puede superar el valor de las operaciones que se requieran controlar, pues se volvería ineficiente afectando los recursos de la empresa. Los controles generalmente se establecen sobre los procesos habituales, por tanto en una operación extraordinaria existe la posibilidad de que el sistema no sepa responder, pues estos controles se establecerán conforme vayan presentándose las diversas situaciones.

Los controles quedan vulnerables ante estas circunstancias: el factor de error humano, el fraude por acuerdo entre dos o más personas para evadir controles y la mala interpretación de conclusiones donde se da más de una interpretación acerca de un control, lo cual ocasiona diferentes respuestas al mismo.

Beneficios del control interno

El control interno proporciona apoyo general sobre las acciones que se realicen a nivel institucional, utilizan métodos coordinados y medidas que permitan salvaguardar el patrimonio público.

Fonseca, O. (2011), señalan los beneficios del control interno:

- Reduce los riesgos de corrupción.
- Logra los objetivos y metas establecidas.
- Promueve el desarrollo organizacional.

- Logra mayor eficiencia, eficacia y transparencia en las operaciones.
- Asegura el cumplimiento del marco normativo.
- Protege los recursos y bienes de la organización, así como el adecuado uso de los mismos.
- Ofrece seguridad razonable con respecto a información confiable y oportuna.
- Fomenta la práctica de valores.
- Promueve la rendición de cuentas de los funcionarios por la misión y objetivos encargados y el uso de los bienes y recursos asignados (p.21).

Clasificación del control interno

Fonseca (2011) et al, mencionan:

“el control interno de una empresa comprende deberes y responsabilidades por tanto establece dos clasificaciones importantes: “controles contables y controles administrativos” (p.21).

Si bien la clasificación podría variar de acuerdo con circunstancias individuales, a continuación se explican ambas en detalle:

Control Administrativo

Los controles administrativos comprenden el plan de organización y todos los métodos y procedimientos relacionados principalmente con eficiencia en operaciones y adhesión a las políticas de la empresa y por lo general solamente tienen relación indirecta con los registros

financieros. Incluyen más que todo, controles tales como análisis estadísticos, estudios de moción y tiempo, reportes de operaciones, programas de entrenamientos de personal y controles de calidad.

En el Control Administrativo se involucran el plan de organización y los procedimientos y registros relativos a los procedimientos decisorios que orientan la autorización de transacciones por parte de la gerencia. Implica todas aquellas medidas relacionadas con la eficiencia operacional y la observación de políticas establecidas en todas las áreas de la organización.

Ejemplo: Asegurar que los trabajadores de la fábrica lleven siempre su placa de identificación. Otro control administrativo sería la obligatoriedad de un examen médico anual para todos los trabajadores. Estos controles administrativos interesan en segundo plano a los auditores independientes, pero nada les prohíbe realizar una evaluación de los mismos hasta donde consideren sea necesario para lograr una mejor opinión.

Control contable

Los controles contables comprenden el plan de organización y todos los métodos y procedimientos relacionados principal y directamente a la salvaguarda de los activos de la empresa y a la confiabilidad de los registros financieros. Generalmente, incluyen controles tales como: el sistema de autorizaciones y aprobaciones con registros y reportes contables de los deberes de operación; así como custodia de activos y auditoría interna.

Generalmente, esos tipos de sistemas de control interno funcionan de la mano uno con el otro debido a que en una entidad se necesitan establecer tanto controles para las operaciones administrativas, los cuales contribuyan con el buen funcionamiento de las distintas tareas que se llevan a cabo; así como controles contables para obtener veracidad sobre la información financiera ofrecida para la toma de decisiones, de esta forma ambas en conjunto proporcionan a los usuarios seguridad razonable acerca de la información y operaciones de la entidad.

Implementación del control interno

Como es conocido, el artículo 17 –inciso b- de la Ley General de Control Interno Nro. 8292 (LCI) establece la obligación a los entes y órganos sujetos a la fiscalización de la Contraloría General de la República de realizar, por lo menos una vez al año, las autoevaluaciones que conduzcan al perfeccionamiento de sus propios sistemas de control interno; asimismo, ese artículo señala la importancia de aplicar ese mecanismo de análisis con el fin de que la administración pueda detectar cualquier desvío que aleje a la organización del cumplimiento de sus objetivos y de formular e implantar las mejoras necesarias.

El sistema de control interno está definido en el artículo No. 8 de la Ley General de Control Interno, como “la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos: a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal; b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información; c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones; y d) Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico”. Esa misma Ley establece varias causales de responsabilidad ante ciertas actuaciones que puedan debilitar el sistema de control interno o en casos en que no se dispongan las medidas necesarias para establecerlo, mantenerlo, perfeccionarlo y evaluarlo, según la normativa técnica aplicable.

Ejecución:

Abarca el desarrollo de las acciones previstas en el plan de trabajo. Se da en dos niveles secuenciales: a nivel de entidad y a nivel de procesos. En el primer nivel se establecen las políticas y normativa de control necesarias para la salvaguarda de los objetivos institucionales bajo el marco de las normas de control interno y componentes que estas establecen; mientras que en el segundo, sobre la base de los procesos críticos de la entidad, previa identificación de los objetivos y de los riesgos que amenazan su cumplimiento, se

procede a evaluar los controles existentes a efectos de que estos aseguren la obtención de la respuesta a los riesgos que la administración ha adoptado.

Evaluación:

Fase que comprende las acciones orientadas al logro de un apropiado proceso de implementación del sistema de control interno y de su eficaz funcionamiento, a través de su mejora constante.

COSO y componentes de control interno

De acuerdo con el sitio web www.coso.org/aboutus.htm, la misión del Control Interno es: “Proporcionar liderazgo intelectual a través del desarrollo de marcos generales y orientaciones sobre la Gestión del Riesgo, Control Interno y Disuasión del Fraude, diseñado para mejorar el desempeño organizacional y reducir el alcance del fraude en las organizaciones”.

El *Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO)* publicó el *Internal Control - Integrated Framework (COSO I)* está hecho para facilitar a las empresas el evaluar y mejorar sus sistemas de control interno. Desde entonces esta metodología se ha incorporado en las políticas, reglas y regulaciones y ha sido utilizada por muchas compañías para mejorar sus actividades de control hacia el logro de sus objetivos.

COSO es una organización voluntaria del sector privado, establecida en los EEUU, dedicada a proporcionar orientación a la gestión ejecutiva y las entidades de gobierno sobre los aspectos fundamentales de organización, la ética empresarial, control interno, gestión del riesgo empresarial, el fraude y la presentación de informes financieros. COSO ha establecido un modelo común de control interno contra el cual las empresas y organizaciones pueden evaluar sus sistemas de control.

De acuerdo con el marco COSO, el control interno consta de cinco componentes relacionados entre sí; el orden de estos derivará de acuerdo con la manera en que la Dirección dirija la unidad y estarán integrados en el proceso de dirección. Los componentes son los mismos para todas las organizaciones (públicas o privadas) y dependerá del tamaño de la misma la implantación de cada uno de ellos. Estos se detallarán a continuación:

Ambiente de control

Es el fundamento de todos los demás componentes del control interno, pues proporciona disciplina y estructura. En él se apoyarán los restantes componentes, por lo que será fundamental para concretar los cimientos de un eficaz y eficiente sistema de control interno.

Los factores a considerar dentro del entorno de control son: la integridad y los valores éticos; la capacidad de los funcionarios de la unidad; el estilo de dirección y gestiones; la asignación de autoridad y responsabilidad; la estructura organizacional; las políticas y prácticas de personal utilizadas.

Evaluación de riesgos

Cada unidad se enfrenta a diversos riesgos internos y externos que deben ser evaluados. Una condición previa a la evaluación de riesgo es la identificación de los objetivos en los distintos niveles, los cuales deberán estar vinculados entre sí.

La evaluación de riesgos consiste en: la identificación y el análisis de los riesgos relevantes para la consecución de los objetivos, lo cual sirve de base para determinar cómo deben ser gestionados. A su vez, dados los cambios permanentes del entorno, será necesario que la unidad disponga de mecanismos para identificar y afrontar los riesgos asociados al cambio.

En la evaluación se deberá analizar que los objetivos de área hayan sido apropiadamente definidos, sean consistentes con los objetivos institucionales, fueran oportunamente comunicados, fueran detectados y analizados adecuadamente los riesgos y se hayan clasificado de acuerdo con la relevancia y probabilidad de ocurrencia.

Actividades de control

Las actividades de control son: las políticas, procedimientos, técnicas, prácticas y mecanismos que permiten a la dirección administrar y mitigar los riesgos identificados durante el proceso de evaluación de riesgos y asegurar se lleven a cabo los lineamientos establecidos por ella.

Las actividades de control se ejecutan en todos los niveles de la unidad y en cada una de las etapas de la gestión, para esto, se parte de la elaboración de un Mapa de Riesgos, de acuerdo con lo señalado en el punto anterior.

En la evaluación del sistema de control interno no solo debe considerarse si fueron establecidas las actividades relevantes para los riesgos identificados, sino si las mismas son aplicadas en la realidad y si los resultados obtenidos fueron los esperados.

Información y comunicación

Se debe identificar, recopilar y propagar la información pertinente en tiempo y forma, así cada funcionario puede cumplir con sus responsabilidades a cargo. Debe existir una comunicación eficaz, la cual fluya en todas direcciones a través de todos los ámbitos de la unidad, tanto de forma descendente como ascendente.

La Dirección debe comunicar en forma clara las responsabilidades de cada funcionario dentro del sistema de control interno implementado cómo las actividades individuales están relacionadas con el trabajo del resto.

Supervisión y monitoreo

Los sistemas de control interno requieren de supervisión, es decir, un proceso que verifique la vigencia del sistema a lo largo del tiempo. Esto se logra mediante actividades de supervisión continuada, evaluaciones periódicas o una combinación de ambas.

Hacia fines de septiembre de 2004, debido a una serie de escándalos e irregularidades que provocaron pérdidas importantes a inversionistas, sus empleados y otros grupos de interés, nuevamente el *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* publicó el *Enterprise Risk Management – Integrated Framework* (COSO II) y sus aplicaciones técnicas asociadas amplían el concepto de control interno proporcionando un foco más robusto y extenso sobre la identificación, evaluación y gestión integral de riesgo.

COSO II y sus componentes de control interno

Este nuevo enfoque no sustituye el marco de control interno, sino que lo incorpora como parte de él, lo cual permite a las compañías mejorar sus prácticas de control interno o decidir encaminarse hacia un proceso más completo de gestión de riesgo. COSO 2013 toma la esencia del COSO 1992 y enfatiza que los cinco componentes de COSO deben estar presentes (diseñados) y funcionando (ser efectivos) conjuntamente de manera integrada.

COSO II incorpora a los elementos de COSO I tres elementos más, descritos a continuación:

Establecimiento de objetivos:

Establecer objetivos es importante para que la empresa prevenga los riesgos, tenga una identificación de los eventos, una evaluación del riesgo y una clara respuesta a estos. La empresa debe tener una meta clara, la cual se alinee y sustente con su visión y misión, sin embargo, se deben tener en cuenta que cada decisión conlleva un riesgo, el cual debe ser previsto por la empresa.

Identificación de riesgos

Se deben identificar los eventos que afectan los objetivos de la organización aunque estos sean positivos, negativos o ambos, para que la empresa los pueda enfrentar y proveer de la mejor forma posible. La empresa debe identificar los eventos y debe diagnosticarlos como oportunidades o riesgos para poder hacer frente a los riesgos y aprovechar las oportunidades.

Respuesta al riesgo

La dirección selecciona las posibles respuestas: evitar, aceptar, reducir o compartir los riesgos, posteriormente desarrolla una serie de acciones para alinearlos con el riesgo aceptado y las tolerancias al riesgo de la entidad. Las categorías de respuesta al riesgo son:

- Evitarlo: Se toman acciones para discontinuar las actividades que generan riesgo.
- Reducirlo: Se toman acciones para reducir el impacto, la probabilidad de ocurrencia del riesgo o ambos.
- Compartirlo: Se toman acciones para reducir el impacto o la probabilidad de ocurrencia al transferir o compartir una porción del riesgo.
- Aceptarlo: No se toman acciones que afecten el impacto y probabilidad de ocurrencia del riesgo.

COSO II, *Enterprise Risk Management* (ERM) toma muchos aspectos importantes que COSO I no considera, por ejemplo: el establecimiento de objetivos, la identificación de riesgo y la respuesta a los riesgos, los cuales son claves para definir las metas de la empresa. Si los objetivos son claros se puede decidir cuáles riesgos tomar para hacer realidad las metas de la organización.

De esta manera, se puede hacer una clara identificación, evaluación, mitigación y respuesta para los riesgos.

Riesgos

Riesgo es el impacto y la probabilidad de que una amenaza (o una serie de eventos/amenazas) pueda afectar de manera adversa la consecución de los objetivos. Es la probabilidad de que ocurra un determinado evento, el cual tenga efectos negativos para la institución

Riesgos operativos: Grandes riesgos que afectan la habilidad de la organización para lograr el plan estratégico.

Riesgos financieros: Incluyen información financiera, valoración, cobertura, riesgos de mercado y liquidez, así como riesgos de crédito en instituciones financieras.

Riesgo legal: se presenta con la probabilidad de producir pérdidas porque las actividades de la entidad no están conformes con la legislación y la normativa vigente o porque la contraparte no tiene la autoridad legal para realizar una transacción.

Eficacia

La eficacia es la capacidad de un sistema para obtener resultados, sin preocuparse por los recursos que deban invertirse para ello.

Según el manual de Normas Generales de Control Interno para la Contraloría General de la República de Costa Rica (2009): “La eficacia es la capacidad de las operaciones para contribuir al logro de los objetivos institucionales de conformidad con los parámetros establecidos.” (p.78).

Eficiencia

Según el manual de Normas Generales de Control Interno para la Contraloría General de la República de Costa Rica (2009): “La eficiencia es la capacidad de las operaciones para aprovechar racionalmente los recursos disponibles en pro del logro de los objetivos institucionales, procurando la optimización de aquellos, evitando desperdicios y errores. (p.79).

La implementación de un proyecto siempre va a necesitar del uso de recursos para poder desarrollarlo, por lo que el propósito de la eficiencia es conseguir uso óptimo de los recursos en un tiempo determinado. Al complementar la eficacia y eficiencia se logra una efectividad, pues se logra el objetivo al optimizar recursos y maximizar los tiempos de ejecución.

Políticas

Según el “Anexo 2 AS-08-11-003 (V3-1, 2016) Guía presentación documentos normativos” de la institución, se entiende por políticas al criterio de acción elegido como guía en el proceso de toma de decisiones al poner en práctica o ejecutar las estrategias, programas y proyectos específicos a nivel empresarial. Estas sirven como base para la implementación de los procedimientos, instrucciones, métodos, etcétera; y la ejecución de los controles atinentes. La esencia de las políticas es permitir la aplicación del juicio o discreción dentro de ciertos límites en la toma de decisiones

Procedimientos

Según el “Anexo 2 AS-08-11-003 Guía presentación documentos normativos V3-1”, se entiende por procedimiento el documento que describe en forma general un proceso. Incluye cómo se deben efectuar las diferentes acciones en forma general. Puede incluirse la documentación a utilizar y los controles que se deben aplicar.

Debido a lo anterior, las acciones detalladas derivadas de un procedimiento se incluyen en instructivos cuando se requieran. Asimismo, el Procedimiento Fundamental (Norma Cero) es el documento que establece las acciones y requisitos a seguir para el Control de documentos y registros.

A continuación se muestran características de los procedimientos:

- **Completos:** se toman en cuenta elementos materiales y humanos, así como el objetivo deseado.
- **Coherente:** sus pasos son sucesivos, complementarios y tienden al mismo objetivo. No es una probabilidad, es un hecho, por eso debe estar en presente.
- **Estables:** firmeza del curso establecido, no cambia a menudo, sino únicamente por emergencias.
- **Flexibles:** permiten resolver sin estropear la estructura establecida y restablece el procedimiento al cesar la emergencia.
- **Continuidad:** tienden a perpetuarse una vez determinados y las modificaciones solo se agregan a las ya establecidas.

Importancia de los procedimientos

Los procedimientos existen en toda organización, sin embargo, estos son más rigurosos para detallar las acciones de los trabajos más rutinarios debido a que así se llega a tener una mayor eficiencia.

Algunos objetivos del establecimiento de los procedimientos son:

- Eliminar operaciones, combinándolas entre sí o suprimiéndolas.
- Cambiar el orden de las operaciones para lograr mayor eficiencia.
- Eliminar las demoras con el mismo fin de ahorrar tiempo.
- Centralizar las inspecciones conservando el control interno.

Según el “Anexo 2 AS-08-11-003 Guía presentación documentos normativos V3-1”, en todos los procedimientos debe verificarse el cumplimiento de las características que exige la Ley General de Control Interno No. 8292; y de manera particular los requisitos de las actividades de control establecidos en el Manual de Control Interno para el Sector Público.

Las actividades de control incluidas en los documentos normativos deben cumplir con:

- Integración a la gestión: asegurar en todo momento la eficacia, eficiencia, simplicidad y celeridad de los procesos. Además deben asegurar la protección y conservación de todos los activos institucionales.
- Respuesta a riesgos: responder a los riesgos que se encuentran presentes en el proceso, minimizando su posibilidad de ocurrencia.
- Contribución al logro de los objetivos con un costo razonable: deben presentar una relación satisfactoria de costo-beneficio, de manera que su contribución esperada al logro de los objetivos sea mayor que los costos requeridos para su operación.
- Viabilidad: deben poder implantarse, para ello deben considerarse los recursos disponibles, la capacidad del personal para ejecutarlas correcta y oportunamente y el cumplimiento con el bloque de legalidad.

Deben quedar debidamente documentadas y divulgadas tal y como lo establece el procedimiento para la Elaboración, Modificación Formalización y Control de documentos Normativos de RECOPE AS- 08-00-005.

Estructura de los procedimientos

Para estructurar un procedimiento se deben efectuar los siguientes pasos:

- Lugar y fecha de elaboración.
- Número de revisión.
- Unidades responsables de su revisión o autorización.
- Índice o contenido y la relación de los capítulos que forman parte del procedimiento.
- Introducción, exposición sobre el documento, su contenido, objetivo, área de aplicación e importancia de su revisión y actualización.
- Objetivos de los procedimientos: explicación del propósito que se pretende alcanzar con el procedimiento.
- Alcance de los procedimientos.
- Responsables, unidades administrativas o puesto que interviene en los procedimientos en cualquiera de sus fases.
- Políticas o normas: en esta sección se incluyen los criterios o lineamientos generales de acción, los cuales se determinan para facilitar la cobertura de responsabilidades que participan en los procedimientos.

Beneficios de los procedimientos

Los beneficios que ofrece el establecimiento de procedimientos son:

- Contribuye a llevar una buena coordinación y orden en las actividades de la organización.
- Aumento del rendimiento laboral.
- Permite adaptar mejores soluciones a los problemas.

Manuales

Según el “Anexo 2 AS-08-11-003 Guía presentación documentos normativos V3-1”, los documentos presentan las siguientes clasificaciones:

Los manuales de calidad son los documentos que establecen la política de calidad y describen el sistema de calidad de la organización o parte de ella, en cumplimiento a una norma ISO.

Los otros documentos son aquellos que contienen reglas de cumplimiento general sobre una determinada materia de la organización. Se pueden incluir en esta clase de documentos los siguientes ejemplos de manuales: funciones, estructura y funciones (o de organización), políticas, descriptivo de clases de puestos, ventas, técnico, de usuario de sistema computacional, del Sistema Específico de Valoración de Riesgo (SEVRI) y administrativos (caja chica, activos, etc.).

Estructura de un manual

Los puntos por evaluar a la hora de estructurar un manual son los siguientes:

- Identificación: logotipo, nombre, lugar y fecha de elaboración, número de revisión, unidades responsables de la elaboración.
- Índice o contenido: relación de capítulos.
- Prólogo o introducción: exposición sobre el contenido del manual, objeto y áreas de aplicación.
- Objetivos de los procedimientos: explicación del propósito que se pretende cumplir con los procedimientos.
- Áreas de aplicación de los procedimientos: esfera de acción que cubren los procedimientos.
- Responsables: unidades administrativas o puestos que intervienen.
- Políticas de operación: lineamientos generales de acción y responsabilidad de las instancias que participan en los procedimientos.
- Conceptos: glosario de términos de carácter técnico empleados en el procedimiento.
- Procedimiento: narrativa de cada una de las operaciones, explicando en qué consiste, cuándo, cómo, dónde, con qué y cuánto se necesita para llevarlas a cabo.
- Formulario de impresos: se adjuntan como apéndices.
- Diagramas de flujo: representaciones gráficas de procedimientos dentro de las diferentes unidades.

Naturaleza de la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) S.A.

La Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) fue constituida mediante escritura pública el 16 de diciembre de 1961 como sociedad anónima de capital privado, mediante Ley No. 5508 denominada “Convenio de traspaso de acciones de Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE)” publicada en la Gaceta #66 del 19 de abril de 1974, esta autoriza a RECOPE para tomar medidas que aseguren la distribución eficiente y económica de todos los derivados del petróleo, así como para su producción o importación. (Artículo 5°).

De acuerdo con la Ley No.6588, se definen como los objetivos de RECOPE: refinar; transportar; comercializar a granel el petróleo crudo y sus derivados; mantener y desarrollar las instalaciones necesarias para ello; y ejecutar, en lo que corresponda y previa autorización de la Contraloría General de la República, los planes de desarrollo del Sector Energía conforme al Plan Nacional de Desarrollo.

Mediante el decreto ejecutivo #14874-MIEM, los productos expendidos por RECOPE deben cumplir las normas de calidad que fije el Poder Ejecutivo mediante decreto.

Además, se autoriza a RECOPE a comercializar petróleo y sus derivados en el exterior, siempre que el abastecimiento nacional esté garantizado y fije las condiciones de venta de acuerdo con los mercados internacionales. Posteriormente, mediante Ley No. 7356 denominada “Ley del Monopolio”, se declara monopolio del Estado la importación, refinación y distribución al mayoreo de petróleo crudo y sus derivados, los cuales comprenden combustibles, asfaltos y naftas para satisfacer la demanda nacional, se concede la administración de ese monopolio a RECOPE en tanto su capital accionario pertenezca en su totalidad al Estado.

De acuerdo con la Constitución Política, Artículo 188 “Las instituciones autónomas del Estado gozan de independencia administrativa y están sujetas a la ley en materia de gobierno. Sus directores responden por su gestión”.

RECOPE al ser una institución autónoma tiene personalidad jurídica como sociedad anónima, con representante legal y junta directiva. En el sitio web www.recope.go.cr, se mencionan las leyes que regulan su actividad.

La Ley No. 7428 (Ley Orgánica de la Contraloría General de la República) otorga competencia a esta en materia de control de fondos públicos sobre todos los entes que conforman la Hacienda Pública (Artículo 4°). En consecuencia, corresponde a la Contraloría General de la República la aprobación del presupuesto de RECOPE, de sus modificaciones externas y liquidación.

Mediante Ley No. 7593, publicada en La Gaceta #169 del 5 setiembre de 1996 y vigente desde el 5 de octubre de ese año, se creó la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), la cual vela por el cumplimiento por parte de los entes 49 reguladores de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima del servicio fijadas por el Poder Ejecutivo.

RECOPE es el prestatario del servicio público de abastecimiento de combustibles derivados de hidrocarburos, a los que se refiere el artículo 5°, inciso d.1 de la Ley 7593.

Mediante Ley No. 7494 publicada en el Alcance N°20 a La Gaceta N°110 del 8 de junio de 1995, se promulga la Ley de la Contratación Administrativa, la cual entra en vigencia el 01 de mayo de 1996, reglamentada por Decreto Ejecutivo N°25.083-H publicado en La Gaceta N°62 del 28 de mayo de 1996.

Esta ley regula toda la contratación de bienes y servicios hecha con fondos públicos, sin distinguir la naturaleza jurídica de la entidad que realiza la contratación, incluida la de RECOPE.

Mediante Ley N°7722 publicada en La Gaceta N°10 del 15 de enero de 1998, se dicta la “Ley de Impuesto sobre la Renta a Instituciones Públicas”, por lo que quedan, según lo

establecido en la Ley N°7092, sujetos al pago de impuesto de renta los entes públicos que se indican, incluido RECOPE.

Mediante la Ley No. 8131 “Administración Financiera y Presupuestos Públicos” se regula el régimen económico financiero de los órganos y entes administradores o custodios de los fondos públicos, incluido RECOPE en el inciso c) del artículo 1.

Fundamento legal

De acuerdo con la Ley de Simplificación y Eficiencia Tributaria No. 8114, se estableció en el año 2001 un impuesto único por tipo de combustible, tanto de producción nacional como importado, exceptuándose del pago de este impuesto el producto destinado a abastecer las líneas aéreas comerciales y los buques mercantes o de pasajeros en líneas comerciales, todas de servicio internacional; asimismo, el combustible que utiliza la flota de pescadores nacionales para la actividad de pesca no deportiva, además del producto destinado a la exportación, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 7384.

En el Decreto Ejecutivo N°34156 del 6 de noviembre de 2007, se adicionó un Artículo 1 bis) al artículo 1 del Decreto N°29643, el cual menciona:

Del combustible exento de la Asociación Cruz Roja Costarricense, Misiones diplomáticas y organismos internacionales. La Asociación Cruz Roja Costarricense, las misiones diplomáticas y los organismos internacionales acreditados en el país, de conformidad con la Convención de Viena sobre Relaciones Diplomáticas y los acuerdos y convenios debidamente aprobados por la Asamblea Legislativa que así lo establezcan, deberán gestionar las solicitudes de exención utilizando los procedimientos establecidos en los decretos N° 33172-H de 16 de mayo del 2006 y N° 31099- H-RE del 7 de febrero del 2003, respectivamente.

El hecho generador del impuesto establecido en el primer párrafo ocurre, en la producción nacional, en el momento de la fabricación, la destilación o la refinación, donde se

entiende por producción nacional el momento en el cual un producto está listo para la venta, lo que excluye su reproceso; y en la importación o internación, el momento de la aceptación de la declaración aduanera.

RECOPE debe liquidar y pagar el impuesto correspondiente a la producción nacional dentro de los primeros 15 días naturales del mes siguiente a la declaración. Para el pago de este impuesto, corresponde el importe de los productos gravados en la producción y mezclas. Como mención importante al pago del tributo, el impuesto se autoliquida mensualmente mediante el formulario D-114 “Declaración jurada del impuesto único por tipo de combustible”.

Las tarifas de este impuesto se actualizan trimestralmente mediante la publicación de un decreto ejecutivo, con base en la variación en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) que determine el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y en ningún caso el ajuste trimestral podrá ser superior al 3%.

Según el Decreto N° 29643-H y N° 30819-H, RECOPE deberá presentar para la aprobación de la Dirección de Grandes Contribuyentes Nacionales una estimación trimestral de la proporción de sus importaciones o producción destinada a dichas actividades, con base en ella, se autorizará la importación o producción con exención provisional del impuesto al combustible de conformidad con la ley N° 7384.

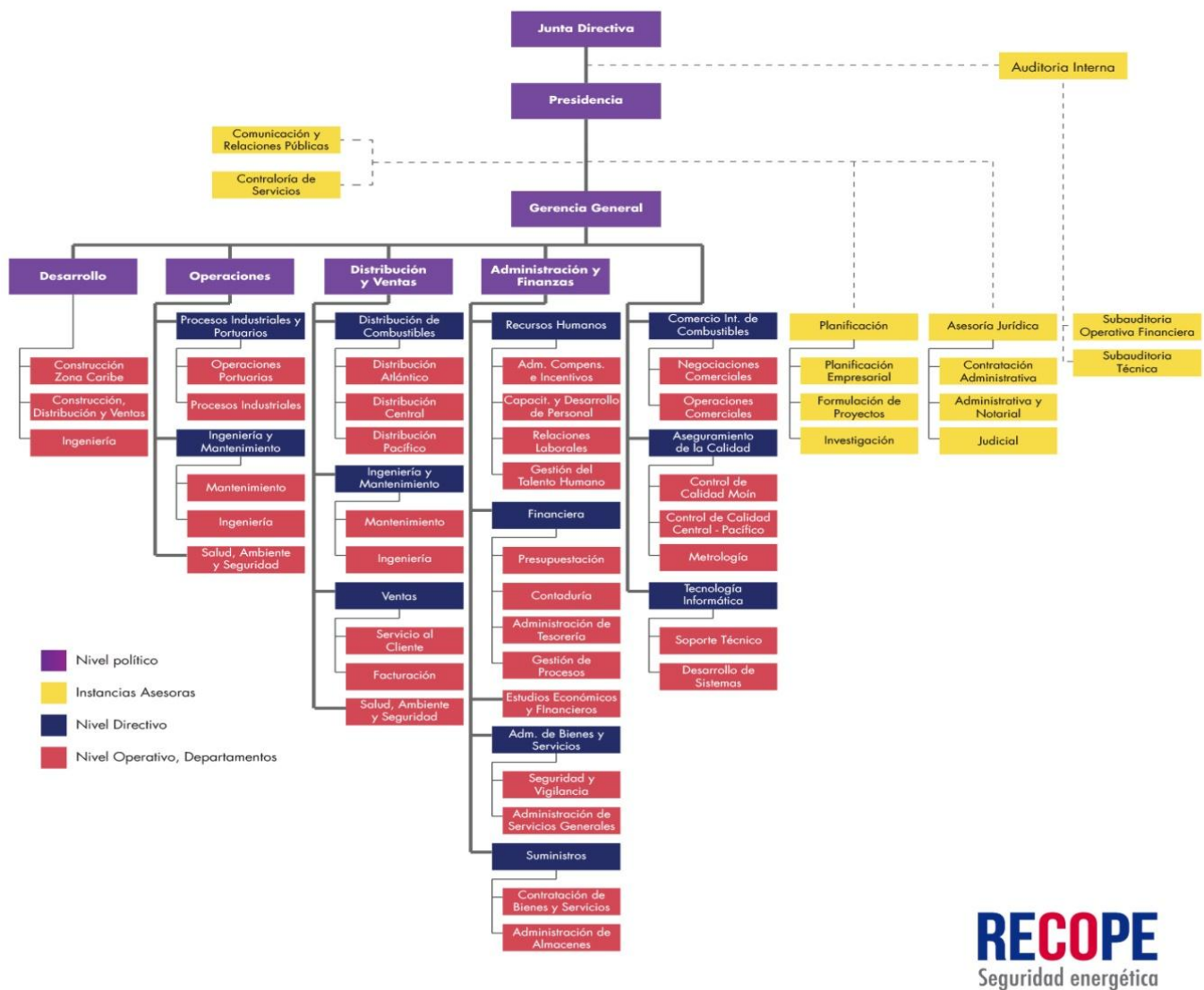
La presentación de dicha estimación deberá realizarse como máximo 10 días hábiles antes del inicio del período trimestral correspondiente de los productos terminados.

Así también RECOPE deberá presentar ante la Dirección de Grandes Contribuyentes Nacionales una estimación trimestral, en el plazo indicado en el párrafo anterior, de los productos terminados importados, los cuales constituyen materia prima para la producción nacional de productos destinados al consumo final, con el propósito de que dicha materia prima no sea gravada con el impuesto único por tipo de combustible.

A continuación se presenta cómo está constituida la estructura organizacional de RECOPE S.A.

Gráfico 2

Estructura organizacional



Fuente: Página de RECOPE.

Estructura tarifaria

El sitio web www.recope.go.cr describe los principales factores que conforman el precio:

Estos factores son: Precio internacional + Impuesto + Flete y Margen de Estaciones de Servicio + Margen de Operación de RECOPE.

El precio al consumidor: es el precio en la estación de servicio vigente, según última publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

Precio Internacional del Producto: Está compuesto por la suma de Pri + Di + Si, donde:

- Pri= Es el precio que paga RECOPE por el producto en el exterior.
- Di= Corresponde a la diferencia entre el precio de compra y precio de venta de RECOPE del producto en períodos anteriores.
- Si= Es el monto correspondiente al subsidio creado para el precio a los pescadores.

Impuesto: Establecido por el Ministerio de Hacienda de acuerdo con la inflación trimestral, según la Ley 8114 de Simplificación y Eficiencia Tributaria, publicada en el Alcance Digital N.º 53 de La Gaceta N.º 131 del 9 de julio de 2001. Las tarifas de este impuesto único por tipo de combustible fueron publicadas el 26 de abril de 2016, según el decreto ejecutivo N° 39640-H.

Flete y margen estaciones de servicio: Este concepto incorpora: Margen de operación de RECOPE y este rubro incluye los Costos de Importación + Inversión + Costos de Operación.

Margen estación de servicio: Es el monto que ARESEP reconoce al gasolinero por vender el producto en su establecimiento (bomba).

Margen del transportista: Es el monto que reconoce al transportista por acarrear el producto del plantel a la estación de servicio. Las tarifas del impuesto único por tipo de combustible vigentes a partir del 1° de mayo de 2016, según el artículo 1° del decreto ejecutivo N° 39640-H, del 26 de abril de 2016, publicado en La Gaceta N° 63, son las siguientes:

Impuestos anteriores al Impuesto único

Para una mejor comprensión acerca de los impuestos que han formado parte del costo de los combustibles, estos se enumeran a continuación:

De acuerdo con la Ley No. 8114, se especifica:

Artículo 7°—No sujeción. Los combustibles citados en esta Ley no estarán sujetos a la aplicación de los siguientes tributos:

- El impuesto selectivo de consumo de conformidad con los anexos 1, 2 y 3 de la Ley N° 4961, de 10 de marzo de 1972.
- Un uno por ciento (1%) sobre el valor aduanero de las importaciones, establecido en el artículo 1° de la Ley N° 6946, de 13 de enero de 1984, y sus reformas.
- El impuesto sobre las ventas, establecido en la Ley de impuesto sobre las ventas, N° 6826, de 8 de noviembre de 1982.
- Los Derechos Arancelarios a la Importación (DAI), establecidos en el anexo A, Ley N° 7017, de 16 de diciembre de 1985, al Convenio sobre el Régimen Arancelario Centroamericano, Ley N° 6986, de 3 de mayo de 1985.

Asimismo, en el Artículo 8º, se establece: “Derogase la contribución especial del quince por ciento (15%) a favor del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), establecida en el inciso a) del artículo 20, así como en el artículo 32, ambos de la Ley N° 7798, de 30 de abril de 1998”.

Antes de establecer un tributo único por combustible, el producto presentaba cinco clases de impuestos, los mismos generaban un efecto cascada, puesto que el cálculo de impuesto recaía sobre el importe de los otros impuestos.

La fuente principal de financiamiento del Presupuesto Nacional de Costa Rica son los ingresos tributarios y los que generan mayor recaudación. El impuesto único aplicado al precio de los combustibles se encuentra dentro de los tributos que generaron mayor recaudación para el periodo 2015, los cuales representaron un 10,6% de la recaudación tributaria total.

Hidrocarburos

Costeo

El sistema de costeo aplica el concepto de valor agregado entre las diferentes unidades de producción, ya que el proceso de refinación requiere de diferentes etapas o unidades de proceso, y en cada uno de los procesos se agregan costos relacionados con el valor agregado que cada unidad aporta a la producción.

El producto final de una unidad de proceso puede constituirse en la materia prima de la siguiente unidad. Sin embargo, las materias primas de entrada a partir de las cuales se obtiene toda la producción son las siguientes:

- Crudo pesado

- Crudo liviano

El valor o costo de la materia prima de origen (crudo liviano y crudo pesado), lo determina el costo de importación (precio de producto, flete, impuesto de importación 1%, servicios portuarios y seguros).

La materia prima de las unidades intermedias la conforman los productos semiterminados de las unidades precedentes, por lo tanto su costo lo determina el valor de la producción del proceso anterior.

Los gastos de operación aplicados a producción de servicios industriales lo conforman los siguientes elementos:

- Vapor
- Electricidad
- Consumo interno combustibles

Dentro de la Metodología, en la aplicación gastos de fabricación al costo de producción, este se efectúa mediante la aplicación disponible en SIG -SAP en el módulo de *controlling*: Facturación interna de actividades, lo cual permite establecer una tarifa para cada una de las actividades o tipo de gasto aplicado por metro cúbico producido. Esta tarifa se establece según la capacidad de producción de cada unidad de producción.

Previamente a la facturación interna de actividades se efectúa una redistribución de gastos entre los diferentes centros de costo de la gerencia de refinación, lo cual consiste en asignar los gastos administrativos, de servicios o gerenciales hacia los procesos productivos de la Refinería.

Este proceso se realiza mediante las transacciones correspondientes a ciclos de distribución y subreparto disponibles en el sistema SIG - SAP. Para la aplicación de ciclos se requieren estudios técnicos mediante los cuales se determinan las bases de distribución.

En el sistema de fabricación simultánea o conjunta (Producción Conjunta: PRV), como es el caso de la refinería en cuestión, no se pueden determinar los costos de manera específica para cada producto obtenido, por tanto, debe emplearse un método apropiado para asignar los costos a cada producto.

El método de valor de mercado es el más apropiado y el aplicado en el sistema de costeo de refinación. Este consiste en valorar las unidades producidas al valor de mercado, y con base en el valor relativo de costo de mercado asignado a cada producto, se distribuye el costo total de producción de cada unidad.

CAPÍTULO III:

MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la Investigación

El siguiente análisis pretende evaluar los procesos de Inventarios de Hidrocarburos de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A., con el objetivo de estructurar y diseñar procedimientos, de acuerdo con la normativa que la regula, así como la establecida por la empresa, de manera que funcionen como guía y control para las actividades realizadas por la empresa.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) definen el concepto de investigación, a continuación: “La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.4).

Por lo tanto, el método a utilizar para el presente proyecto será de carácter cuantitativo, por cuanto se realizará un análisis y valuación de los controles del inventario y sus procesos influyentes en el desarrollo de las funciones de cada unidad involucrada en el manejo y controles de los inventarios.

En las investigaciones cuantitativas Hernández, Fernández y Baptista (2014) describen el método como:

“Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p.4).

Basado en el tema de estudio planteado, el enfoque cuantitativo proporcionará un análisis profundo sobre la problemática generada para brindar así una solución a las preguntas de investigación planteadas.

Diseño de la Investigación

El diseño de investigación se basa en la recolección de datos para poder proceder con el análisis de resultados. Se desarrollarán diversas técnicas y herramientas, las cuales que pueden ser utilizadas para adquirir la información necesaria y dar solución a los problemas planteados en el análisis de la investigación.

La investigación utilizará el paradigma positivista o empírico, por cuanto su orientación es de enfoque cuantitativo. La investigación en estudio es teórico-práctica, debido a que se analizarán los controles internos con que cuenta la unidad, junto con la información teórica recopilada, lo cual servirá para proponer un sistema de políticas y procedimientos.

Por su parte Hernández et al (2014) mencionan sobre el paradigma positivista, lo siguiente:

“El paradigma positivista nos ha brindado indudables conocimientos, los investigadores e investigadoras sociales trabajando con comunidades y con personas empezaron a darse cuenta que la subjetividad, la esencia de lo humano, difícilmente se encasillaba en los números y las cifras” (p.587).

Se recopilará información mediante entrevista al encargado del Área de Costos, el análisis de la información en la base de datos del módulo de Costos, en donde se definen las deficiencias a mejorar en los procesos actuales.

Se tomará información de la Gerencia de Comercio Internacional, la Dirección de Suministros, mediante el personal encargado de enlistar los proveedores internacionales, todos los requisitos indispensables de acuerdo con el Reglamento Interno de Contrataciones, el cual regula en su capítulo tercero, artículo 1, la actividad ordinaria de “la adquisición, importación, exportación, fletamento e inspección de petróleo crudo y derivados, así como los componentes utilizados para la formulación de combustibles.

Muestra de la Investigación

Población

La población es el conjunto de sujetos o individuos que coinciden con las características específicas del tema de investigación y el objeto de estudio. En el presente trabajo se tomará como población la Refinadora Costarricense de Petróleo relacionada con el proceso de importación y distribución de combustibles además que contribuye a la seguridad energética y al desarrollo de Costa Rica.

De acuerdo con Hernández et al (2014) población es: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174).

La razón de la escogencia de la población señalada anteriormente es que tanto las instituciones estatales como las empresas comercializadoras tienen una relación en cuanto a procesos administrativos o requisitos que deben cumplir los negocios. De igual forma, las compañías navieras, de logística y los agentes aduanales tienen un nexo con el área de las importaciones. Todas estas manejan información vinculante y de interés común en las diferentes etapas del proceso de obtención y envío de las mercancías a los mercados extranjeros.

Muestra

Hernández et al. (2014) definen el concepto de muestra como: “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p. 173).

En esta investigación, el principal sujeto de información es específicamente el actual encargado de la unidad de costos de la empresa, debido a que es la persona quien ejecuta las labores, por lo que a partir de él se obtendrá conocimiento del proceso a realizar para el área.

Ahora bien, también se cuenta con fuentes internacionales como las navieras, agentes aduanales y compañías de logística, pues son sujetos relacionados con el proceso de importación de las mercancías. No obstante, para el resguardo de la confidencialidad y el anonimato de las compañías y las personas entrevistadas no se indicarán los nombres.

Tabla 1: Desglose de las Entrevistas

Entrevista	¿Dónde?	¿Por qué?
Entrevista 1	Jefatura de Contabilidad	Conocimiento y manejo de todo el sistema contable de costeo y manejo de inventarios.
Entrevista 2	Encargado área de Costos	Conocimiento y registro del costeo y manejo de los inventarios de los planteles de RECOPE.
Entrevista 3	Gerencia de Operaciones	Colaborador de la Gerencia con conocimiento práctico sobre la logística, procesos de exportación, obtención de las mercancías, su clasificación, proceso de separación y legislaciones tanto nacionales como internacionales
Entrevista 4	Planteles de Distribución	Colaborador del Plantel conoce del proceso logístico para el traslado de las mercancías, medios de transporte usados.

Fuente: Vargas (2017)

Variables de la Investigación

Dentro de lo mencionado por Hernández et al. (2014) referente a variables es: “una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (p. 105).

Por lo tanto, las variables constituyen todos aquellos elementos medibles durante el trabajo de investigación, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Tabla 2: Cuadro de Variables

Objetivo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Definición Instrumental
Analizar y evaluar los procesos del sistema de inventarios para determinar si los controles establecidos cumplen con la normativa de control interno que regula la empresa.	Normas de Control Interno para el Sector Público, Ley General Control interno N°8292, COSO II	Determina los puntos débiles o situaciones que se deben especificar y mejorar.	Revisar la normativa y verificar el cumplimiento de la misma	Entrevista Cuestionario Observación
Valorar las diferentes etapas del proceso de inventario para establecer si son razonables conforme a la normativa contable vigente.	Normas de Control Interno para el Sector Público, políticas de la empresa, Normas internacionales de Contabilidad (NIC 2)	Fundamentos técnicos para el correcto manejo de los registros y medición de los Hidrocarburos.	Revisar la normativa	Entrevista Observación Análisis

<p>Proponer mecanismos de mejora de acuerdo con las necesidades que la institución requiere con base en el análisis y a la evaluación realizada.</p>	<p>Norma Cero, Anexo 2 AS-08-11-003 Guía presentación documentos Normativos V3-1, Ley General Control interno N°8292,</p>	<p>El Procedimiento Fundamental (Normas y políticas) es el documento que establece las acciones y requisitos que deben seguirse para el Control de Documentos y Registros</p>	<p>Aplicar la normativa que permita mejorar los procesos para cumplir con las especificaciones establecidas por la Norma Cero y ser utilizado en el área de Costos</p>	<p>Análisis</p>
--	---	---	--	-----------------

Fuente: Vargas (2017)

Instrumentos Utilizados en la Investigación

Cuestionario

De acuerdo con los componentes de control interno de RECOPE, se desarrolló un cuestionario con una serie de preguntas escritas, el cual permite obtener información de instrumentos cuantitativos y cualitativos. A partir de esta técnica, se obtuvo la información necesaria para cumplir con los objetivos de la investigación.

El método documental pretende emplear la técnica de la revisión analítica, es decir, de los documentos obtenidos realizar un análisis del aporte que puedan dar al proyecto para así comprender la naturaleza de cada impuesto y las pautas a seguir para la realización tanto a nivel interno como para la presentación en la entidad correspondiente.

Entrevista

Según Hernández et al.: “Las entrevistas, como herramientas para recolectar datos cuantitativos, se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad” (p.403).

En las primeras interrogantes, el entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a esta. Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información. Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla.

Para este estudio, tanto al encargado del área de costos como al jefe del departamento de contaduría se le aplicó una entrevista abierta, la cual fue estructurándose conforme a los avances del desarrollo del proyecto, mediante consultas del proceso y a la vez el entrevistado añadió otros elementos necesarios para la investigación.

Proceso para la Recolección de Datos

Las fuentes secundarias son los textos, artículos, libros, tesis, entre otros, de los cuales se extrae la información necesaria para comparar con la fuente primaria y de ahí realizar un análisis de la investigación. Al ser un estudio de tipo cuantitativo, es tan relevante la información teórica respecto al tema como los datos obtenidos de la fuente primaria, es decir, del grupo de la muestra escogido como tema objeto a analizar.

Las fuentes primarias para el proceso de una investigación cuantitativa son las personas entrevistadas; por medio del cuestionario se obtuvieron las interrogantes que sirvieron de soporte para una correcta obtención de la información. Los datos obtenidos son el eje central de la presente investigación.

Para este estudio y siguiendo las recomendaciones metodológicas, la entrevista se ejecutó de la siguiente manera: se contactó al entrevistado y se le indicó el propósito que se pretendía con la investigación, asimismo se le aseguró la confidencialidad. Se estableció una cita con fecha y hora acordada por ambos. El investigador llevó el cuestionario previamente elaborado y ensayado con el fin de estar preparado ante cualquier duda que pudiera surgir durante la entrevista. Se hizo uso de herramientas disponibles para anotar todas las respuestas y al finalizar la entrevista se agradeció la información suministrada y el tiempo concedido.

Método de Análisis de los Datos

La información obtenida de las diferentes fuentes se expondrá adecuadamente para un mejor análisis de los datos, con el fin de elaborar la propuesta al mejoramiento de la valuación y control de los inventarios de hidrocarburos en RECOPE S.A.

El método seleccionado para efectuar el análisis de los datos relevantes fue mediante cuestionario, el cual se utilizó para tabular la información brindada por el encargado de la Unidad de Costos, con el fin de conocer las deficiencias que mantiene el sistema de control de manejo de inventarios actual.

En el proyecto también se muestra una representación e interpretación de los datos de manera gráfica, la cual permite una mejor visión de la información suministrada.

CAPÍTULO IV:

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se busca dar solución a lo establecido en los objetivos específicos definidos en el Capítulo I, con el fin de alcanzar un mejor conocimiento de los procedimientos de la Unidad de Costos de RECOPE en la valuación y control de los inventarios de hidrocarburos.

Se realizó mediante entrevista y cuestionario el procesamiento de datos para investigar sobre la forma en que RECOPE realiza la valuación de sus inventarios de hidrocarburos. Lo anterior forma parte del análisis a la valuación y control de los inventarios de hidrocarburos, en las diferentes áreas que intervienen, con el fin de obtener resultados más objetivos y amplios; de igual manera, determinar si los controles y registros contables producto de los diferentes procesos son los más adecuados o requieren de alguna recomendación para mejorarlos.

Los funcionarios que colaboraron con el estudio son: el Jefe de Contabilidad de RECOPE, el encargado del Área de Costos y los asistentes ayudantes en el proceso de registro y revisión de los costos.

Se tomarán algunos aspectos de condiciones generales bajo el sistema de costeo, además de las regulaciones a las cuales RECOPE debe de rendir como empresa pública, específicamente ante la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).

Entrevista realizada al Jefe del Departamento de Contaduría y al encargado del Área de Costos sobre el manejo de las pérdidas de inventario de hidrocarburos.

El parámetro de medición de las entrevistas se realiza bajo cuatro preguntas las cuales buscan obtener un mejor criterio sobre el tema de manejo de pérdidas en los inventarios de hidrocarburos de la empresa.

A continuación se muestran las preguntas realizadas:

1. ¿Existe una provisión para el manejo de pérdidas de inventario de hidrocarburos?
2. ¿Cómo se cuantifican las pérdidas de inventarios de hidrocarburos por diferentes conceptos o variables, tales como merma, entre otros? ¿Se conoce de pérdidas o desperdicios o robos y de qué manera se cuantifican?
3. ¿Cómo es el reconocimiento de estas pérdidas dentro de los registros contables? ¿Existe una cuenta específica para su registro?
4. ¿Se cuenta con una normativa o política que establezca la justificación de dichas pérdidas en función de su materialidad o importancia relativa y un responsable que las autorice?

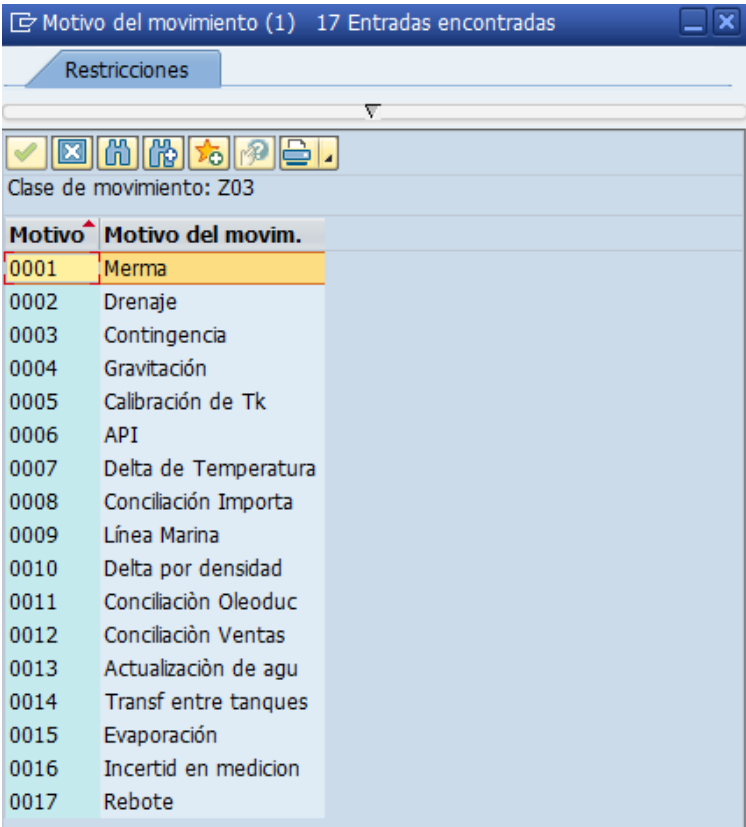
El resultado obtenido según lo comentado por ambos funcionarios es el siguiente:

Ambos funcionarios concluyen que en la empresa no existe provisión para pérdidas de inventario de hidrocarburos. De pasar esta situación, el manejo se determina en conciliación diaria, se cuantifican en el momento en que los operarios realizan las mediciones de producto e ingresan las cantidades al Sistema de Medición Automática (SMAT) y en el auxiliar de inventarios en el SIG-SAP Módulo de Costos (SAP-MM).

Las pérdidas menores al monto máximo permitido se ubican en una de las clases anteriormente indicadas y son supervisadas y documentadas por los supervisores de turno.

Los ajustes registrados en el SIG-SAP por este concepto se valoran de acuerdo con el método de valuación de inventarios adoptado por RECOPE, “Promedio Ponderado”, es decir se cuantifican de acuerdo con el costo unitario promedio vigente en el momento que se registra la pérdida, además son clasificados en el SIG-SAP según su naturaleza: merma, contingencia, calibración, línea marina, delta, densidad, entre otras variables.

Mermas



Motivo	Motivo del movim.
0001	Merma
0002	Drenaje
0003	Contingencia
0004	Gravitación
0005	Calibración de Tk
0006	API
0007	Delta de Temperatura
0008	Conciliación Importa
0009	Línea Marina
0010	Delta por densidad
0011	Conciliación Oleoduc
0012	Conciliación Ventas
0013	Actualización de agu
0014	Transf entre tanques
0015	Evaporación
0016	Incertid en medicion
0017	Rebote

Fuente: Sistema SIG-SAP

Todos estos ajustes son reconocidos dentro del Costo de Ventas en la cuenta mayor (610100001).

Pos.	Material	Texto breve de material	Centro	Cl.valor.	Modif.ctd.	Unidad	Modif.valor	Mon.	CP
1	80018	GASOLINA SUPER (SUPERIOR)	7000	7124	5,421-	M15	2.854.373,65-	CRC	UP

Fuente: Sistema SIG-SAP

Documento Financiero

Soc.	Pos.	C	CT	Asignación	Cuenta	Denominación	Σ	Importe ML	Mon.	Ce.	Material	Σ	Cantidad
1000	2	S	81	20180129	6101000001	Costo de Ventas		2.854.373,65	CRC	7000	80018		5,421
			81					2.854.373,65					5,421
1000	1	M	99	20180129	1107030000	Productos Terminados		2.854.373,65-	CRC	7000	80018		5,421-
			99					2.854.373,65-					5,421-
								0,00					0,000

Fuente: Sistema SIG-SAP

Dentro de los controles y políticas establecidas en la empresa sí existe normativa general emitida por el Consejo de Gerentes (Gerencia de Operaciones) referente al manejo de pérdidas, en la cual se define un monto máximo de pérdida permitida, a partir de ahí se debe justificar muy bien la razón de esta y debe estar avalada por las jefaturas respectivas. Dichos registros son realizados en cada centro o plantel, supervisados por los encargados

del control de inventarios de cada uno de ellos y deben tener la justificación y soporte correspondientes.

Análisis de Cuestionario

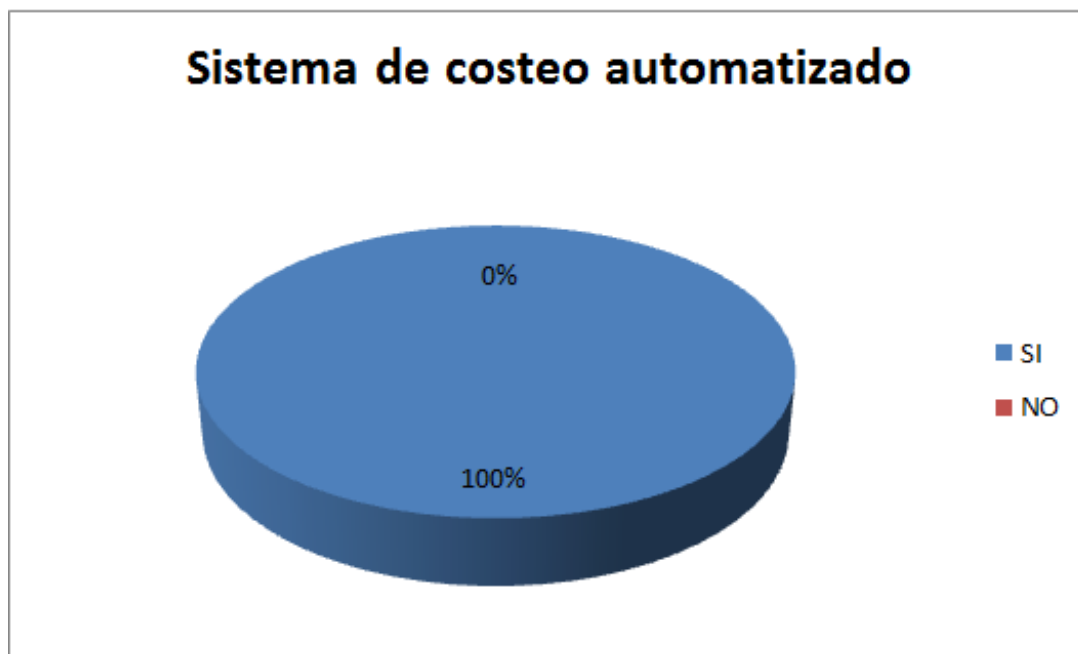
A continuación se detallan los resultados obtenidos de cada una de las preguntas realizadas a los involucrados en el respectivo cuestionario:

Pregunta # 1:

¿Cuenta RECOPE con un sistema de costeo automatizado?

- a) Sí, (indique cuál es)
- b) No ()

Gráfico 3



Fuente: Vargas (2017)

Interpretación y Análisis de datos

Ante la pregunta # 1 el 100% de los encuestados respondieron que RECOPE sí cuenta con un sistema de costeo automatizado, el cual se llama SIG (Sistema Integrado de Gestión) que se desarrolla en la herramienta SAP.

Lo anterior denota que RECOPE cuenta con un sistema para integrar el registro detallado de todas las transacciones económicas - financieras y presupuestarias de la empresa, las cuales son imputadas por sus dependencias en el desarrollo de los diferentes procesos. Por lo tanto, contiene un módulo específico para el control y registro del costeo en la valuación de sus inventarios de hidrocarburos.

Pregunta # 2:

1. ¿Conoce el proceso de importaciones de hidrocarburos que maneja RECOPE?
 - a) Sí, (explique brevemente)
 - b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Al interpretar el resultado de la pregunta # 2, los encuestados respondieron afirmativamente indicando que la gerencia de comercio internacional es la responsable del manejo y la coordinación en la compra de hidrocarburos mediante concurso internacional donde participan proveedores, se firman contratos y se procede a realizar los pedidos, los cuales se embarcan de acuerdo con las necesidades de la empresa. Corresponde al 100% de respuesta afirmativa.

De los datos obtenidos, es posible concluir la empresa cuenta con varias dependencias que forman parte del proceso de las importaciones de hidrocarburos, donde la Dirección de Suministros, conforme con lo dispuesto por la Ley 7494 de Contratación Administrativa, cuenta con un reglamento de contrataciones interno, el cual regula los procedimientos de contratación para la actividad ordinaria.

La actividad ordinaria está definida en el artículo 1 de dicho reglamento como: “la adquisición, importación, exportación, fletamiento e inspección de petróleo crudo y derivados, así como los componentes utilizados para la formulación de combustibles, garantizando la importación de hidrocarburos en forma eficiente y oportuna para satisfacer la demanda nacional en cuanto a la calidad y los niveles de inventario adecuados para el país al menor costo.”

Pregunta # 3:

¿Conoce usted cuál es el método de valuación de inventarios que utiliza RECOPE?

- a) Sí, (indique cuál es)
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Con base en la pregunta # 3 realizada a los encuestados, sobre el conocimiento del método de valuación del inventario, la interpretación del resultado obtenido corresponde a un 100%.

En RECOPE los inventarios de hidrocarburos en tanques o almacenes serán valuados al costo promedio ponderado al considerar las cotizaciones diarias de los precios internacionales de los combustibles en el mercado internacional, mientras que el inventario en tránsito será valorado al costo de adquisición. El inventario de producto en proceso así como el inventario obtenido de proceso de producción serán valuados al costo promedio de manufactura. Para la valoración de inventarios se aplica el método de valoración de promedio ponderado móvil, mediante el cual se actualizan los costos unitarios con cada entrada de mercadería.

Pregunta # 4:

¿Conoce cómo se almacenan los hidrocarburos de RECOPE?

- a) Sí, (explique brevemente)
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Como respuesta a la pregunta #4, los funcionarios a quienes se les proporcionó el cuestionario respondieron en su totalidad que, una vez efectuada la descarga en muelle, existen líneas de descarga para alimentar los tanques de almacenamiento por tipo de combustible, lo cual es un proceso complejo que requiere coordinación entre diferentes departamentos de la Empresa.

En virtud de los datos recopilados, se demuestra que RECOPE cuenta con una red de poliductos en acero al carbono. Este, por su definición es el sistema más seguro, confiable y económico para el transporte y trasiego de hidrocarburos, además es armónico con el medio ambiente. Esta tecnología de punta satisface los requerimientos de combustible de manera oportuna que el país requiere para su desarrollo social y económico.

La red de poliductos se extiende de costa a costa minimizando el tráfico de camiones cisternas por las carreteras nacionales y cumple con los más altos estándares internacionales de: diseño, construcción, operación y mantenimiento.

Todo este almacenamiento se mantiene en tanques diseñados para cada tipo de producto en los diferentes planteles de distribución en todo el país: Plantel El Alto, La Garita, Barranca, Moín, y los Aeropuertos Internacionales que almacenan los productos de aviación: Jet A-1 y Av-Gas.

Pregunta # 5:

¿Cuenta RECOPE con Planteles de almacenamiento y distribución de productos?

- a) Sí, (cuáles son)

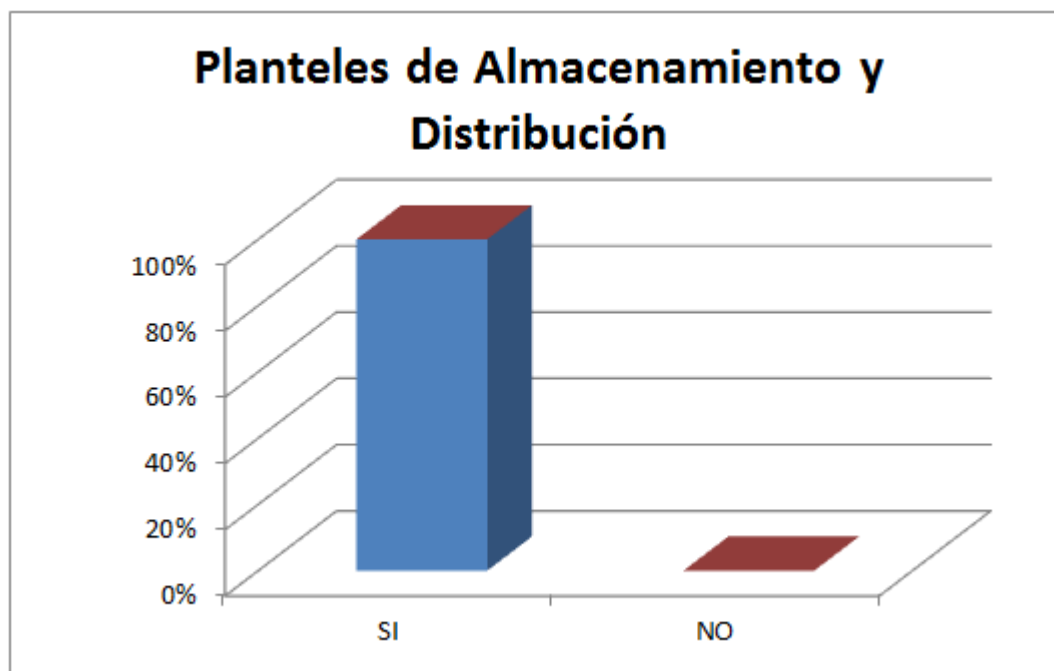
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

En esta pregunta los encuestados respondieron el 100% afirmativamente, indicando que el sistema nacional de combustibles incluye 4 planteles de almacenamiento y ventas, a saber: La Garita, Plantel Barranca, Plantel Moín, Plantel el Alto de Ochozogo, además de los Aeropuertos Juan Santamaría y Daniel Oduber, los cuales almacenan y realizan las ventas de los combustibles de aviación: Av-Gas y Jet-A1.

Al igual que se indicó en el anterior análisis de la pregunta 4, RECOPE cuenta con una red de poliductos suficientes para el manejo eficiente de hidrocarburos. Esta red permite cumplir oportunamente con la demanda de combustible de todo el país.

Gráfico 4



Fuente: Vargas (2017)

RESUMEN DE RED DE POLIDUCTOS					
NOMBRE	UBICACIÓN	LONGITUD	DIÁMETRO		CAPACIDAD DE BOMBEO
		(KM)	(MM)	(PUL.)	(M3/HR)
Línea 1	Limón – El Alto	118	150	6	100
Línea 2	Limón – El Alto	118	150	6	100
Línea 3	El Alto – La Garita	48	150	6	130
Línea 4	La Garita – Barranca	60	150	6	120
Línea 5	La Garita – AIJS	12	100	4	70
Línea 6	Limón – El Alto	129	300	12	500
Línea 7	El Alto – La Garita	48	300	12	500
TOTAL		533			

RECOPE, dentro de sus proyectos de inversión se encuentra en una evaluación continua, en procura de ampliar esta red de transporte de hidrocarburos por tubería, para atender las futuras necesidades de consumo de hidrocarburos de nuestro país.

Fuente: Página de RECOPE

Pregunta # 6:

¿Se encuentran los procesos de costos de los productos debidamente estructurados y organizados para las actividades de manejo de inventarios de hidrocarburos?

- a) Sí, (indique los principales)
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

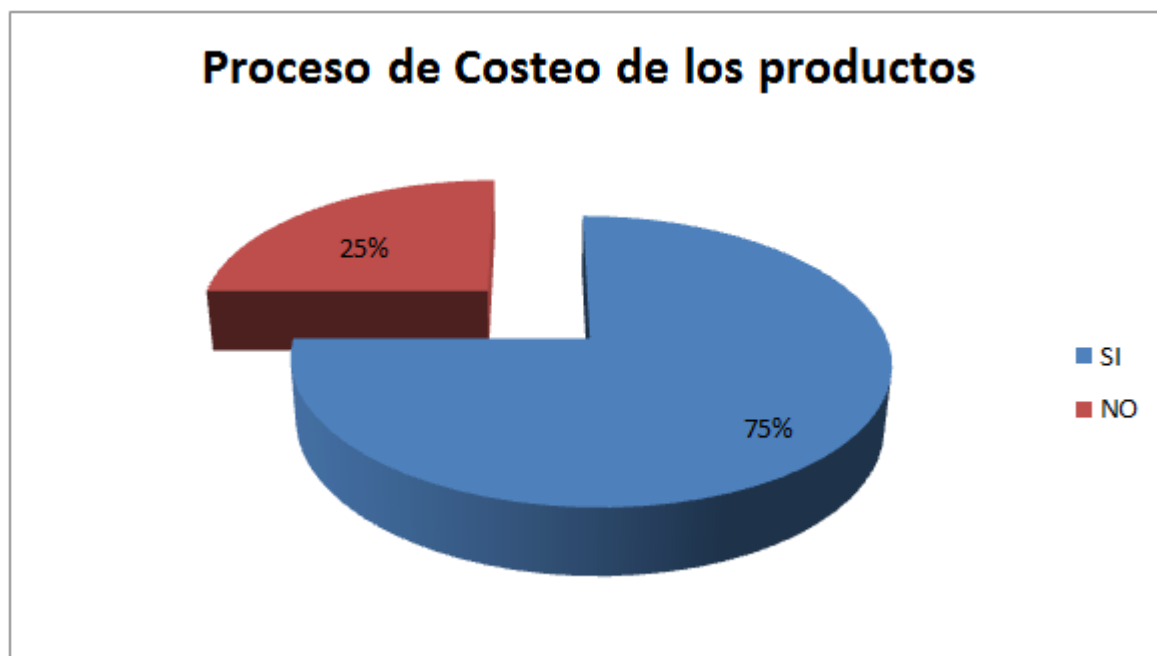
Al interpretar los datos de la pregunta # 6 se determinó que el 75% de los encuestados sí conocen que las actividades del manejo del inventario de hidrocarburos están debidamente estructuradas y organizadas; y un 25% lo desconoce.

Como conclusión, los procesos de costos son: Importaciones, Costeo de Producción, Costeo de Mezclas y Control de inventarios.

Para efectos de control y de una efectiva determinación de los costos se utilizan aplicaciones SIG-SAP independientes para cada uno de los procesos mencionados anteriormente, las cuales se encuentran debidamente documentadas en el Instructivo AF-07-03-099 (Importaciones) y AF-07-03-100 (Sistema de Costeo).

Pregunta # 6: Proceso costeo de los productos		
Categoría calificación	Entrevistados	Porcentaje
SI	3	75%
NO	1	25%
Desconoce	-	-
TOTAL	4	100%

Gráfico 5



Fuente: Vargas (2017)

Pregunta # 7:

¿Considera RECOPE las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para el correcto registro, revelación y presentación de la información contable financiera?

- a) Sí, (comente)
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

En atención a esta pregunta los encuestados respondieron el 100% que RECOPE sí considera la Normativa Internacional de Información Financiera (NIIF) en la presentación

de sus estados financieros y demás información financiera-contable. Asimismo, se refirieron a la NIC 2, indicando que es la referencia para la valuación de inventarios, así como para la elaboración de informes y que la Auditoría Externa no ha emitido recomendaciones u opiniones adversas en estos aspectos.

En lo referente al análisis de esta pregunta, se conoce que conforme lo establecido por la Contabilidad Nacional, ente que consolida la información financiera de todas las instituciones del estado, las empresas públicas deben considerar en toda su información financiera las NIIF, y en ese sentido RECOPE cumple al 100% con este mandato, además, es importante indicar que el ambiente de la herramienta SAP de sus sistema SIG considera dentro sus parámetros dicha normativa.

Pregunta # 8:

¿Conoce cómo se define la Metodología de Precios de Venta para fijar los precios de los combustibles?

- a) Sí, (quién la regula)
- b) No ()

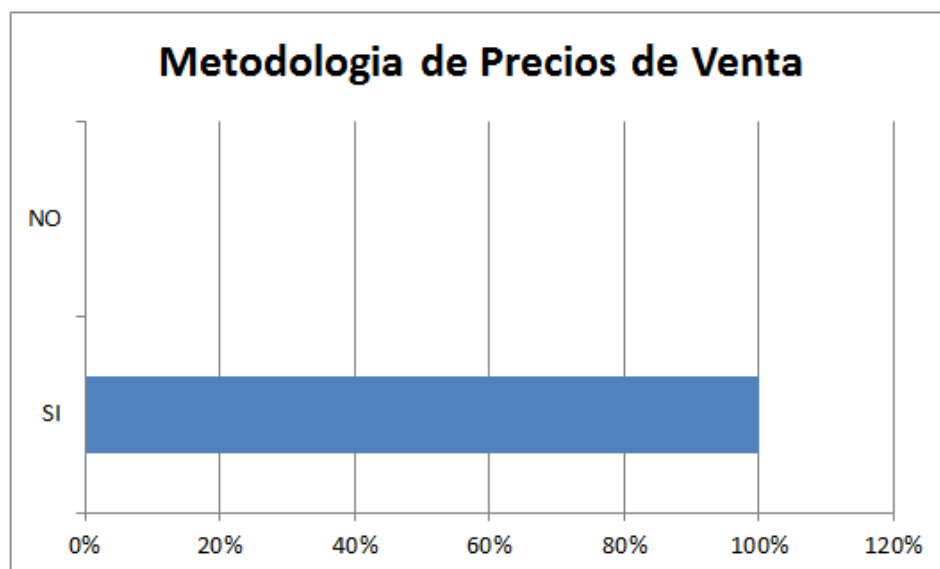
Interpretación y Análisis de datos

El 100% de la población encuestada respondió que sí conoce la metodología de precios de venta para la fijación de los precios de combustibles. Los precios al consumidor son establecidos por la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP). Estos se establecen con base en el precio internacional del producto, el tipo de cambio, el margen de operación de las Estaciones de Servicio, Transportistas, RECOPE y los impuestos los cuales cambian trimestralmente de acuerdo con el índice de precios al consumidor.

Además, este se gestiona por medio de un estudio de precios presentado por el Departamento de Estudios Económicos en forma anual y otros extraordinarios según el comportamiento de los precios internacionales para ajustar las fluctuaciones del tipo de cambio del dólar con respecto al colón.

En relación con esta pregunta se pudo determinar que la empresa cumple con el marco regulatorio en cuanto a determinación de precios se refiere y según lo establece la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP), en la ley N°7593.

Gráfico 6





Fuente: Página de RECOPE

Pregunta # 9:

¿Existe normativa que regule las pérdidas de inventarios de hidrocarburos por diferentes variables, tales como: mermas, densidad, temperatura u otros?

- a) Sí, (comente)
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Del total de los encuestados el 100% indicó que sí existe normativa que regula todas las variables por pérdidas de inventarios bajo el criterio de la administración respectiva.

Existe una directriz de la Gerencia de Operaciones en cuanto a este tema y de ARESEP, en la que se reconoce este tipo de condiciones, debido a las características físico-químicas de los hidrocarburos.

De acuerdo con la presente investigación, se mantiene un control constante con respecto a las pérdidas de inventario basado en una conciliación que se realiza diariamente según las mediciones y los volúmenes presentados, las cuales se registran oportunamente en el sistema SIG-SAP (módulo SAP MM).

Pregunta # 10:

¿Se registran y ajustan las pérdidas de inventario de hidrocarburos oportunamente de acuerdo con la NIC2?

Sí, (cómo se cuantifican)

No ()

Interpretación y Análisis de datos

Se obtiene como resultado a esta pregunta, el 75% de los encuestados manifestó sí se realizan los registros y ajustes dentro del sistema, además, existen clases de valoración y clases de movimiento que permiten identificar las pérdidas de acuerdo con su naturaleza, bien sea temperatura, densidad, robo, entre otras. Estas se registran no siempre oportunamente, sin embargo, existe una cuenta específica para el registro por pérdidas de inventario contra el costo de ventas.

El análisis sobre este resultado está relacionado con los costos indirectos de embarque tales como: el pago de las demoras, los gastos de almacenamiento (a menos que sean necesarios para el proceso productivo) y los gastos de operación, o que no son directamente atribuibles a la adquisición de mercaderías. Estos datos se registran como gastos de operación, conforme lo establece la Norma Internacional de Contabilidad NIC 2.

Pregunta # 11:

¿Se cuenta con un protocolo para atender el control de derrames en caso que se presenten?

- a) Sí, (comente)

- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

El resultado obtenido de los encuestados es afirmativo en un 100%: RECOPE sí cuenta con los protocolos necesarios para solventar cualquier riesgo que se pueda dar en caso de derrames.

Se concluye, como resultado de la investigación, que RECOPE cuenta con un protocolo establecido para atender emergencias por derrame de producto. En caso de presentarse un incidente de este tipo existe un departamento denominado Seguridad, Ambiente y Salud (SAS) que se encarga de estos eventos. Asimismo, cuentan con una brigada para emergencias, en la que sus integrantes se capacitan constantemente y realizan prácticas periódicas para estar debidamente preparados para hacer frente a un evento de esta índole.

Pregunta # 12:

¿Se realizan diariamente inventarios físicos de los hidrocarburos?

- a) Sí ()
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

El resultado a esta pregunta arrojó que el 100% de los encuestados indica que RECOPE sí realiza inventarios físicos diarios, como parte de los protocolos de control mantenidos en función de la normativa establecida.

Analizado lo anterior, se pudo constatar que en RECOPE sí mantienen un control diario de sus inventarios mediante la realización de inventarios físicos, además cuenta con manuales y procedimientos regulatorios, los cuales establecen los controles que se deben mantener no solo del manejo operativo sino también de sus registros contables.

Pregunta # 13:

¿Se realizan tomas físicas de inventario de hidrocarburos durante el año?

- a) Sí, (cuántas)
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Basado en los datos obtenidos de los encuestados ante esta pregunta, se obtuvo que el 100% indicó que RECOPE realiza una toma física de inventario de hidrocarburos posterior al cierre anual de su contabilidad.

Como parte de las políticas contables de RECOPE, se realiza una toma física de inventarios de producto, la cual se establece posterior al cierre anual que es al 31 de diciembre de cada año, por lo que esta se realiza el primer día hábil de enero del siguiente año. La misma se hace en todos los planteles de almacenamiento de combustibles de la empresa para determinar el inventario final del año, por medio de funcionarios del Departamento de Contaduría, el personal operativo de cada plantel a cargo en el turno de la toma, así como auditores externos encargados de la auditoría de los estados financieros de ese período de cierre anual. Este procedimiento es coordinado por medio de un profesional del Área de Costos.

Pregunta # 14:

¿Existe una comunicación efectiva y constante entre las áreas involucradas en el proceso de Inventarios de Hidrocarburos?

- a) Sí ()
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

De acuerdo con la pregunta 14 se obtiene que un 100% de los encuestados afirman que sí existe comunicación efectiva y constante entre las áreas involucradas.

Con base en los datos obtenidos, se determinó existen varias dependencias que intervienen en el proceso de la importación del producto al contar con un sistema integrado de gestión (SIG-SAP), pero la valuación y control del inventario de hidrocarburos recae

tanto en la Gerencia de Operaciones como en el Área de Costos del Departamento de Contaduría.

Pregunta # 15:

¿Son apropiados los tiempos de respuesta para la obtención de información por parte de las dependencias internas y externas que forman parte del proceso de Inventarios?

a) Sí ()

b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

El 100% de los encuestados indicó que sí son apropiados los tiempos de respuesta para la obtención de información por parte de las dependencias internas y externas que forman parte del proceso de Inventarios.

Por tanto, es posible concluir existe un compromiso de parte de las dependencias internas y externas que aportan información sobre el manejo de los inventarios de hidrocarburos.

Pregunta # 16:

¿Cuenta RECOPE con una Unidad de Control Interno y Valoración de Riesgo que evalúe periódicamente los diferentes procesos que forman parte de la actividad de la empresa?

a) Sí, (comente)

b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Se obtiene de esta pregunta un resultado favorable, pues un 75% de los encuestados indican que RECOPE cuenta con una Unidad de Control Interno y Valoración del Riesgo, mientras que un 25% desconoce sobre el tema.

De acuerdo con la Norma de Control Interno para el sector Público y como parte de las directrices de la Contraloría General de la República, RECOPE por mandato debió integrar una Unidad de Control Interno y Valoración de Riesgo, la cual se encarga de la revisión y evaluación de los procesos de la empresa.

Cada año se actualiza el Portafolio de Riesgo, en donde cada dependencia debe elegir un proceso a evaluar para determinar si existen riesgos importantes que considerar y establecer oportunamente los planes de acción para controlar aquellos detectados, además deben rendir cuentas por medio de informes trimestrales debidamente respaldados con documentos soportes. Asimismo, existe el procedimiento AS-08-12-014 Manual del Sistema Específico de Valoración de Riesgo (SEVRI) que documenta todo este proceso.

Pregunta # 17:

¿De acuerdo con el Control Interno, tiene el Área de Costos identificados los riesgos a los que están expuestos?

- a) Sí, (comente)

- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

El resultado obtenido a la pregunta es que el 75% de los encuestados manifestó que sí se identifican los riesgos a los que RECOPE se encuentra expuesto; el 25% desconoce sobre la consulta realizada.

Como complemento al análisis anterior, dentro del portafolio de riesgos se consideran algunos relacionados con costos, tales como: Precio de Hidrocarburos (RE-11-04), Tipo de Cambio (RE-11-02), Contratistas y proveedores (RE-13), Incendio y Explosión (RPO-17), Precio de Productos/Servicios (RIOP-01), Asignación de Recursos (RIE-07), entre otros.

Es importante indicar, con todo el material revisado, que RECOPE no aceptará un nivel de riesgo tal que amenace la continuidad y sostenibilidad de su actividad sustantiva o le impida cumplir con el abastecimiento nacional de combustibles conforme al marco legal, por lo que se implantan todas las medidas de administración de riesgos necesarias para mitigarlos de la mejor manera posible.

En el caso de los riesgos positivos, es decir aquellos que representen oportunidades para la empresa, se invierten los parámetros de valoración y se potencializan los riesgos, los cuales se clasifican como extremos y altos, en ese orden en particular, siempre y cuando la relación de costo beneficio sea positiva para la empresa.

Pregunta # 18:

¿El Departamento de Contaduría aplica responsablemente las medidas de Control Interno en las diferentes Áreas que lo conforman?

a) Sí, (comente)

b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

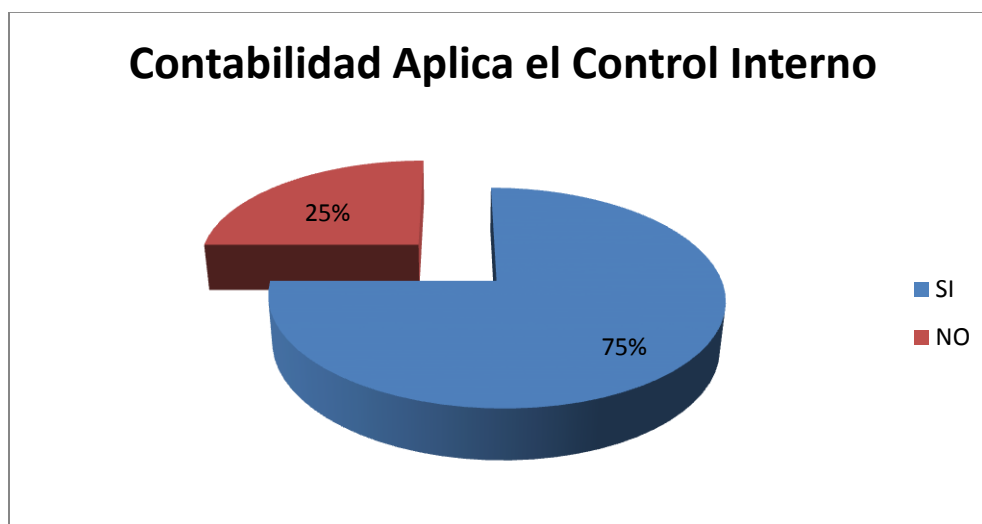
En esta pregunta el resultado obtenido fue que el 75% de los encuestados considera que el Departamento de Contaduría aplica responsablemente las medidas de Control Interno en las Áreas que lo conforman, el restante 25% no considera que sea así.

Si bien el resultado obtenido no fue completamente positivo, se pudo concluir con base en lo investigado, que el Departamento de Contaduría ha sido uno de los Departamentos más comprometido al establecer las actividades de mejora en los controles de las diferentes áreas que lo conforman, pues se han ido incorporando sus procesos más delicados dentro de esta valoración: Estados Financieros, Impuestos, Costos, Activos Fijos, Facturación y más recientemente Planillas.

Pregunta # 18: Contabilidad aplica el Control Interno

Categoría calificación	Entrevistados	Porcentaje
SI	3	75%
NO	1	25%
Desconoce	-	-
TOTAL	4	100%

Gráfico 7



Fuente: Vargas (2017)

Pregunta # 19:

¿De acuerdo con la normativa de Control Interno, supervisa la Auditoría Interna los diferentes procesos?

a) Sí ()

b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

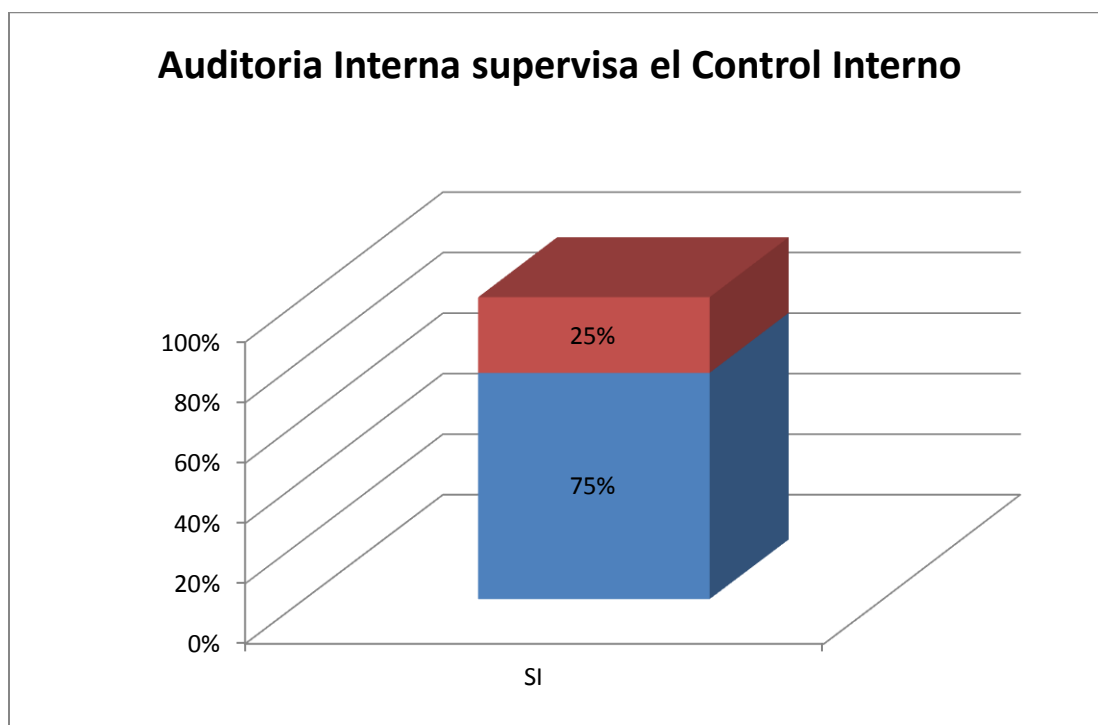
Un 75% de los encuestados indica que la Auditoría Interna sí supervisa los diferentes procesos; el 25% manifiesta desconocimiento.

De esta forma, se determinó que como parte de las actividades de la Auditoría Interna, está la evaluación de los diferentes procesos, tanto financieros como operativos, además de funcionar como asesora de la Junta Directiva (Staff), al recomendar sobre todos los procesos analizados y guiar la administración cuando esta lo requiera para la toma de decisiones.

Pregunta # 19: Auditoría Interna supervisa el Control Interno

Categoría calificación	Entrevistados	Porcentaje
SI	-	75%
NO	-	25%
Desconoce	-	-
TOTAL	0	100%

Gráfico 8



Fuente: Vargas (2017)

Pregunta # 20:

¿Existen controles debidamente documentados para el manejo de los inventarios de Hidrocarburos?

a) Sí ()

b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Los encuestados manifestaron que sí existen controles debidamente documentados para el manejo de los inventarios; esto representa el 100% de las encuestas realizadas.

RECOPE cumple con la normativa reguladora externa y con procedimientos que lo orientan y regulan además internamente, los cuales establecen los lineamientos a seguir para el control y manejo adecuado de los inventarios de hidrocarburos, con lo cual logran uno de sus objetivos primordiales en cuanto a la seguridad y compromiso de mantener la capacidad de abastecimiento de combustibles para todo el país.

Pregunta # 21:

¿Se encuentran documentadas mediante instructivos o procedimientos las funciones relacionadas con los inventarios y el Área de Costos?

a) Sí ()

b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Se determina en esta pregunta un resultado afirmativo del 100%: sí se encuentran documentadas las funciones relacionadas con los inventarios y el Área de Costos mediante instructivos y procedimientos debidamente oficializados por el área de documentación de la empresa, en el Gestor de Contenido Empresarial.

Como resultado de la investigación, se debe indicar que RECOPE cuenta con un Gestor de Contenido Empresarial denominado ALFRESCO, en el cual se publican todos los documentos y normativas de la empresa, con el propósito de que estos puedan ser consultados por todos los usuarios internos en el momento requerido.

Estos documentos tienen un formato estándar de presentación y cumplen con una normativa claramente definida y documentada para que los documentos empresariales sean aprobados tanto por la Unidad encargada de la revisión de formato, como por la

Dependencia responsable que emite el procedimiento, manual o instructivo respectivo. El Procedimiento conocido como “Norma Cero” es el documento que establece las acciones y requisitos que deben seguirse para el control de documentos y registros de las diferentes áreas de la empresa; donde se incluyen por supuesto, todos los relacionados con inventarios, tema de evaluación en esta tesis.

Pregunta # 22:

¿Se realizan supervisiones y evaluaciones continuas del proceso de Inventarios?

- a) Sí ()
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Ante esta pregunta se obtiene un “Sí” como respuesta en el 100% de las encuestas efectuadas, por lo tanto, sí existen supervisiones y evaluaciones continuas al proceso de Inventarios.

Dentro del alcance que se establece en la empresa, tanto la jefatura del Departamento de Contaduría como los profesionales encargados del Área de Costos, son los responsables de ejercer una supervisión constante sobre el desarrollo correcto del proceso de los inventarios de hidrocarburos.

Pregunta # 23:

¿Se documentan todas las revisiones realizadas del proceso de inventarios con el fin de respaldar la información?

- a) Sí, (quién las realiza)
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

En interpretación de estos datos recopilados, el 100% de los encuestados afirmó que sí se documentan todas las revisiones del proceso de inventarios.

Al analizar estos resultados, el volumen de datos y movimientos, así como el control diario requerido en un sistema de inventarios permanentes, no permiten documentar cada revisión, a pesar de que la mayoría de funcionarios encuestados consideró que sí. La documentación se realiza para aspectos relevantes como toma física, volúmenes de entrada a tanques por importaciones y otros.

No obstante, existe un reporte denominado IR, donde la Gerencia de Operaciones documenta diariamente los niveles de inventario en cada tanque, dicho reporte revela un GSV (*Gross Standard Volume*), el cual conciliar las cantidades reales en tanques con los saldos disponibles que se muestran en SIG-SAP. Este mismo procedimiento se realiza en todos los planteles, y los supervisores de turno son los encargados de tal función.

Pregunta # 24:

¿Se cuenta con bitácoras sobre el control de inventarios para que sean consultadas de manera accesible por los diferentes usuarios interesados?

- a) Sí ()
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Al responder esta interrogante, se obtiene que el 75% de los encuestados conoce que sí se cuentan con bitácoras para el control de los inventarios y que estas son accesibles a los diferentes usuarios; el 25% respondió que desconocía si se llevaban bitácoras.

Al efectuar inventarios físicos diarios, el manejo de bitácoras permite monitorear que el proceso de administración de los riesgos sea efectivo y que todos los componentes del marco ERM funcionen adecuadamente, esto bajo supervisión y evaluaciones continuas.

Pregunta # 25:

¿Se tiene documentado quiénes son los funcionarios autorizados para el manejo del Sistema de Costeo de Inventarios?

- a) Sí ()
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Para la pregunta # 25, se obtiene como resultado que el 50% afirma que sí se tiene documentados quienes son los funcionarios autorizados para el manejo de costeo de los inventarios, un 25% menciona que no existe documentación al respecto y el restante 25% desconoce de ese control.

A la hora de analizar estos resultados, se pudo verificar que sí existe documentación relacionada a nivel de Sistema Informático y de la Dirección de Recursos Humanos de los funcionarios autorizados para el manejo de costeo de los inventarios, pero existen algunas deficiencias de control, pues no se cuenta con un detalle de funciones que identifique el perfil requerido para el ingreso al módulo de Costos en SIG-SAP, de manera que se pueda

evitar se ejecuten procesos indebidamente en las distintas operaciones por desconocimiento.

Es necesario que los roles de acceso al SIG-SAP estén dados de acuerdo con las actividades de cada funcionario. Cabe destacar, el Departamento de Gestión de Procesos se encuentra actualmente realizando un análisis y revisión de los roles de cada funcionario por procesos para aprobarle a cada uno lo que realmente requiere para la realización de sus funciones previamente definidas.

Pregunta # 26:

¿Se cuenta con normativa y reglamentos apropiados para el reclutamiento de personal?

a) Sí ()

b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

En esta pregunta el 100% de los encuestados da respuesta positiva con respecto a que RECOPE sí cuenta con normativa y reglamentos apropiados para el reclutamiento de personal.

RECOPE garantiza la captación, el desarrollo y la estabilidad del recurso humano de nivel técnico, profesional y administrativo especializado para cumplir con su misión. Se cuenta con un manual de puestos, salarios y registros de hoja de vida. También se realizan tanto concursos internos como externos para la selección del personal. En cumplimiento con la normativa de control interno se ejecuta también una evaluación del desempeño por año a cada funcionario, la cual es realizada por su superior inmediato.

Pregunta # 27:

¿El personal se capacita y actualiza continuamente?

- a) Sí ()
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

De acuerdo con la pregunta #27 el 100% de los encuestados indica que el personal sí se capacita y actualiza continuamente.

Dentro de la intranet de la empresa existe un Centro de Formación Virtual para que todos los funcionarios se mantengan en formación constante, mediante diferentes cursos de temas de interés, los cuales consideran tanto la tópicos sobre la actividad de la empresa como de la normativa que la regula. Lo anterior, en concordancia con el objetivo de fortalecer la cultura organizacional y profesional de cada colaborador. Adicionalmente, se cuenta con un Departamento de Capacitación que establece un “Programa de Capacitación por Departamentos” cada año, con las necesidades de capacitación presentadas por las diferentes dependencias que conforman la empresa.

El Departamento de Capacitación cumple con ese programa mediante la coordinación respectiva con su personal y además, si existe un tema de interés que surja durante el año para alguna dependencia en particular y que no esté considerado en el Programa establecido previamente, se justifica la necesidad de capacitación y se realiza también siempre y cuando la justificación sea válida y se respalde correctamente.

Pregunta # 28:

¿Se realizan evaluaciones sobre las funciones y responsabilidades del personal?

- a) Sí ()
- b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

El resultado obtenido de la pregunta #28 es que sí se realizan evaluaciones sobre las funciones y responsabilidades del personal.

Como se indicó en el análisis de la pregunta 26, RECOPE cuenta con la herramienta llamada “Evaluación del Desempeño del Personal” con el propósito de contar con un sistema que relacione la gestión de los funcionarios con las definiciones estratégicas empresariales, de forma que se regule el proceso de evaluación del desempeño al cual están sujetos los empleados de RECOPE.

Este método constituye un enfoque de objetivos, metas y actividades vinculadas con el Plan Estratégico Empresarial, el cual cumple con el ciclo completo de la Gestión de Desempeño de forma sistemática periódica y objetiva, pues evalúa y reconoce la gestión empresarial en el desempeño individual al medir a cada funcionario por las labores encomendadas durante el año, la eficacia en el cumplimiento de cada una de esas actividades y el resultado de las mismas. Esto se encuentra normado en el Manual del Sistema de Evaluación de Desempeño de los Empleados de RECOPE (S.E.D.E.R) N° AF-01-12-017

Pregunta # 29:

¿El personal que maneja los inventarios cuenta con los conocimientos necesarios para la ejecución del proceso?

a) Sí ()

b) No ()

Interpretación y Análisis de datos

Resultado de la encuesta se obtuvo un 100% afirmativo en la pregunta #29, donde se dice que el personal que maneja los inventarios sí cuenta con los conocimientos necesarios para la ejecución del proceso.

En el proceso del manejo inventarios de hidrocarburos es sumamente importante que el personal a cargo de esta actividad tenga los conocimientos y las aptitudes necesarias para el mejor desempeño, que garantice la correcta administración de los inventarios, así como brindar y mantener un buen servicio para los usuarios internos y externos.

El personal que maneja inventarios está constituido por técnicos especializados en materia de medición y comportamiento de productos químicos esencialmente los hidrocarburos, el personal restante lo componen ingenieros en química.

Condiciones Generales de Costeo

Los registros contables se deben hacer de acuerdo con las Normas Internacionales de Contabilidad, lineamientos, políticas, directrices y cualquier otra normativa vigente. Para el registro de las transacciones se debe considerar lo que indica el Manual de Normas Generales

de Control interno de la Contraloría General de la República, en las Normas 4.10 “Registro oportuno”, 4.8 “Documentación de procesos y transacciones”, 4.13 “Revisiones de Control”.

Resumen Sistema de Costeo de Producción Refinería

El sistema de costeo utiliza como plataforma tecnológica el sistema SIG-SAP, el cual se basa en un sistema logístico establecido para toda la cadena de operación de RECOPE. El mismo está diseñado para que se refleje toda la cadena de valor en la que interviene un producto en particular.

Este proceso inicia con el proceso de importaciones de combustibles: se importan productos terminados, semiterminados y materia prima. Los productos semiterminados o la materia prima requieren procesos adicionales de producción o mezclas.

A continuación se muestra cómo los hidrocarburos se organizan en cuatro tipos de material

1. Producto terminado, material grupo ZTER

Tipo material: ZTER		
Texto breve de material	Idio...	Material
DIESEL ALTO AZUFRE - NO USAR	ES	70074
IFO-380	ES	80001
BUNKER C	ES	80011
ASFALTO (AC-40)	ES	80012
ASFALTO AC-30 - NO USAR	ES	80013
ASFALTO AC-20	ES	80014
EMULSION ASFALTICA RAPIDA (CRS-1)	ES	80015
GASOLEO	ES	80017
GASOLINA SUPER (SUPERIOR)	ES	80018
GASOLINA PLUS 91 (REGULAR)	ES	80019
DIESEL - NO USAR	ES	80020
DIESEL EXONERADO - NO USAR	ES	80021
KEROSENE	ES	80024
GLP	ES	80025
AV GAS - NO USAR	ES	80026
NO USAR - JET A-1	ES	80027
DIESEL 0,5 % S - NO USAR	ES	80030
DIESEL 500 (AUTOMOTRIZ)	ES	80031
ASFALTO (AC-30)	ES	80036
AV GAS (100 LL)	ES	80038
JET A-1	ES	80039
DIESEL (GENERACIÓN TÉRMICA)	ES	80058
EMULSION ASFALTICA LENTA (CSS-1)	ES	80059
DIESEL ULSD 15 PPM	ES	80063
DIESEL 50	ES	80067
GLP (RICO EN PROPANO)	ES	80068

2. Producto Semiterminados, material grupo ZSEM

Tipo material: ZSEM		
Texto breve de material	Idio...	Material
SLOP ASFALTO	ES	70002
MEZCLA ASFALTICA	ES	70003
SLOP PLANTA	ES	70007
SLOP NEGRO	ES	70008
SLOP LIMPIO	ES	70009
GASOLINA RON IMPORTADA	ES	70019
DIESEL GENERADORES	ES	70020
DIESEL 0.005%S - NO USAR	ES	70022
NAFTA COMPLETA	ES	70023
NAFTA PESADA	ES	70024
NAFTA INTERMEDIA	ES	70027
NAFTA UNIFICADA	ES	70029
NAFTA IMPORTADA	ES	70031
PROPANO	ES	70035
BUTANO	ES	70036
LPG INTERMEDIO	ES	70037
LPG IMPORTADO - NO USAR	ES	70038
BUNKER 3%S - NO USAR	ES	70043
DIESEL 0.05%S - NO USAR	ES	70063
SLOP CRUDO LIVIANO	ES	70067
SLOP	ES	70068
GASOLEO INTERMEDIO	ES	70085
NAFTA REFORMADA	ES	70090
GASOLINA RON GRAVADA	ES	70092
IFO CONSUMO	ES	80051

3. Materia prima, material grupo ZPRI

Tipo material: ZPRI		
Texto breve de materi...	Idio...	Material
CRUDO NO USAR	ES	60003
CRUDO NO USAR	ES	60004
CRUDO NO USAR	ES	60005
CRUDO NO USAR	ES	60006
CRUDO NO USAR	ES	60007
CRUDO NO USAR	ES	60008
CRUDO BELIZE LIGHT	ES	60009
CRUDO NO USAR	ES	60010
CRUDO NO USAR	ES	60011
CRUDO NO USAR	ES	60012
CRUDO NO USAR	ES	60013
CRUDO NO USAR	ES	60014
CRUDO BOSCAN	ES	60015
CRUDO LIVIANO	ES	60016
CRUDO NO USAR	ES	60017
BIODIESEL	ES	60027
NO USAR	ES	60028
ETANOL - NO USAR	ES	60029
CRUDO PESADO	ES	60031
ETIL MERCAPTANO	ES	60034
ETANOL	ES	60039
ACEITE CRUDO DE PALMA	ES	60045
MTBE	ES	80040

4. Materiales del proceso, material grupo ZCOS

tipo material: ZCOS		
Texto breve de material	Idio...	Mate...
UNIDAD VISCO REDUCTORA (U.V.R.)	ES	90051
UNIDAD RECUP PROD OLEAGINOSO (U.R.P.O.)	ES	90068
UNIDAD PROD EMULSION ASFALTO (U.E.A.)	ES	90077
UNIDAD GASCÓN-MEROX NAFTA (U.G.N.)	ES	90034
UNIDAD GASCÓN-MERICHEM LPG (U.G.L.)	ES	90085
UNIDAD DESTILACIÓN AL VACÍO (U.D.V.)	ES	90058
UNIDAD REFORMADO CATALÍTICO (U.R.C.)	ES	90040
UNIDAD DESTILADOS MEDIOS (U.D.M.)	ES	90045
UNIDAD DESTILACIÓN ATMOSFÉRICA (U.D.A.)	ES	90023

Elementos del Costo

Materia prima

El sistema de costeo aplica el concepto de valor agregado entre las diferentes unidades de producción, ya que el proceso de refinación requiere de diferentes etapas o unidades de proceso, en cada uno de los procesos se agregan costos relacionados con el valor agregado que cada unidad aporta a la producción.

Valoración costo materias primas

El valor o costo de la materia prima de origen (crudo liviano y crudo pesado) lo determina el costo de importación (precio de producto, flete, impuesto de importación 1%, servicios portuarios y seguros).

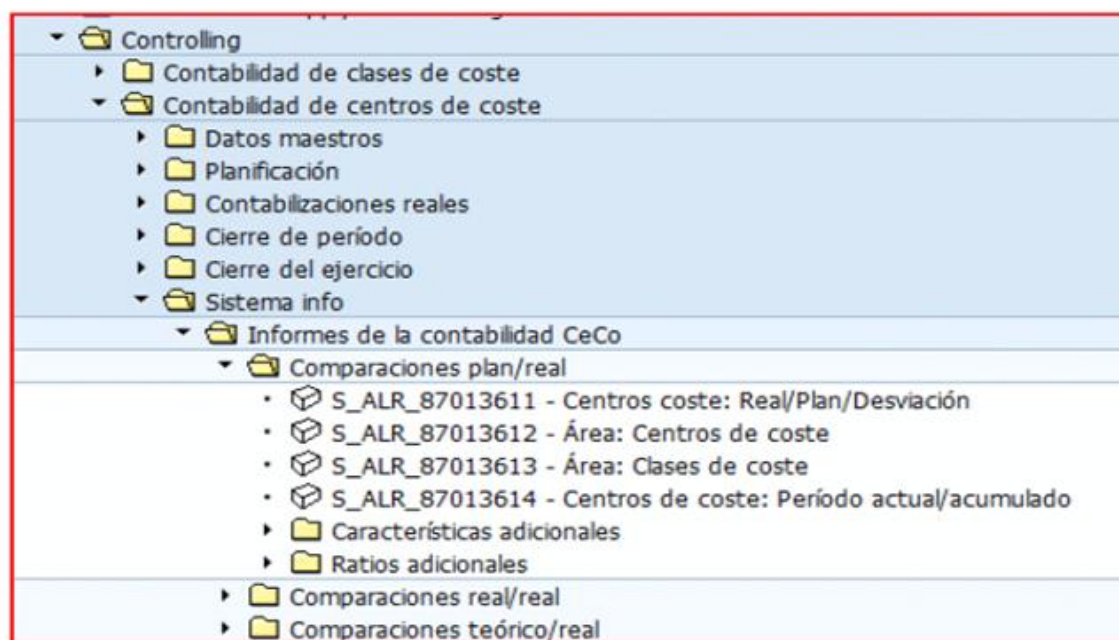
Gastos de operación aplicados a producción

Corresponden a los servicios industriales, tales como: Vapor, Electricidad y Consumo interno de combustible.

Metodología aplicación gastos de fabricación

La aplicación de los gastos de fabricación al costo de producción se efectúa mediante la aplicación disponible en SIG-SAP en el módulo de *controlling*: Facturación interna de actividades, el cual permite establecer una tarifa para cada una de las actividades o tipo de gasto aplicado por metro cúbico producido. Esta tarifa se establece según la capacidad de producción de cada unidad de producción. Este proceso se realiza mediante las transacciones correspondientes a ciclos de distribución y subreparto disponibles en el sistema SIG-SAP. Para la aplicación de ciclos se requieren estudios técnicos mediante los cuales se determinan las bases de distribución.

Módulo de *Controlling*



Fuente: Instructivo Sistema de Costeo (RECOPE S.A.)

Producción Conjunta (PRV)

En sistema de fabricación simultánea o conjunta como es el caso de la refinería, no se pueden determinar los costos de manera específica para cada producto obtenido. Por lo tanto, debe emplearse un método apropiado para asignar los costos a cada producto. El método de valor de mercado es el más apropiado y el aplicado en el sistema de costeo de refinación. Este consiste en valorar las unidades producidas al valor de mercado, y con base en el valor relativo de costo de mercado asignado a cada producto, se distribuye el costo total de producción de cada unidad.

Control de Inventarios

Para todos los materiales, así como para las unidades de proceso se cuenta con un sistema de inventario permanente, en el cual se actualizan los costos con cada movimiento de entrada a inventarios. Por lo tanto, para controlarlo, se debe conciliar mensualmente el auxiliar de inventarios con la cuenta de mayor respectiva de la siguiente manera:

- Se generan saldos de cuentas de mayor
- Se compara auxiliar con mayor
- Se localiza registro origen de diferencias y su naturaleza
- Se efectúan registros contables de corrección mediante ACS
- Se verifica que los costos unitarios sean correctos
- Revisión de los diferentes ajustes y montos a los inventarios

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)

En Costa Rica la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) es el ente encargado de fijar el precio de los combustibles y el que establece o modifica los mecanismos a utilizar para garantizar el principio del servicio al costo.

Para revisar los costos de operación de RECOPE existen los estudios ordinarios, estos se presentan al menos una vez al año y, para adecuar los costos de importación a las fluctuaciones del mercado Internacional, están los ajustes extraordinarios para los cuales se presenta el respectivo estudio cada segundo viernes de mes. En ambos, el ente regulador está facultado a actuar de oficio.

Para separar los costos asociados propiamente a la actividad de RECOPE, la Autoridad Reguladora definió dentro del precio un factor denominado como la “K”, la cual está compuesta de la siguiente forma:

- Fletes marítimos y seguros
- Materiales
- Inversiones
- Suministros
- Salarios

Frecuencia del ajuste por metodología

El mercado internacional del petróleo y sus derivados está constantemente fluctuando, lo que produce variaciones en los costos de importación. Para ajustar los

precios locales, ARESEP aprobó una metodología de revisión que se activa cada segundo viernes de mes.

Se promedian los precios internacionales que han regido para cada combustible, individualizados por producto, en los 15 días anteriores y el tipo de cambio, ya que el pago de las importaciones se efectúa en dólares. Antes de remitir una resolución se convoca una audiencia o espacio de participación ciudadana, donde quienes lo soliciten pueden dar su opinión.

Los plazos de estudio y resolución de la metodología de precios aprobada suman cerca de 45 días, entre cada uno se produce un rezago, esto es la diferencia entre el precio de referencia al que se compra el producto en el mercado internacional y el precio al que se vende en Costa Rica, a partir de la fecha en que entra a regir el nuevo precio. El ente regulador revisa ese diferencial cada dos meses. Como en el resto de Centroamérica aplican cambios semanales o bisemanales, las diferencias de precios también están marcadas por este desfase.

Gráfico 9



Importancia del Sistema Nacional de verificación de Precio, Cantidad y Calidad de los productos

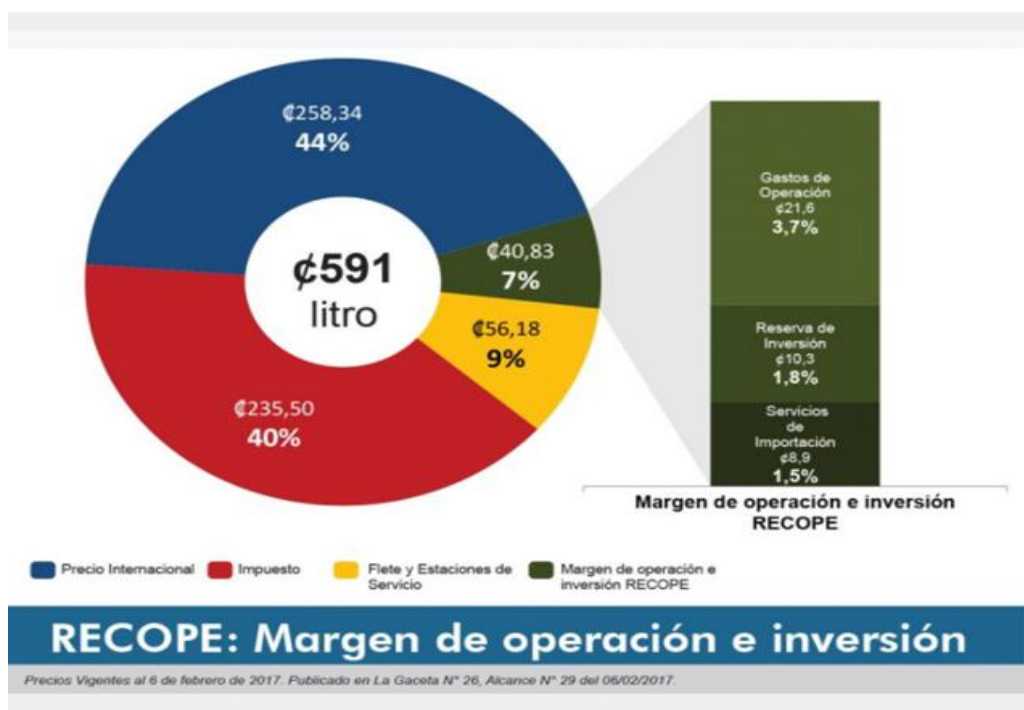
Toda la actividad de regulación que realiza la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos para asegurar el precio de los combustibles, bajo el principio del servicio al costo, más las verificaciones de cantidad y calidad, tanto en planteles como en estaciones de servicio, es posible gracias al aporte que brinda RECOPE mediante el pago del canon de regulación, este representa el mayor aporte al presupuesto de operación del ente regulador, asignado mediante la Ley N° 7593 de creación del ARESEP.

Este sistema de regulación es único respecto al resto de Centroamérica.

Margen de Operación RECOPE

El margen de operación de RECOPE considera los costos y gastos necesarios para disponer los combustibles en los planteles de distribución y venta de la empresa. Este representa el 7% del precio de las gasolinas y el 9% del precio del Diésel 50 .

Gráfico 10



Para complementar el desarrollo y análisis en este capítulo de esta investigación se procedió a realizar dos entrevistas a los encargados directos y conocedores del tema sobre los inventarios de hidrocarburos de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.

Como se indicó anteriormente en la página 109 (entrevista realizada al Jefe del Departamento de Contaduría y al encargado del Área de Costos sobre el manejo de las pérdidas de inventario de hidrocarburos), para complementar el desarrollo y análisis en este capítulo de esta investigación se procedió a realizar dos entrevistas a los encargados directos y conocedores del tema sobre los inventarios de hidrocarburos de la Refinadora Costarricense de Petróleo S.A.

Esto permitió ampliar el conocimiento sobre los procesos de valuación de inventarios y sus debilidades, por cuanto dicha herramienta permitió ver algunos vacíos que quedaron del cuestionario realizado, considerando que a partir de las preguntas formuladas se hicieron otras que conformen se recopilaban los datos iban surgiendo como interrogantes en el desarrollo y entendimiento del proceso como tal. Se logran conocer más sobre aquellas deficiencias existentes y de ahí poder generar las recomendaciones que en este trabajo de investigación se plantearon.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La elaboración y aplicación de los manuales administrativos y contables es fundamental para proteger los recursos de la empresa, garantizar la eficacia, eficiencia y economía en todas las operaciones de la organización, lo cual promueve y facilita la correcta ejecución de las operaciones, así como un punto de partida para conocer la eficiencia del sistema de control interno y poder evaluarlo.

Apreciación Contable

RECOPE al ser una institución pública se encuentra muy regulada por las diferentes instituciones encargadas para tal efecto, por lo que mucha de su estructura normativa y administrativa se encuentra en cumplimiento con los requerimientos establecidos, en donde cabe señalar los siguientes aspectos:

- Los Estados Financieros de RECOPE se encuentran preparados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).
- Con respecto a las políticas contables utilizadas en el registro, revelación y presentación de la información contable en los estados financieros, se utiliza lo estipulado en la NIC 8.
- Los manuales elaborados están orientados a las políticas administrativas, los métodos y procedimientos que están relacionados, en primer lugar, con el debido acatamiento de las disposiciones legales, reglamentarias y la

adhesión a las políticas de los niveles de dirección y administración y, en segundo lugar, con la eficiencia de las operaciones.

- El proceso contable de Inventarios se encuentra bajo el criterio de la Norma Internacional de Contabilidad (NIC 2) para el correcto registro, tratamiento y valoración.
- Los inventarios se encuentran constituidos tanto por los inventarios de hidrocarburos así como por los de materiales y suministros.
- El método de valoración que se aplica es el promedio ponderado, mediante el cual se actualizan los costos unitarios.

Apreciación Control Interno

El Área de Costos pertenece a la Dirección Financiera de RECOPE, institución pública, por tanto, debe acatar las normas generales para el sector público establecidas por la Contraloría General de la República y la Ley General de Control Interno 8292.

En materia de Control Interno se establecen los siguientes puntos:

- Los componentes del COSO II son parte del proceso de medición para RECOPE, lo cual permite establecer puntos críticos en caso de que se presenten, sumado a lo anterior permite la toma de decisiones y las medidas correctivas de manera inmediata.
- Como política general, RECOPE está comprometida con el fortalecimiento en la gestión empresarial apoyada en un sistema de Control Interno, el cual genere seguridad razonable en el cumplimiento de los objetivos empresariales y permita operar con un aceptable nivel de riesgo.

- En la Administración de los riesgos RECOPE considerará la seguridad de las personas, el cuidado del ambiente y la seguridad de las instalaciones, en ese orden en particular.
- RECOPE fortalecerá la cultura organizacional en materia de riesgo, mediante un programa de capacitación continuo.
- Dentro de la cultura organizacional de RECOPE las políticas son de aplicación para todos los funcionarios, por tanto estos serán responsables del correcto control, manejo y aplicación en la valoración de riesgos en los procesos y proyectos que estén bajo su cargo.

En este punto se realizó un análisis de las actividades de otras dependencias relacionadas con el Área de Costos. De esta manera, se logró conocer cómo se llevan a cabo las operaciones diarias y sistematizadas, así como el tratamiento recibido por parte de la Unidad de Costos.

La realización de este proyecto permitió elaborar una propuesta de mejora para el Control del Inventario de Hidrocarburos, la cual fue desarrollada como una manera de darle solución a las falencias presentadas en la empresa al realizar el control de inventario.

Recomendaciones

Basado en el trabajo de investigación, el análisis sobre la valuación y control de los inventarios de los hidrocarburos en la Refinadora Costarricense de Petróleo se procede a definir las siguientes recomendaciones.

Apreciación Contable

Se consideran mejoras en los procesos de manejo del control del inventario aplicados por la empresa, las cuales se detallarán los siguientes puntos.

A pesar que RECOPE trabaja con un nivel aceptable de riesgo, el tema del control de inventario de hidrocarburos, siendo este el principal activo de la empresa, es necesario evitar cualquier tipo de vulnerabilidad que se pueda presentar, por lo tanto es importante identificar, evaluar y dar respuesta a aquellos posibles riesgos en los cuales se pueda ver afectado la continuidad de la empresa.

A la Jefatura Contable se le solicita evaluar los componentes de control interno cada año, con el fin de fortalecer los puntos débiles y mejorar continuamente.

- La implementación de algunos procesos dentro del SIG-SAP, módulo de Costos.
- Incorporar la automatización relacionada con Sistema de Medición de Inventario en tanques, referente a la inclusión de datos al Sistema SAP-MM.
- La actualización de procedimientos para documentar los nuevos procesos o aquellos que se han omitido.
- Mejorar los controles y la normativa en el manejo de las pérdidas de inventarios.
- El desarrollo de estrategias para una estandarización de los procesos en todos los Planteles de Distribución y Almacenamiento.

Apreciación Control Interno

Mejorar sistemas de medición

Actualmente no existe un sistema de medición automática en tanques, la cual a través de interfaces, mantenga actualizada una base de datos de control de inventarios que

permita además incorporar automáticamente la información en el sistema de inventarios SAP-MM.

El sistema actual combina procesos manuales y automáticos. La incorporación de datos al Sistema SAP-MM se efectúa manualmente.

Atraso en información

La información actualizada en el sistema de inventario presenta atrasos entre el momento real de los movimientos físicos con respecto a su incorporación al sistema SAP-MM, debido que se debe identificar la naturaleza de los movimientos (importaciones, consumo interno, transferencias, pérdidas etc.) y posteriormente incorporar la información al sistema de forma manual.

En algunos casos las pérdidas se determinan por diferencia en cierres entre saldos mostrados por el sistema auxiliar de inventarios y la toma física, lo cual dificulta identificar el motivo de la pérdida (mermas por temperatura, drenajes, escapes en tubería, sustracción y otros motivos).

Mejorar coordinación entre diferentes equipos encargados de control de inventarios

La coordinación entre funcionarios encargados de la importación (descargas en barcos), manejo inventario en tanques de la Gerencia de Operaciones, así como funcionarios de los planteles de distribución es mínima.

Mejorar el control de inventario para producto trasegado, el *stock* manejado en tubería (Oleoductos) que comprenden las líneas de descarga del muelle a tanques del plantel Moín, como las líneas de Oleoducto entre plantel Moín y el resto de los planteles.

Actualmente el sistema provee información de entrada y recibo de manera global pero no se lleva un nivel de detalle que permita identificar las pérdidas oportunamente así como la valoración correcta del *stock* en tubería.

Para los planteles de distribución no se lleva control de inventario a nivel contable por cada tanque de almacenamiento, este se efectúa a nivel de centro de distribución o plantel. Es recomendable efectuar las configuraciones requeridas en el sistema SAP-MM para que se establezca una categoría de valoración a nivel de cada tanque por plantel.

Con esta modificación se registrarían y controlaría todos los movimientos a nivel de cada tanque.

CAPÍTULO VI:

PROPUESTA

En el presente capítulo se expone la propuesta para mejorar los componentes de Control Interno de la Unidad de Costos de acuerdo con el desarrollo de los objetivos específicos de esta investigación.

Con base en los resultados obtenidos en la entrevista realizada al personal a cargo de dicha área y la aplicación del cuestionario realizado a funcionarios inmersos en el proceso de Costos en la valuación y control de inventarios de hidrocarburos, aunado a la investigación de material interno de la empresa, así como la bibliografía utilizada del mismo tema, es posible concluir se deben de realizar mejoras en el cumplimiento de la ley 8292, Ley General de Control Interno y las Normas de Control Interno para el Sector Público, por lo que se realiza esta propuesta con el fin de cumplir con los objetivos de este proyecto.

Además, se pretende actualizar el procedimiento vigente, con el fin de que contenga todos los procesos realizados en el área, así como la consideración de capacitar más personal para que conozcan el desarrollo de todas las actividades relacionadas con la Unidad de Costos y tengan conocimiento del manejo del módulo respectivo, con un debido análisis en las cuentas contables de inventarios para la confiabilidad de la información.

Objetivo:

El objetivo del proceso de Costos es asignar y controlar los costos de los diferentes procesos que componen la cadena de importación y distribución de combustibles; así como el control de los inventarios de hidrocarburos.

La propuesta se compone de tres secciones:

- Identificación de Riesgo

- Actividades de Mejora e Implementación

- Recurso Humano

Propuesta de Identificación de Riesgo

A partir de los riesgos identificados, se establecen algunos planes de mejora, los cuales sirven de mitigación a los eventos de la Unidad de Costos y contribuyen principalmente a la disminución de la probabilidad de ocurrencia de los mismos, así como en alguna medida al impacto que podrían representar.

Riesgo	Propuesta
<p>Se presentan los riesgos internos y externos no identificados, los cuales provocan ineficiencia, su eventual materialización podría perjudicar los procesos de la Unidad de Costos.</p>	<p>Identificar los riesgos que afectan a los objetivos de la organización para tener una estrategia de cómo enfrentarlos. Este proceso de identificación de riesgos deberá incluir el análisis de los procesos que se desarrollan, incluyendo los procedimientos en el SIG - SAP.</p> <p>Algunas alternativas de detección de riesgos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Especificar las funciones del área. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar evaluaciones de riesgos anteriores incluyendo mapas de

	<p>riesgos, resultados de auditoria, estadísticas sobre incidentes.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Revisar la normativa jurídica y técnica, interna o externa que afecta al proceso, proyecto o actividad.▪ Detallar las actividades de control que se tienen establecidas de la empresa para las distintas etapas y actividades de los procesos y proyectos.▪ Identificar las mejoras al SIG-SAP módulo de Costos MM y solicitar al Departamento de Gestión de procesos la implementación de las mismas. <p>2. Analizar los procesos entre las dependencias relacionadas con las actividades del área.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Asignar y controlar los costos de los diferentes procesos que componen la cadena de importación y distribución de combustibles con las diferentes dependencias que forman parte de este. Se deben considerar desde los pedidos de artículos (factura petrolera), facturación en Planteles y Aeropuertos, información volumétrica,
--	--

información del proceso de producción y mezclas y pago factura petrolera.

- Coordinar con las áreas o dependencias relacionadas con el proceso de valuación y control de los inventarios de hidrocarburos: Dirección de Suministros, Dirección de Comercio Internacional, Dirección de Operaciones, Dirección de Distribución y Ventas.

- Exigencia en el registro oportuno y la veracidad de la documentación de los procesos y transacciones. En el desarrollo de esta función se debe realizar el proceso total, el cual implica controlar que la información sea enviada oportunamente por parte de las dependencias involucradas.

- Realizar revisiones de Control periódicamente. Esto conlleva elaborar memorandos, notas, consultas telefónicas, así como cualquier trámite para dar seguimiento a la correspondencia enviada y recibida, con el fin de que se registre oportunamente y de manera eficiente, de acuerdo con lo estipulado en la Norma “Coordinación de acciones organizacionales”,

	establecida por la Empresa.
<p>A los riesgos detectados se les busca una alternativa de solución cuando se presentan eventos en la ejecución diaria.</p>	<p>Se deben implementar alternativas en caso de que un procedimiento falle. Algunos procesos en los que se deben aplicar variables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de partidas en el SIG-SAP que se determinan por medio de variantes. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitar al Departamento de Gestión de Procesos la implementación necesaria para identificar las diferentes clases de movimientos que forman parte del registro de la valuación del inventario, de manera que se logre realizar un mejor análisis por clases de valoración de la transacción MM03 (material, <i>stock</i>, monto). ▪ Cuando se presenten alguna falla en el procedimiento, realizar análisis en los montos y las cantidades de los productos y ajustar si existiera diferencia mediante la transacción respectiva (MR22) o por ajuste manual (AC) en el módulo. 2. Controles constantes de los

precios unitarios de productos en inventarios de hidrocarburos, los cuales permiten determinar las causas de los errores humanos o de sistema y efectuar las correcciones oportunamente.

- Mediante la transacción respectiva del Sistema SIG-SAP, módulo de Costos MM, (Me23n), revisar constantemente los pedidos correspondientes a las entradas de materiales por importaciones realizadas y la estructura del pedido para verificar que los precios sean los correctos, según el material y la modalidad de compra efectuada.

- Determinar si se presentan errores, ya sea humanos o de sistema, en los precios diarios, y en caso que se detecten, ajustar oportunamente para evitar se presenten sub o sobre valuaciones de los mismos, por medio de ajustes manuales (AC).

3. Coordinación permanente con las diversas Direcciones y Gerencias, para efectos de análisis, apoyo y búsqueda de alternativas de solución referentes a inconsistencias que se puedan presentar en los movimientos de

inventarios.

- Realizar reuniones periódicas con las dependencias que forman parte del proceso de inventarios para coordinar las mejoras y fortalecer los controles en las diferentes debilidades que se vayan presentando durante la ejecución de las actividades que forman parte del proceso, asimismo retroalimentarse en los diferentes temas con la participación de los funcionarios de esas áreas y documentar los acuerdos obtenidos mediante minutas.

4. Mantener Control contable de saldos y diferencias entre entrada de mercadería (EM) y generación de facturas (RE) en el sistema de importaciones.

- Generar reportes de los movimientos por saldos de las cuentas contables que contabilizan las entradas de mercadería e ingreso de facturas en el SIG-SAP por medio de la transacción FBL3N o reportes generados en la herramienta *Business Intelligent (BI)* del SIG-SAP para mantener un eficiente control de los saldos respectivos y detectar oportunamente las diferencias

	<p>entre el valor estimado y el valor real de las facturas que se presenten en el sistema de importaciones, con el fin de ajustarlas por precios de producto para que así en la cancelación de las facturas muestren su valor real.</p>
--	---

Propuesta de Actividades de Mejora e Implementación

En esta propuesta a través de la valoración de riesgos realizada, se incluyeron nuevos controles, los cuales sirven para mejorar la fiabilidad de la información, mantener un adecuado registro contable y evitar inconsistencias en los inventarios.

Riesgo	Propuesta
<p>Existe un riesgo en el manejo del sistema de medición de hidrocarburos en los tanques, pues esta medición no se realiza de forma totalmente automática, tampoco hay interfaces que permitan alimentación automática a la base de datos (módulos MM y FI de Sistema SIG_SAP), lo cual puede inducir a error al alimentar de forma manual el sistema de inventarios en el módulo de Costo SAP-MM.</p>	<p>Incorporar sistemas de medición automáticos, así como las interfaces necesarias, las cuales permitan registrar automáticamente la información referente a la medición de tanques de control de inventarios, de manera tal que la probabilidad de error sea mínima al Sistema SIG-SAP, módulo de Costos MM las interfaces-</p>

No existen interfaces	
<p>Se presentan atrasos en la información que se incluye al sistema de inventario en forma manual, con relación al momento real de los movimientos físicos y su incorporación al módulo de Costos SAP-MM.</p> <p>Otra:</p> <p>Entre rangos de mediciones que alimentan el sistema SMAT, se obtiene un delta o variación para el cual se debe identificar la naturaleza de los mismos, ya sea por importaciones, consumo interno, transferencias, pérdidas, entre otros; cambiar para conciliar con lo incorporado al sistema SIG_SAP y posteriormente efectuar las correcciones correspondientes e incorporar la información faltante, lo cual ocasiona el riesgo de no clasificar la información correctamente de acuerdo con su naturaleza.</p>	<p>Al igual que el punto anterior, se recomienda la ejecución de una interface que incorpore automáticamente, en el momento real del movimiento físico, la información respectiva, de manera que quede clasificada de forma correcta según su origen.</p>
Existe un riesgo de no clasificar correctamente la pérdida de inventario,	El control del sistema de inventario debe ser constante y totalmente automatizado

<p>pues diferencias se deducen por los saldos mostrados en el sistema auxiliar de inventarios y la toma física, por lo que se pierde la identificación del motivo real por este concepto.</p>	<p>para poder identificar oportuna y adecuadamente las pérdidas de inventarios que se presenten, por lo tanto se propone la automatización de este proceso también.</p>
<p>Aun cuando se comentó en el análisis de los resultados obtenidos del cuestionario que la comunicación entre las diferentes dependencias participantes en el proceso de inventarios de hidrocarburos era eficiente, se detectó que esta no es tan fluida en la coordinación que ejercen los diferentes equipos encargados de control de inventarios, respecto a los funcionarios encargados de la importación (descargas barcos), manejo inventario en tanques de la Gerencia de Operaciones y los funcionarios de los planteles a cargo de la distribución, esto identifica un riesgo en el control del manejo de inventarios.</p>	<p>Detallar las responsabilidades de los funcionarios de las diferentes áreas operativas encargadas del proceso de inventarios desde la recepción del producto hasta la distribución en los planteles, además de definir la comunicación constante entre las áreas mediante la actualización del procedimiento existente, el cual debe tener bien delimitados los procesos y controles, lo cual minimiza el riesgo en el manejo de los inventarios.</p>
<p>Existe un riesgo de no poder identificar la pérdidas de hidrocarburos oportunamente en el sistema de trasiego, dado que no se ha creado una clase de valoración (tanque - almacén) para cada línea del Oleoducto. El inventario y</p>	<p>Configurar el sistema, en el módulo de Costo SAP-MM, para que cada línea de oleoducto sea considerada como un equivalente de un tanque de almacenamiento y, por lo tanto, se cree una clase de valoración para cada línea</p>

<p>movimientos para producto trasegado y <i>stock</i> manejado en tubería (Oleoductos) que comprenden las líneas de descarga del muelle a tanques del Plantel Moín, como las líneas de Oleoducto entre plantel Moín y planteles, el sistema lo provee de manera global lo que genera que la valoración del <i>stock</i> en tubería no sea tan exacta.</p>	<p>de manera que se parametricen las entradas y salidas de producto, con esto se mejora el control de inventario para producto trasegado y <i>stock</i> manejado en tubería (Oleoductos), además se puede determinar un nivel de detalle que permita identificar las pérdidas oportunamente así como la valoración correcta del <i>stock</i> en tubería.</p>
<p>Se presenta un riesgo en los registros contables de los inventarios por tanques de almacenamiento, debido a que este se efectúa a nivel de centro de distribución o plantel.</p>	<p>Se propone para mitigar este riesgo configurar el sistema en el módulo de Costo SAP-MM para que se establezca una categoría de valoración a nivel de cada tanque por plantel, con esto se obtiene el registro y control adecuado de todos los movimientos a nivel de cada tanque.</p>

El área de Costos del Departamento de Contaduría es sumamente importante dentro del esquema financiero de la empresa, pero se ve muy afectada por estar conformada por un Coordinador encargado del Área y un funcionario de reciente ingreso.

Por ende, cabe destacar que no existe un control interno adecuado, al haber una sola persona capacitada en el área, pues expone al Departamento Contable en caso de presentarse una situación de fuerza mayor, la cual dificulte el buen desempeño de los procesos ejecutados en la Unidad de Costos.

Al integrar otro funcionario al área, con el perfil adecuado para cumplir con el rol de funciones y requisitos correspondientes, se proporcionaría una mayor eficiencia al permitir a la Unidad segregarse funciones y responsabilidades, además de controlar adecuadamente el proceso de ejecución de control de los inventarios así como los registros contables.

Es importante considerar además, capacitar el resto de funcionarios del Departamento, con el fin de que cuenten con los conocimientos básicos, para que en una eventualidad puedan cubrir las funciones principales del proceso mencionado, de manera tal, que las mismas nunca se vean afectadas por desconocimiento, pues estas representan la principal actividad de la empresa.

Propuesta de Control para el Recurso Humano

Riesgo	Propuesta
<p>No se cuenta con el recurso humano necesario, por lo que todo el proceso recae sobre el encargado del área y un colaborador de nuevo ingreso, lo cual puede constituir una amenaza ante cualquier eventualidad. La falta de personal, carencia de conocimientos, habilidades y experiencias requeridas entre el personal clave de la empresa así como las inapropiadas cargas de trabajo, amenazan la ejecución del modelo de negocios y el logro de sus objetivos o bien genera atrasos y errores en las</p>	<p>Fortalecer el Área de Costos al incorporar otro funcionario a la Unidad, mediante la inclusión de una plaza dentro del Departamento de Contaduría, dedicada exclusivamente a realizar labores correspondientes al área, además de brindar soporte en caso de vacaciones u otras eventualidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar el proceso de reclutamiento de personal del área de costos estableciendo un perfil adecuado para contar con el personal idóneo.

<p>actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar la debida inducción y capacitación al personal de esta área en el manejo del módulo de costos MM en SIG-SAP. Además, continuar con el fortalecimiento de la capacitación a los funcionarios en la normativa contable (NIIF), así como la que se imparte en el Centro de Formación Virtual de la empresa. ▪ Segregar las funciones del Área de Costos entre sus funcionarios, creando un rol de responsabilidades y cargas de trabajo.
<p>Falta de supervisión o supervisión inapropiada y no documentada, lo cual puede originar fallos y errores en los procesos, así como incumplimiento de objetivos empresariales.</p>	<p>La Jefatura debe realizar una evaluación del control interno del área regularmente, con el fin de identificar aspectos de mejora.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorear el proceso de acuerdo con la ejecución de las obligaciones del área, con el fin de incorporar el concepto de mejoramiento continuo, contando con la colaboración del coordinador respectivo, en donde se realice en forma rutinaria un informe que detalle las debilidades encontradas en las

	<p>actividades de control y se implementen las acciones de mejora necesarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la segregación de funciones del Área de Costos, lograr una mejor supervisión por parte del coordinador para mantener información actualizada y cuentas debidamente conciliadas. Lo anterior por contar con más personal encargado de las tareas operativas. ▪ Contar con una mayor participación de la Jefatura de Contaduría en las actividades que realiza el área, supervisando que estas se estén ejecutando correctamente y reflejen información veraz en las cifras de los Estados Financieros y sus notas.
--	--

Implementación


Se procedió a realizar una revisión de los instructivos y manuales relacionados con el proceso de sistemas de costos e importaciones de la empresa, con lo cual se determinó estos se encuentran desactualizados por lo que esta propuesta incluye la actualización de los mismos.

Adicionalmente, se revisaron y analizaron los procesos arriba mencionados, se concluyó estos requieren de mejoras en el sistema, específicamente en el módulo de costos

MM del SIG-SAP, las cuales deben de ser coordinadas con el Departamento de Gestión de Procesos encargado de dichas funciones dentro de la estructura organizacional de la empresa para su implementación.

La propuesta dada se espera implementar finalizando el segundo semestre del 2018, previa revisión y aprobación interna del procedimiento respectivo, de acuerdo con la Guía para la Presentación de Documentos Normativos Empresariales normada por la empresa y el aval de la Administración Superior.

A continuación se muestra un esquema del proceso de implementación para la propuesta:

		Rige desde : 01/11/2018				
PROCESO: Costos						
	ACCIONES DE MEJORA (Medidas de control)	CALENDARIZACIÓN			RESPONSABLE	ACCIONES REALIZADAS
		Plazo	Fecha inicio	Fecha final		
01-18	Aprobación de Propuesta de actualización de procedimientos del Sistema de Costeo y Sistema de Importación Instructivo AF-07-03-099 (Importaciones) y AF-07-03-100 (Sistema de Costeo), mediante una nueva versión.	6 meses	may-18	oct-18	Jefe Depto. Contaduría	Oficializar la nueva versión de los procedimientos.
02-18	Identificación de mejoras en el SIG y solicitud al CEC para su implementación.	6 meses	may-18	oct-18	Jefe Depto. Contaduría	Las mejoras en el SIG del Área de Costos están a cargo del Coordinador, en conjunto con personal del CEC y del Consultor, bajo

						la supervisión de la Jefatura del Departamento.
03-11	Realizar al menos una vez al mes reuniones con las diferentes dependencias que forman parte del proceso de inventarios.	12 meses	may-18	dic-18	Jefe Depto. Contaduría	Realización de minutas producto de las reuniones periódicas con las diferentes Direcciones que forman parte del proceso de inventarios de hidrocarburos.
04-11	Análisis diario de los precios de los productos, cuentas de inventarios, entradas de mercadería y facturas al SIG-SAP	12 meses	may-18	dic-18	Personal de Costos	Control diario de precios y componentes y cuentas de inventarios.
05-11	Incluir una plaza en el Departamento de Contaduría, Área de Costos.	6 meses	may-18	dic-18	Jefe Depto. Contaduría	Incluir un nuevo colaborador en el Área de Costos.
06-11	Seguimiento continuo de la labor de supervisión tanto de los encargados de las áreas como de la jefatura.	12 meses	may-18	dic-18	Jefe Depto. Contaduría y Coordinador Área de Costos.	Labor cotidiana a realizar por parte del coordinador de Costos y la Jefatura del Departamento de Contaduría.
07-11	Segregar funciones y responsabilidades en Área de Costos	6 meses	may-18	dic-18	Jefe Depto. Contaduría	Definir adecuadamente las responsabilidades y tareas del Coordinador del Área y sus colaboradores.

08-11	Fortalecimiento de la capacitación en el SIG y las NIIF para el personal del Área de Costos.	12 meses	may-18	dic-18	Jefe Depto. Contaduría	Brindar capacitación al personal de Costos en Business Intelligent (BI) y ambiente del módulo MM en SIG-SAP. Además, NIIF, análisis Financiero de Costos y Centro de Formación Virtual.
-------	--	----------	--------	--------	------------------------	---

Fuente: Vargas (2017)

La finalidad de esta estructura es gestionar la implementación de actividades de mejora que constituyan una herramienta para identificar de manera eficiente el procedimiento a seguir para lograr se consolide la propuesta y se obtengan mayores beneficios generando un cambio positivo para la empresa en la valuación y control del inventario de hidrocarburos.

REFERENCIAS

Libros y documentos

Charles T. Horngren. (2010). Contabilidad Octava edición. México: Pearson. Octava edición

Charles T. Horngren. (2012). Contabilidad de Costos. México: Pearson. Décimo cuarta edición

Fonseca, O. (2011). Sistema de control interno para organizaciones. Lima, Perú.

Guajardo, Andrade. (2014). Contabilidad Financiera. México: Mc Graw Hill. Sexta edición

Hernández, Fernández & Baptista (2014). Metodología de la investigación. México D.F: McGraw-Hill

(IASB), T. I. (2012). Norma Internacional de Contabilidad "NIC 2" Inventarios. (pp.. 1-54).

(IASB), T. I. (2012). Norma Internacional de Contabilidad 16 "Propiedad, Planta y Equipo". (pp.. 1-24).

(IPSASB), T. I. (2014). Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público volumen 1 y 2. (pp.. 1-25).

Marín (2015). UIA. “Análisis del proceso de implementación de la sección 13 “inventarios” de la Norma Internacional de Información Financiera para PYMES en la empresa Distribuidora R & M, S.A. a partir del período 2014-2015”

NIC 1 Presentación de los Estados Financieros, 2016. International Financial Reporting

Porras (2017). UIA. “Análisis del sistema de administración de inventarios para la empresa Proverde Internacional S.A. durante el segundo semestre del 2016”, San José Costa Rica.

Robert F. Meigs (2016). Contabilidad la base para decisiones gerenciales. McGraw-Hill

Vera y Vizquete (2011). “Diseño de un Control Interno de Inventario para la Empresa XYZ”, de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas de Ecuador.

Páginas WEB

- www.cgr.go.cr

- www.hacienda.go.cr

- <https://www.recope.go.cr>

- <https://www.cgr.go.cr/03-documentos/normativa/control-interno.html>

- <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/nic.htm>

- <https://www.gestiopolis.com/fundamentos-y-conceptos-basicos-de-contabilidad/>

APENDICE

Apéndice A:

Los estados financieros al cierre del periodo del Año 2017



REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO, S.A.
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
Estado A
Al 31 de Diciembre del 2017
(Expresados en colones costarricenses)

ACTIVO	REFERENCIAS			
	Nota	Anexo		
Activos corrientes				
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	1b, 2	1	101.168.037.999	
Cuentas por cobrar	1c, 3	2	3.979.463.384	
Inventarios	1d, 1e, 1v, 4	3 al 3-B.5	187.311.485.754	
Gastos pagados por anticipado	5	4	4.239.735.480	
Mercadería en tránsito			1.135.512.150	
Total activos corrientes			297.834.234.767	
Activos no corrientes				
Propiedad planta equipo histórico - neto	1f, 1g, 6		278.373.028.134	
Propiedad planta y equipo revaluado-neto	1f, 1g, 6		277.104.824.698	
Activos Fijos en Curso	1h, 6	5	110.581.102.999	
Activos Intangibles	6		1.220.968.060	
Activos Fijos No Operativos	7		12.488.151.218	
Cuentas por cobrar mayores de un año			2.198.419.627	
Empresa Conjunta RECOPE-CNPCI	1i, 8, 16, 24	6	24.807.913.977	
Depósitos en garantía	9	6	1.141.557.787	
Estaciones de Servicio	9	6	3.600.155.190	
Anticipos a Largo Plazo	9	6	599.477.170	
Otros activos	9	6	7.873.668	
Total activos no corrientes			712.123.472.528	
Total de activos			1.009.957.707.296	

PASIVO Y PATRIMONIO**Pasivos corrientes**

Suplidores de petróleo y derivados	10-a	7-A	125.806.841.948	
Gobierno	10-b	7-B	46.564.233.174	
Otras cuentas por pagar	10-c	7-C	7.255.141.129	
Gastos acumulados	11	8	2.233.454.643	
Ingresos diferidos	1k, 12	9	5.981.933.565	
Documentos por pagar Corto Plazo	13	10	4.593.543.161	
Provisión Aguinaldo	1n, 11		205.866.852	
Provisión salario escolar	1m, 11		2.601.489.132	
Provisión Vacaciones	1o, 11		173.080.258	
Total pasivos corrientes				195.415.583.863

Pasivos no corrientes:

Bancarios a largo plazo	14, 22	11	10.753.697.924	
Bonos por pagar a largo plazo	14	12	106.294.751.393	
Impuesto de renta diferido	1j, 15		64.603.709.607	
Provisión Cesantía	1l		23.458.659.643	
Total pasivos no corrientes				205.110.818.566

Total Pasivos 400.526.402.429

	Nota	Anexo		
Patrimonio		Estado C		
Capital en acciones	17		200.103.000.000	
Reserva Legal Artículo 143 Código de Comercio	1p		2.604.447.263	
Superavit Por Revaluac De Activos Fijo	1r		5.298.542.352	
Superavit por Avalúo Técnico	1s		221.449.822.801	
Superávit donado	1t, 18		1.552.668.115	
Utilidades (Pérdidas) Retenidas	19		148.212.467.710	
Utilidad o Perdida del Período		Estado B	30.210.356.625	
Total patrimonio				609.431.304.866
Total pasivo y patrimonio				1.009.957.707.296

Los Activos y Pasivos están calculados al tipo de cambio de cierre del mes (SPNB) U.S. \$:

Venta: 570,49 Compra: 569,91

Apéndice B:

Cuestionario aplicado a los funcionarios de la Refinería Costarricense de Petróleo S.A.,

Cuestionario

1. ¿Cuenta RECOPE con un sistema de costeo automatizado?
 - a) Si, (indique cuál es)
 - b) No ()

2. ¿Conoce el proceso de importaciones de hidrocarburos que maneja RECOPE?
 - a) Si, (explique brevemente)
 - b) No ()

3. ¿Conoce usted cuál es el método de valuación de inventarios que utiliza RECOPE?
 - a) Si, (indique cuál es)
 - b) No ()

4. ¿Conoce cómo se almacenan los hidrocarburos de RECOPE?
 - a) Si, (explique brevemente)
 - b) No ()

5. ¿Cuenta RECOPE con Planteles de almacenamiento y distribución de productos?
- a) Si, (cuáles son)
 - b) No ()
6. ¿Se encuentran los procesos de costos de los productos debidamente estructurados y organizados para las actividades de manejo de inventarios de hidrocarburos?
- a) Si, (indique los principales)
 - b) No ()
7. ¿Considera RECOPE las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para el correcto registro, revelación y presentación de la información contable financiera?
- a) Si, (comente)
 - b) No ()
8. ¿Conoce cómo se define la Metodología de Precios de Venta para fijar los precios de los combustibles?
- a) Si, (quién la regula)
 - b) No ()
9. ¿Existe normativa que regule las pérdidas de inventarios de hidrocarburos, por diferentes variables, tales como: mermas, densidad, temperatura u otros?

a) Si, (comente)

b) No ()

10. ¿Se registran y ajustan las pérdidas de inventario de hidrocarburos oportunamente de acuerdo con la NIC2?

a) Si, (cómo se cuantifican)

b) No ()

11. ¿Se cuenta con un protocolo para atender el control de derrames en caso que se presenten?

a) Si, (comente)

b) No ()

12. ¿Se realizan diariamente inventarios físicos de los hidrocarburos?

a) Si ()

b) No ()

13. ¿Se realizan tomas físicas de inventario de hidrocarburos durante el año?

a) Si, (cuántas)

b) No ()

14. ¿Existe una comunicación efectiva y constante entre las Áreas involucradas en el proceso de Inventarios de Hidrocarburos?

a) Si ()

b) No ()

15. ¿Son apropiados los tiempos de respuesta para la obtención de información por parte de las dependencias internas y externas que forman parte del proceso de Inventarios?

a) Si ()

b) No ()

16. ¿Cuenta RECOPE con una Unidad de Control Interno y Valoración de Riesgo que evalúe periódicamente los diferentes procesos que forman parte de la actividad de la empresa?

a) Si, (comente)

b) No ()

17. ¿De acuerdo con el Control Interno, tiene el Área de Costos identificados los riesgos a los que están expuestos?

a) Si, (comente)

b) No ()

18. ¿El Departamento de Contaduría aplica responsablemente las medidas de Control Interno en las diferentes Áreas que lo conforman?

a) Si, (comente)

b) No ()

19. ¿De acuerdo con la normativa de Control Interno, supervisa la Auditoría Interna los diferentes procesos?

a) Si ()

b) No ()

20. ¿Existen controles debidamente documentados para el manejo de los inventarios de Hidrocarburos?

a) Si ()

b) No ()

21. ¿Se encuentran documentadas mediante instructivos o procedimientos las funciones relacionadas con los inventarios y el Área de Costos?

a) Si ()

b) No ()

22. ¿Se realizan supervisiones y evaluaciones continuas del proceso de Inventarios?

a) Si ()

b) No ()

23. ¿Se documentan todas las revisiones realizadas del proceso de inventarios con el fin de respaldar la información?

a) Si, (quién las realiza)

b) No ()

24. ¿Se cuenta con bitácoras sobre el control de inventarios para que sean consultadas de manera accesible por los diferentes usuarios interesados?

a) Si ()

b) No ()

25. ¿Se tiene documentado cuales son los funcionarios autorizados para el manejo del sistema de Costeo de Inventarios?

a) Si ()

b) No ()

26. ¿Se cuenta con normativa y reglamentos apropiados para el reclutamiento de personal?

a) Si ()

b) No ()

27. ¿El personal se capacita y actualiza continuamente?

a) Si ()

b) No ()

28. ¿Se realizan evaluaciones sobre las funciones y responsabilidades del personal?

a) Si ()

b) No ()

29. ¿El personal que maneja los inventarios cuentan con los conocimientos necesarios para la ejecución del proceso?

a) Si ()

b) No ()

Apéndice C:

Registro fotográficos de los Planteles de RECOPE

Proyecto SAGAS







Proyecto Ampliación Terminal Petrolera



Proyecto Tres Tanques

Tanque Bunker YT-7212



Tanque de Gasolina YT-7127



Tanque de Diésel YT-7314



Proyecto tanques de Asfalto y Bunker



Apéndice D:

Se utiliza datos estadísticos como gráficos representativos sobre la importación de Hidrocarburos en los últimos 10 años.

RECOPE
IMPORTACIONES ANUALES DE HIDROCARBUROS EN BARRILES Y
MONTO CIF 1986 - 2016

AÑO	VOLUMEN BARRILES	MONTO CIF \$	PRECIO CIF \$/BARRIL
2000	13.955.086	455.418.379	32,63
2001	14.400.595	420.549.702	29,20
2002	15.267.615	423.511.908	27,74
2003	15.222.032	525.940.911	34,55
2004	15.685.416	699.309.117	44,58
2005	16.078.701	997.841.299	62,06
2006	17.394.173	1.249.009.575	71,81
2007	18.369.405	1.444.048.516	78,61
2008	19.167.453	2.091.011.849	109,09
2009	18.062.249	1.239.536.441	68,63
2010	18.530.723	1.604.351.458	86,58
2011	18.714.224	2.189.340.880	116,99
2012	18.024.460	2.175.639.176	120,70
2013	18.864.093	2.181.766.830	115,66
2014	19.574.156	2.105.832.298	107,58
2015	18.939.512	1.214.954.378	64,15
2016	20.208.666	1.073.562.341	53,12

Apéndice E:

Como resultado de una investigación de precios de combustibles en los países centroamericanos se aporta los cuadros comparativos producto del trabajo realizado en el 2013 por profesional del Departamento de Estudios Económicos de RECOPE S.A.

Cuadro 1. Comparación de calidad de combustibles, región Centroamericana y Panamá
GASOLINA SUPER (PREMIUM)

Procedencia (estaciones de servicio)				Panamá	Nicaragua	El Salvador	Honduras	Guatemala
Fecha de muestreo				5/10/2013	14/10/2013	7/10/2013	14/10/2013	14/10/2013
Número de informe				4070M13	4234M13	4148M13	4216M13	4145M13
ASTM	Ensayos realizados		Límite de especificación (RTCA 75-01-20-04)	Resultados Panamá	Resultados Nicaragua	Resultados El Salvador	Resultados Honduras	Resultados Guatemala
	Nombre del ensayo	Unidad						
D4052	Densidad 15 °C	kg/m ³	Reportar	751,0	728,0	742,4	754,5	733,1
D4176	Inspección visual							
	Temperatura	°C	Reportar	20	12	25	24	12
	Apariencia	NA	Claro-brillante	Claro-brillante	Claro y brillante	Claro y brillante	Claro y brillante	Claro y brillante
	Agua libre	NA	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente
	Partículas	NA	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente
	Color	NA	Rojo	Amarillo	Rojo	Rojo	Anaranjado	Rojo
D323	Presión de vapor REID a 37,8 °C	kPa	Máx. 69 (67*)	73	66	65	68	63
D2622	Masa de azufre	mg/kg	Máx. 1000 (80*)	2	270	230	2	99
D130	Corrosión tira de cobre, 3 h a 50°C	NA	Máx. 1	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
D525	Estabilidad a la oxidación	min	Mín. 240	453	>360	>360	>360	>360
D381	Masa de gomas lavadas con solvente por cada 100	mg	Máx. 4 (3*)	0,8	0,2	3	2,4	1,2
D2699	Número de octano, RON	NA	Mín. 95	96	95,4	95,3	95,2	95,1

*Normativa nacional

Cuadro 1A. Comparación de calidad de combustibles, región Centroamericana y Panamá
GASOLINA SUPER (PREMIUM) (continuación)

Procedencia (estaciones de servicio)				Panamá	Nicaragua	El Salvador	Honduras	Guatemala
Fecha de muestreo				5/10/2013	14/10/2013	7/10/2013	14/10/2013	14/10/2013
Número de informe				4070M13	4234M13	4148M13	4216M13	4145M13
Ensayos realizados		Límite de especificación (RTCA 75-01-20-04)		Resultados Panamá	Resultados Nicaragua	Resultados El Salvador	Resultados Honduras	Resultados Guatemala
Temperatura recuperado destilación a 101,3 kPa								
D88	Punto inicial	°C	Reportar	31,7	27,5	29,7	29,8	29,6
	Fracción volumen 10%	°C	Máx. 65	50,2	49,4	52,9	52	45,9
	Fracción volumen 50%	°C	77 a 121	102,8	104,5	106,6	109,2	100,3
	Fracción volumen 90%	°C	Máx. 190	163,5	154,9	174,8	170,4	173,6
	Punto final	°C	Máx. 221	189,2	192,7	209,1	194,9	204,4
	Fracción de volumen de recuperado	%	Reportar	97,5	97,7	98	97,3	97,9
	Fracción de volumen de residuo	%	Máx. 2,0	1,2	1,2	1	1	1
	Fracción de volumen de pérdida	%	Reportar	1,3	1,1	1	1,7	1,1
D4952	Prueba Doctor (Plumbito de Sodio)	NA	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa
Cromatografía FIA								
D1319	Fracción volumen olefinas	%	Máx. 30,0	15	5	22	22	18
	Fracción volumen aromáticos	%	Máx. 40,0	29,7	34,2	19,8	35,1	28,5
	Fracción volumen saturados	%	Reportar	55	60	58	43	54
Cromatografía GC, oxigenados								
D4815	Fracción masa MTBE	%	Máx. 3,0	0,11	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Fracción de alcoholes	%	Máx. <0,1	2,56	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Fracción masa oxígeno	%	Máx. 0,54	0,91	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cromatografía GC, aromáticos								
D5580A	Fracción de masa de benceno	%	Máx. 1,5	1,18	2,07	0,6	1,15	0,87
	Fracción de masa tolueno	%	Reportar	11,8	10,2	0,4	3,8	<2,4
D3237	Determinación de Pb por A.A.	mg/L	Máx. 13	6	6,4	6	6	7,9
D2622	Determinación de manganeso	mg/L	Reportar	ND	11,6	15	<1	14,6
D4629	Nitrógeno total	mg/kg	Reportar	0,73	11,2	60	8,95	49

*Normativa nacional

**Cuadro 2. Comparación de calidad de combustibles, región Centroamericana y Panamá
GASOLINA PLUS 91 (REGULAR)**

Procedencia (estaciones de servicio)			Panamá	Nicaragua	El Salvador	Honduras	Guatemala	
Fecha de muestreo			5/10/2013	14/10/2013	7/10/2013	14/10/2013	14/10/2013	
Número de informe			4069M13	4233M13	4149M13	4215M13	4146M13	
ASTM	Nombre del ensayo	Unidad	Límite de especificación (RTCA 75-01-19-06)	Resultados Panamá	Resultados Nicaragua	Resultados El Salvador	Resultados Honduras	Resultados Guatemala
D4052	Densidad 15°C	kg/m ³	Reportar	747,2	745,9	722,3	742,4	709,9
D4176	Inspección visual							
	Temperatura	°C	Reportar	20	10	25	23	10
	Apariencia	NA	Claro-brillante	Claro-brillante	Claro y brillante	Claro y brillante	Claro y brillante	Claro y brillante
	Agua libre	NA	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente
	Partículas	NA	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente
	Color	NA	Anaranjado	Rojo	Anaranjado	Anaranjado	Amarillo	Amarillo
D323	Presión de vapor REID a 37,8 °C	kPa	Máx. 69 (67*)	75	62	65	66	65
D2622	Masa de azufre	mg/kg	Máx. 1000 (80*)	4	9	27	3	21
D130	Corrosión tira de cobre, 3 h a 50 °C	NA	Máx. 1	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
D525	Estabilidad a la oxidación	min	Mín. 240	420	>360	360	>360	360
D381	Masa de gomas lavadas con solvente por cada 100	mg	Máx. 4 (3*)	0,4	0,4	1,8	0,6	2,8
D2699	Número de octano, RON	NA	Mín. 88 (91*)	94	89,4	88,1	88,3	88,2

*Normativa nacional

Cuadro 2A. Comparación de calidad de combustibles, región Centroamericana y Panamá
GASOLINA PLUS 91 (REGULAR) (Continuación)

Procedencia (estaciones de servicio)				Panamá	Nicaragua	El Salvador	Honduras	Guatemala
Fecha de muestreo				5/10/2013	14/10/2013	7/10/2013	14/10/2013	14/10/2013
Número de informe				4069M13	4233M13	4149M13	4215M13	4146M13
Ensayos realizados			Resultados Panamá	Resultados Nicaragua	Resultados El Salvador	Resultados Honduras	Resultados Guatemala	Resultados Guatemala
ASTM	Nombre del ensayo	Unidad						
D86	Temperatura recuperado destilación a 101,3 kPa							
	Punto inicial	°C	Reportar	31,3	30,4	32,4	30	33,5
	Fración volumen 10 %	°C	Máx. 65	46,9	49,6	52,6	52	52,4
	Fración volumen 50 %	°C	77 a 121	97,1	94,8	89,9	101	89,9
	Fración volumen 90 %	°C	Máx. 190	154,4	153,3	142,3	167,4	139,6
	Punto final	°C	Máx. 221	185,9	187,9	191,7	194,9	187,8
	Fración de volumen de recuperado	%	Reportar	98,7	98,2	98	98,3	98,4
	Fración de volumen de residuo	%	Máx. 2,0	1	1	1	1,2	1
	Fración de volumen de pérdida	%	Reportar	0,3	0,8	1	0,5	0,6
D4052	Prueba Doctor (Plumbito de Sodio)	NA	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
D1319	Cromatografía FIA							
	Fración volumen olefinas	%	Máx. 30,0	15	2	19	21	18
	Fración volumen aromáticos	%	Máx. 40,0	29,9	27,1	16,9	23,6	20,9
	Fración volumen saturados	%	Reportar	55	71	64,1	56	61
D4815	Cromatografía GC, oxigenados							
	Fración masa MTBE	%	Máx. 3,0	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Fración de alcoholes	%	Máx. <0,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
	Fración masa oxígeno	%	Máx. 0,54	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
D5580A	Cromatografía GC, aromáticos							
	Fración de masa de benceno	%	Máx. 1,5	1,15	2,46	0,6	1,27	1,09
	Fración de masa tolueno	%	Reportar	8,4	8,2	ND	5,3	2,6
D3237	Determinación de Pb por A.A.	mg/L	Máx. 13	ND	7	6,7	6	7
D2622	Determinación de manganeso	mg/L	Reportar	ND	7,3	ND	ND	ND
D4629	Nitrógeno total	mg/kg	Reportar	0,12	5,5	21,2	11,6	ND

*Normativa nacional

**Cuadro 3. Comparación de calidad de combustibles, región Centroamericana y Panamá
DIESEL**

Procedencia (estaciones de servicio)				Panamá	Nicaragua	El Salvador	Honduras	Guatemala
Fecha de muestreo				10/10/2013	14/10/2013	7/10/2013	14/10/2013	14/10/2013
Número de informe				4071M13	4214M13	4150M13	4217M13	4147M13
ASTM	Ensayos realizados		Límite de especificación (RTCA 75-02-17-06)	Resultados Panamá	Resultados Nicaragua	Resultados El Salvador	Resultados Honduras	Resultados Guatemala
	Nombre del ensayo	Unidad						
D4052	Densidad 15°C	kg/m ³	Reportar	857,4	854,4	849,3	855,6	842,2
D6045	Color	NA	Máx. 2	1	2	1	1	1
D4175	Inspección visual							
	Temperatura	°C	Reportar	20	23	22,6	24	23
	Apariencia	Claro-brillante	Claro-brillante	Claro-brillante	Claro y brillantes	Claro y brillante	Claro y brillante	Claro y brillante
	Agua libre	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Partículas	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
D2709	Fracción de volumen de agua y sedimento	%	Máx. 0,05	ND	ND	ND	ND	ND
D93	Temperatura de inflamación	°C	Mín. 52 (54*)	62	73	65	60	64
D2622	Masa de azufre	mg/kg	Máx. 5000 (50*)	365	5010	1030	589	1487
D445	Viscosidad a 40 °C	mm ² /s	1,9 a 4,1	3,22	3,76	2,79	2,98	2,4
D976	Índice de cetano	Unidades	Mín. 45	47	47	48	51	47
D4530	Fracción de masa residuo de carbón Conradson	%	Máx. 0,10	ND	0,01	ND	ND	0,01
D482	Fracción de masa de ceniza	%	Máx. 0,010	ND	0,004	ND	ND	ND
D6749	Temperatura de fluidez	°C	Reportar	-15	0	-15	-15	-18

*Normativa nacional

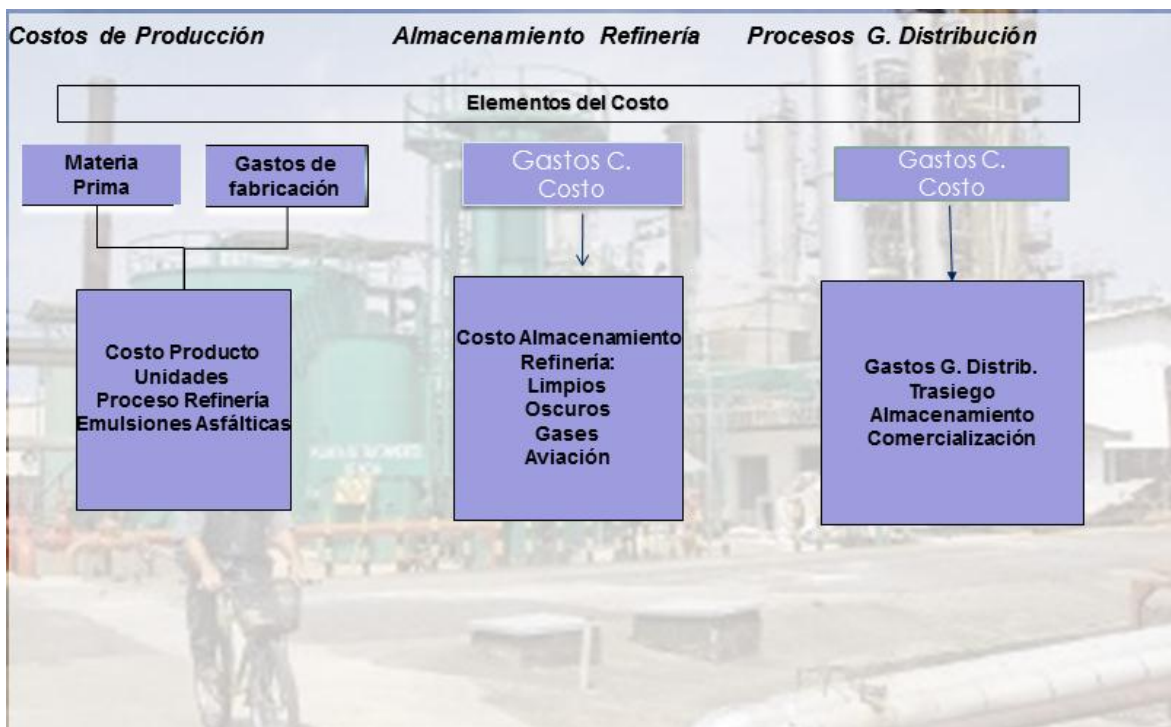
**Cuadro 3A. Comparación de calidad de combustibles, región Centroamericana y Panamá
DIESEL (Continuación)**

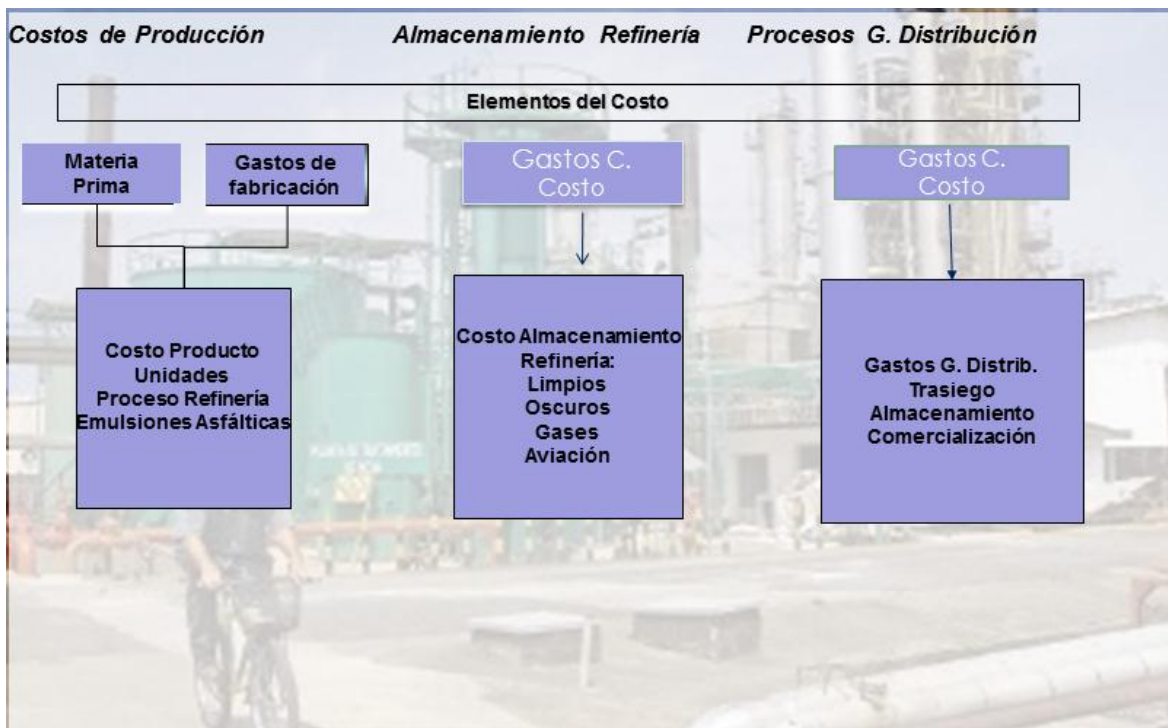
Procedencia (estaciones de servicio)				Panamá	Nicaragua	El Salvador	Honduras	Guatemala
Fecha de muestreo				10/10/2013	14/10/2013	7/10/2013	14/10/2013	14/10/2013
Número de informe				4071M13	4214M13	4150M13	4217M13	4147M13
ASTM	Ensayos realizados		Límite de especificación (RTCA 75-02-17-06)	Resultados Panamá	Resultados Nicaragua	Resultados El Salvador	Resultados Honduras	Resultados Guatemala
	Nombre del ensayo	Unidad						
D86	Temperatura de recuperado destilación a 101,3 kPa							
	Punto inicial	°C	Reportar	163,4	146,6	170,7	177,3	175,6
	Fracción volumen 10 %	°C	Reportar	218,7	211,1	212,5	221	207,3
	Fracción volumen 50 %	°C	Reportar	277,8	274,8	268	283,4	256,6
	Fracción volumen 90 %	°C	Máx. 345	332,2	332	325,2	359	318,6
	Punto final	°C	Máx. 365	354,1	353,2	350,6	390,4	342,9
	Fracción de volumen de recuperado	%	Reportar	97,9	97,8	98,1	98,3	98,2
	Fracción de volumen de residuo	%	Reportar	1,4	1,4	1	1,6	1,3
	Fracción de volumen de pérdida	%	Reportar	0,7	0,8	0,9	0,1	0,5
D6591	Fracción masa de aromáticos totales	%	Máx. 35	4	6	24	7	24
D6591	Fracción masa poliaromáticos	%	Reportar	ND	5	3	4	3
D2424	Conductividad eléctrica	pS/m	Reportar	200	174	69	79	ND
D4629	Nitrógeno total	mg/kg	Reportar	597	747	393	580	272

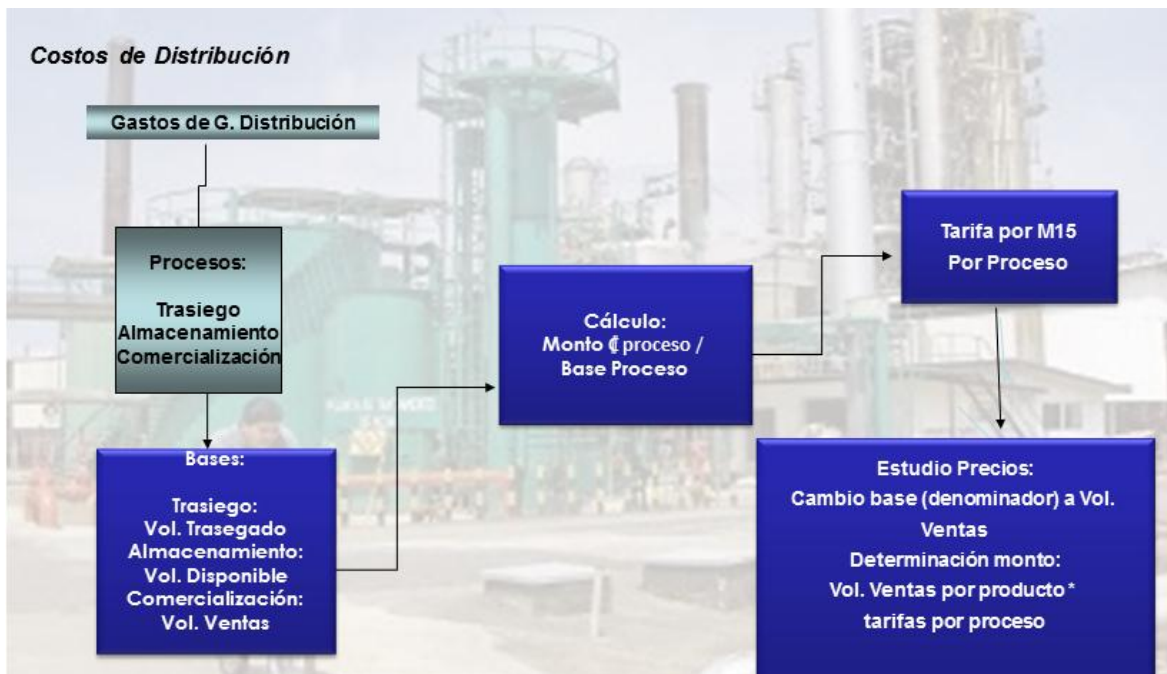
*Normativa nacional

Apéndice F:

Diagrama del proceso de costos.



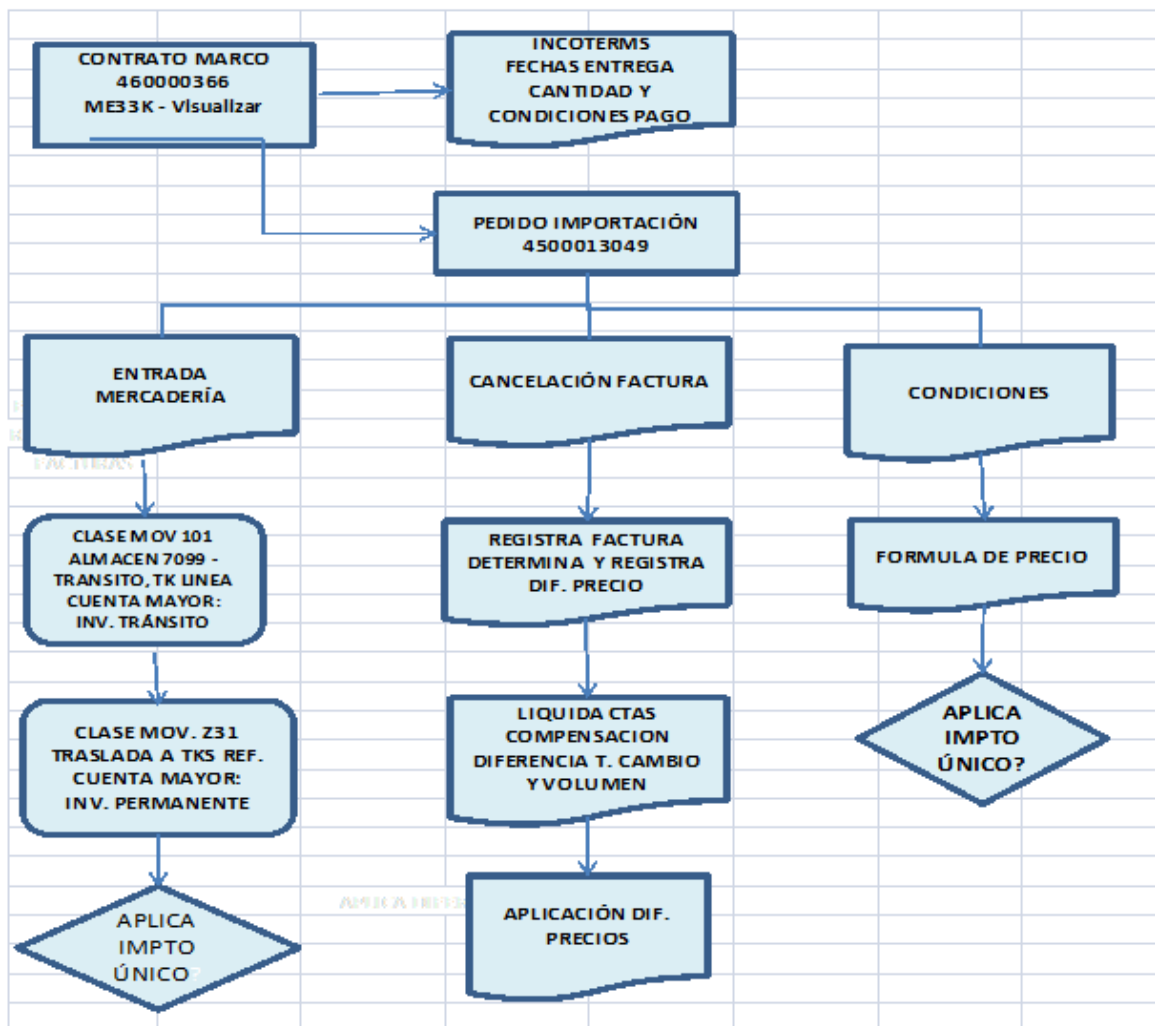




Apéndice G:

Diagrama del proceso de Importaciones.

PROCESO IMPORTACIONES



Apéndice H:

Sistema Nacional de Combustibles de Costa Rica.

