

ANÁLISIS CONTABLE DE LOS DESPERDICIOS EN LOS COSTOS DE FABRICACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA SITUACIÓN FINANCIERA EN UNA MICROEMPRESA

Autores: Ing. Lisseth Katherine Chamorro Veloz (lissethchamorro14@gmail.com)

Dr. Mario Roberto Altamirano Hidalgo, Mg.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Ambato

Resumen

El presente trabajo de investigación se desarrolló con el objetivo de analizar contablemente los desperdicios en los costos de fabricación existentes en la microempresa Laureles Mueblería, para disminuir su incidencia en la situación financiera, por un lado se evaluó el control de los desperdicios y se determinó su impacto económico en los costos y en la utilidad bruta en ventas. Consecuentemente se investigó los desperdicios dentro del proceso productivo en la sección de maquinado, al proceso de corte del material, debido a la causa de cortes inadecuados e ineficientes por parte de los empleados encargados: Sin embargo, fue necesario especificar la naturaleza de las piezas requeridas (dimensiones), aun cuando el maquinado de la madera sea eficiente siempre quedarán desperdicios que hasta el momento en mayor o menor cuantía incrementan costos, ante esta situación se toma como referencia las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

En la empresa Laureles Mueblería se pretende fabricar un subproducto con aquellos desperdicios, el mismo que no refleja un ingreso adicional, es decir, no es un nuevo producto sino que disminuye el costo del producto principal.

Palabras claves: desperdicios, incremento de utilidad, efectos ambientales.

Abstrac

The present research work was carried out with the aim of analyzing accounting for the waste in the manufacturing costs in the microenterprise Laureles Mueblería, in order to reduce its incidence in the financial situation, on the one hand, the control of the waste was evaluated and its Economic impact on costs and gross profit on sales. Consequently, the waste was investigated within the production process in the machining section, to the cutting process of the material, due to the cause of inadequate and inefficient cuts by the employees in charge: However, it was necessary to specify the nature of the required parts (Dimensions), even when the machining of the wood is efficient, there will always be residuals that up to now, to a greater or lesser extent, increase costs. In this situation, International Financial Reporting Standards (IFRS) are taken as a reference.

Laureles Mueblería intends to manufacture a by-product with those wastes, which does not reflect an additional income, ie, it is not a new product but it reduces the cost of the main product.

Key words: waste, utility increase, environmental effects.

I. Introducción

El tratamiento de los desperdicios y el reciclaje actualmente son temas que no solo asumen un impacto ambiental sino también brinda un beneficio económico para la comunidad, las empresas, el consumidor individual por lo que son temas que buscan la creación de un nivel de conciencia y respeto por el medio ambiente y el mundo.

Sin embargo, aún no se refleja este tema en las prioridades de las naciones latinoamericanas. *En Latinoamérica, no aprovechar la basura es un desperdicio.* (Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/12/18/>).

“Un latinoamericano produce en promedio, entre uno y catorce kilos de basura por día, en otras palabras hasta la quinta parte del peso promedio de una persona” (Banco Mundial, 2013).

Como tratamiento a esta situación las naciones latinoamericanas han optado por el relleno sanitario, que no es el método más viable para su tratamiento ya que puede figurar el reciclaje, la reutilización, entre otros usos. Pese a que en Latinoamérica aún no se tiene una cultura arraigada con visión al reciclaje, algunas naciones ya están optando por contribuir de mejor manera con el ambiente como es el caso de México que promueve a las personas a que reciclen sus refrigeradores usados a cambio de un subsidio; un caso similar es el de Perú que producen energía al extraer el biogás que se forma de la descomposición de la basura; Brasil al ser un país que consume una gran cantidad de tabletas electrónicas, se encuentra realizando una propuesta para reciclar residuos tecnológicos.

El Ecuador como reacción ante la inadecuada gestión de los desechos en el país, en el año 2002 se realizó el “Análisis Sectorial de Residuos Sólidos del Ecuador”, auspiciado por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, buscando cuantificar la gestión de los desechos; sin embargo, no se implantó una base que permita medir la eficiencia de las estrategias preparadas por el Gobierno del Ecuador, por lo que se determinó en el Código Orgánico de Organización Territorial,

Autonomía y Descentralización (COOTAD), artículo 55 establece que: “Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrá entre sus competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley, (..). Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley”. Siendo los GAD’S responsables directos del manejo de los desechos sólidos pero su capacidad de gestión es baja (Harvard.edu, 2015).

Ministerio del Ambiente. (2015). *Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos – PNGIDS ECUADOR* (Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>)

Desde el año 2002 hasta el 2010, la situación a nivel nacional no había variado significativamente, de un total de 221 municipios 160 disponían sus desechos en botaderos a cielo abierto, perjudicando y contaminando los recursos suelo, agua y aire (...). Los restantes 61 municipios, presentaban un manejo de sus desechos con insuficientes criterios técnicos, en sitios de disposición final parcialmente controlados (Ministerio del Ambiente, 2015). Por lo que ante esta situación, el Ministerio del Ambiente empezó a controlar de forma permanente estos lugares y es así en abril del año 2010, crea el programa nacional para la gestión integral de desechos sólidos (PNGIDS), con la finalidad de promover la gestión de los residuos sólidos en los municipios del Ecuador, con el propósito de reducir la contaminación ambiental y con ello mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos y a la vez estimular la preservación del ecosistema, todo esto se lo realiza actualmente a través de estrategias, procedimientos y acciones tanto de capacitación como de sensibilización a los afines.

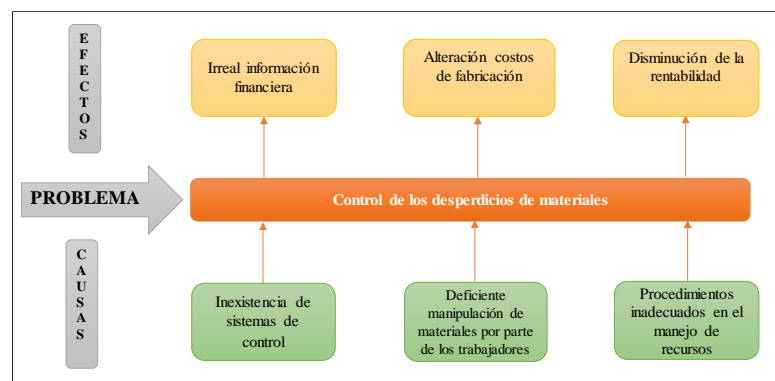
Si bien es cierto, en los últimos años se ha buscado concientizar a la humanidad sobre los efectos negativos del calentamiento global, se han realizado una serie de campañas que buscan incentivar prácticas dedicadas a la conservación del medio ambiente (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010).

En la encuesta realizada en diciembre del 2010, a 21.678 hogares y con una cobertura nacional, regional y provincial, señala que el 38,5% de los hogares en Ecuador tiene buenas práctica ambientales liderando a nivel regional la Sierra con conocimiento del

44,4% y a nivel provincial Pichincha con 55,9% de los hogares que tienen este conocimiento (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010).

En tal sentido, la provincia de Cotopaxi provincia a la que pertenece Laureles Mueblería, se encuentra a nivel provincial en el antepenúltimo lugar de acuerdo a dicha estadística, apenas el 26,2% de la provincia conoce de buenas prácticas ambientales por lo que es preciso insistir con el desarrollo prácticas ambientales que desde el punto de vista empresarial contribuyan con el ambiente a través del tratamiento contable de los desperdicios de costos de fabricación dentro del proceso productivo, que no solo trae consigo beneficios ambientales para el entorno en el que se desenvuelve esta industria, sino que beneficia económicamente a la entidad al disminuir sus costos de fabricación y ver reflejado dicho efecto en una información financiera actualizada y real, aspecto que hasta hoy no existe dentro de la Microempresa Laureles Mueblería y que ha conllevado a un serie de inconvenientes contables a la hora de determinar costos finales de los productos.

Esquema 1. Esquema de causa Efecto.



Fuente: Laureles Mueblería
Elaborado por: Lisseth Chamorro

La microempresa Laureles Mueblería al no ejercer un adecuado control contable de los desperdicios de material y mantener este problema vigente se ve afectada notablemente, originándose un efecto en sus costos de producción que seguirán siendo inadecuados, afectándose económicamente, sus productos siguen desechando desperdicios por la carencia de un tratamiento contable de los mismos, como consecuencia, la elevación de los costos incidirá tanto en la situación financiera como al producto al no tener precios lo suficientemente competitivos en el mercado. Es por ello, que este estudio tiene como objetivo: analizar el tratamiento contable de los

desperdicios en los costos de fabricación y su incidencia en la situación financiera de la microempresa Laureles Mueblería.

II. Desarrollo

Estado del Arte y la práctica

Normas Internacionales de Información Financiera: Módulo 13: Inventarios. Medición de los inventarios

La norma indica que: “Una entidad medirá los inventarios al importe menor entre el costo y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta” (IFRS, 2013).

Costo de los inventarios

La norma expone que: “una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de adquisición, costos de transformación y otros costos incurridos para dar a los inventarios su condición y ubicación actuales” (IFRS, 2013).

Costos de adquisición

La normativa explica acerca de los componentes de los costos de adquisición lo siguiente:

Los costos de adquisición de los inventarios comprenderán el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), el transporte, la manipulación y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, materiales o servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición (IFRS, 2013).

Distribución de los costos indirectos de producción

Una entidad distribuye los costos indirectos fijos de producción entre los costos de transformación sobre la base de la capacidad normal de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en promedio, a lo largo de un número de periodos o temporadas en circunstancias normales, teniendo en cuenta la pérdida de capacidad procedente de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción si se aproxima a la capacidad normal.

El importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de

capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos en el periodo en que hayan sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, el importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción disminuirá, de manera que los inventarios no se midan por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán a cada unidad de producción sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción (IFRS, 2013).

Producción conjunta y subproductos

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de las materias primas o los costos de transformación de cada producto no sean identificables por separado, una entidad los distribuirá entre los productos utilizando bases coherentes y racionales.

La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado relativo de cada producto, ya sea como producción en proceso, en el momento en que los productos pasan a identificarse por separado, o cuando se termine el proceso de producción. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no son significativos. Cuando este sea el caso, la entidad los medirá al precio de venta, menos el costo de terminación y venta, deduciendo este importe del costo del producto principal. Como resultado, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo (IFRS, 2013).

Costos excluidos de los inventarios

Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios y reconocidos como gastos en el periodo en el que se incurren, los siguientes: a) Importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción; b) Costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios durante el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior; c) Costos indirectos de administración que no contribuyan a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales y, d) Costos de venta (IFRS, 2013).

Deterioro del valor de los inventarios

La normativa explica que una organización debe calcular el deterioro de los inventarios por lo que indica que:

Se requiere que una entidad evalúe al final de cada periodo sobre el que se informa si los inventarios están deteriorados, es decir, si el importe en libros no es totalmente recuperable (por ejemplo, por daños, obsolescencia o precios de venta decrecientes). Si una partida (o grupos de partidas) de inventario está deteriorada esos párrafos requieren que la entidad mida el inventario a su precio de venta menos los costos de terminación y venta y que reconozca una pérdida por deterioro de valor. Los mencionados párrafos requieren también, en algunas circunstancias, la reversión del deterioro anterior (IFRS, 2013).

Reconocimiento como un gasto

El deterioro de los inventarios se debe reconocer como un gasto, por lo que la norma específica lo siguiente: “cuando los inventarios se vendan, la entidad reconocerá el importe en libros de estos como un gasto, en el periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de actividades ordinarias” (IFRS, 2013).

III. Metodología de la investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque mixto, por tanto se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo, que permiten la obtención de grandes aportes al avance del conocimiento. La aplicación del enfoque cuantitativo concede información mediante la aplicación de la encuesta a los trabajadores de la microempresa Laureles Mueblería ofreciendo una oportunidad para generalizar resultados y ejercer control sobre aspectos específicos de interés; “enfoque cuantitativo usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento” (Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2003).

De la misma manera, se aplica el enfoque cualitativo, a través de la entrevista realizada al Gerente-Propietario de la microempresa, proponiendo un punto de vista más natural y flexible que brinda una riqueza interpretativa en base a la experiencia, (Báez & Perez de Tudela, 2009), aseveran: “El objeto del método cualitativo es el conocimiento de la realidad” (p.37).

El presente trabajo de investigación, tiene una modalidad bibliográfica, documental y de Campo. En este sentido, la investigación bibliográfica porque se ha explorado lo escrito en la comunidad científica sobre la Contabilidad de Costos y el Tratamiento Contable de los Desperdicios y su problema que es el tratamiento de acuerdo a las distintas organizaciones.

A su vez, la investigación documental porque está basada en conocimientos ciertos y fundamentados, en estudios de Contabilidad de Costos, con propuestas concretas y soluciones reales, aunque en ocasiones manejemos conocimientos empíricos pero que ya han sido previamente comprobados; y, finalmente la investigación tiene una modalidad de campo porque se realizó varias visitas a la microempresa Laureles Mueblería para conocer la realidad a la que se enfrenta y así desarrollar una propuesta para el tratamiento de los desperdicios de materiales.

La presente investigación, es de tipo exploratorio porque al desconocer la problemática se indagó en Internet, preguntó a profesionales de la institución y utilizó una técnica que es la documental, ya que se investigó en libros como Contabilidad de Costos, Finanzas, en normativas internacionales vigentes tales como: las Normas Internacionales de Información Financiera, Normas Internacionales de Contabilidad, Normas de la Organización Internacional para la Estandarización, entre otros. Y en normativas nacionales como son: la Constitución de la República del Ecuador, Plan Nacional del Buen Vivir, entre otras; que permiten recabar datos, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento y descriptivo porque la investigación, llega a detallar y describir el tratamiento contable de los diferentes desperdicios y la forma de contabilizarlos, buena parte de lo que se escribió y estudió sobre lo social, no va mucho más allá de este nivel, consiste fundamentalmente, en caracterizar esta situación indicando sus rasgos más peculiares y diferenciadores.

La recopilación de información se obtiene de fuentes primarias. “Las fuente primarias son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir de donde se origina la información, (...). Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etcétera” (Bernal C. A., 2010, pág. 191), que para esta investigación está constituida por los clientes internos que intervienen en la

producción de muebles; se acude también a obtener información de fuentes secundarias: “Las principales fuentes secundarias para la obtención de información son los libros, las revistas, los documentos escritos (en general todo medio impreso), los documentales, los noticieros y los medios de información” (Bernal C. A., 2010, pág. 192). Para esta investigación se explora información de la comunidad científica sobre la Contabilidad de Costos y el Tratamiento Contable de los Desperdicios porque está basada en conocimientos ciertos y fundamentados, en estudios de Contabilidad de Costos, con propuestas concretas y soluciones reales.

La técnica que se utiliza para la recolección de información de la microempresa Laureles Mueblería es a través de una entrevista con el Gerente General de la organización y mediante una encuesta realizada a todo el personal que al momento colabora en el desarrollo productivo de la entidad.

Para la recolección de información se utiliza como instrumentos una guía de entrevista para aplicarla a nivel directivo y un cuestionario previamente estructurado para su aplicación a nivel operativo.

La población está constituida por la microempresa Laureles Mueblería, siendo un conjunto de individuos, del cual se recaba información suficiente y relevante para el desarrollo de la investigación a través de un enfoque cuali-cuantitativo, ya que se aplica entrevistas y encuestas a dicha población. Cabe destacar que este conjunto de individuos posee características esenciales observables que muestran que podemos obtener información que ayude en el desarrollo de la investigación, siendo el foco principal de fuentes informativas y el beneficiario directo de la misma. Para obtener mayor exactitud en el análisis y desarrollo de la investigación se estudia a toda la población que conforma la microempresa Laureles Mueblería que al momento es pequeña, como son el Gerente-Propietario, los trabajadores del área productiva (ocho en total) y por tanto no se aplica muestra.

IV. Resultados

Para mostrar el impacto que tienen los desperdicios de materiales sobre una producción mensual promedio del producto analizado, se desarrolló la hoja de costos sin recibir un tratamiento contable de los desperdicios por lo que el costo unitario de cada producto fue de \$ 277,13; luego se realizó otra hoja de costos en la cual se

determinó el costo de cada una de las piezas materia prima que se utilizan dentro de la elaboración del producto, además tampoco se cargó aquella parte proporcional de las horas improductivas (\$15,26) que existen, teniendo como costo unitario de cada producto \$243,23, reflejando un incremento en el costo unitario de \$33,90 en cada producto y en una producción promedio mensual de Laureles Mueblería figura en \$339,00 mensuales. Laureles Mueblería cree conveniente realizar como subproducto cofres, ya que estos se adecuan de mejor manera a las medidas de los desperdicios existentes, por lo que detallamos las piezas requeridas y el total de piezas que se obtendrán de los desperdicios tanto de tablón de madera como de tablero ecochapa. Aproximadamente con los desperdicios de materiales que tenemos luego de fabricar la producción mensual promedio, podemos realizar 20 subproductos a un precio de venta en el mercado de \$16,00.

V. Conclusiones

La existencia de una gran cantidad de desechos de materia prima, hace necesario el tratamiento contable de los mismos, además que dichos materiales cumplen con los estándares de calidad previstos para iniciar el proceso de fabricación de cualquier producto y solidarizarnos con el medio en el que nos desenvolvemos.

El destinar los desperdicios de materiales a un proceso productivo que se encargue de la fabricación de un subproducto, trae beneficios económicos a la organización ya que el subproducto tendrá un impacto directo en el costo del producto principal, además que permitirá ejercer mayor control de los inventarios de materiales.

Los empleados de Laureles mueblería están conscientes que los desperdicios se disminuyen al cortar de forma adecuada, sin embargo los desperdicios no desaparecerán por completo dado que las medidas de las piezas requeridas en la fabricación específicamente del producto camas de dos plazas hacen que involuntariamente queden desperdicios que serán destinados a la producción del subproducto.

Laureles Mueblería al ejercer el tratamiento contable de los desperdicios contribuye efectivamente con la preservación del medio ambiente por lo que será reconocida como una empresa socialmente responsable con el ambiente.

VI. Referencia bibliográfica

Aching Guzmán, C., & Aching Samatelo, J. (2006). *Ratios Financieros y matematicas de la mercadotecnia*. Perú: Prociencia y cultura S.A.

IFRS. (2013). *Material de formación sobre la NIIF para las PYMES*. Retrieved from Material de formación sobre la NIIF para las PYMES: http://www.ifrs.org/IFRS-for-SMEs/Documents/Spanish%20IFRS%20for%20SMEs%20Modules/Updated%20Spanish%20IFRS%20for%20SMES%202014/13_Inventarios_2013.pdf

Asamblea Nacional. (2015, Agosto 25). Retrieved from http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

Báez, J., & Perez de Tudela. (2009). *Investigación Cualitativa*. Madrid: Gráficas Dehon.

Banco Mundial. (2013, 12 18). *Banco Mundial*. Retrieved from Banco Mundial: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/12/18/basura-en-Latinoamérica>

Barajas Nova, A. (2008). *Finanzas para no finacistas*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación*. . México: Pearson Educación.

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación: administración. economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson Educación.

Bodie, Z., & Merton, R. (2003). *Finanzas*. México: Pearson Educación.

Buenaño, D. (2012). *Los procesos de producción y su efecto en el desperdicio de materias primas en la empresa textil Buenaño*. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.

Colín, J. G. (2009). *Contabilidad de costos*. McGrawHill.

Cuevas Villegas , C. (2001). *Contabilidad de Costos: enfoque gerencial y de gestión*. Bogotá: Pearson Educación.

Del Rio Sánchez, C., & Del Rio Gonzalez, C. (2004). *Costos para administradores y dirigentes*. México: International Thomson Editores.

Ecuador, A. N. (2015). *Asamblea Nacional República del Ecuador*. Retrieved from Asamblea Nacional República del Ecuador: http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

Fullana Belda, C., & Paredes Ortega, J. (2008). *Manual de Contabilidad de Costos*. Madrid: Delta Publicaciones.

Fundación IFRS. (2010). *Material de formación sobre la NIIF para las PYMES*. Retrieved from Material de formación sobre la NIIF para las PYMES: http://www.ifrs.org/Documents/17_PropiedadesPlantayEquipo.pdf

Harvard.edu. (2015, Noviembre 30). Retrieved from <http://www.hsph.harvard.edu/population/domesticviolence/ecuador.constitution.08.doc>

Hilton, W., & Rivera, G. (2005). *Presupuestos: planificación y control*. México: Pearson Educación.

Horngrén, C., Sundem, G., & Stratton, W. (2007). *Contabilidad administrativa*. México: Pearson Educación.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Retrieved from Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Ambientales_2010/practicas_ambientales_hogares_ecuatorianos\(1\).pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Ambientales_2010/practicas_ambientales_hogares_ecuatorianos(1).pdf)

LACCEI. (2015, Agosto 23). Retrieved from <http://laccei.org/LACCEI2009-Venezuela/p124.pdf>

LEXUS. (2009). *Manual de Contabilidad de Costos*. España: Gráficas Mármol, S.L.

Ministerio del Ambiente. (2015). Retrieved from <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2015, Agosto 23). *Ministerio del Ambiente*. Retrieved from Ministerio del Ambiente: <http://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>

Ministerio del Interior. (2015). Retrieved from http://www.ministeriointerior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/PLAN_NACIONAL-PARA-EL-BUEN-VIVIR-2009_2013.pdf

Morales, E. M. (2011). *Optimización de almacenaje para pacas de desperdicio de cartón generado en el proceso de transformación de bobinas de papel importadas al régimen de depósito industrial de la empresa corrugadora nacional Cransa S.A.* . Quito: Escuela Politecnica del ejercito .

Normalización, O. I. (2015). *Organización Internacional de Normalización*. Retrieved from Organización Internacional de Normalización: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14004:ed-2:v1:es>

Peña., I. W., & Mendoza, D. (2009). *Plan de reducción de desperdicios de materia prima para mejorar la productividad de una empresa fabricante de revestimientos*. San Cristobal, Venezuela: 7th LatinAmerican and Caribbean Conference for Engineering and Technology.

Puruncajas Jiménez, M. (2010). *Normas Internacionales de Información Financiera*. Guayaquil: Universidad Técnica Particular de Loja.

Quilumba, M. A. (2011). *El desperdicio de materia prima, y su incidencia en la rentabilidad de Agrocueros S.A. en el primer trimestre del año 2011*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Rayburn, G. (2009). *Contabilidad y Administración de costos*. México: McGraw-Hill.

Registros Contables III. (2015, Agosto 24). Retrieved from <http://registroscontables3.blogspot.com/p/costos.html>

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.

Sánchez, P. Z. (2013). *Contabilidad de costos herramienta para la toma de decisiones*. Colombia: McGraw-Hill.

Sarmiento , R. (2008). *Contabilidad General*. Bogotá: McGraw Hill Interamericana S.A.

UISEK. (2015, Agosto 25). Retrieved from <http://repositorio.uisek.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/452/3/NORMA-ISO-14001-2004.pdf>

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. México: Pearson Educación.

Vega, A. C. (2012). *Diccionario de Finanzas*. México: Trillas.

Zapata Sanchez, P. (2011). *Contabilidad General*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.