
Proceso de simulación de modificación de valor en las cuentas de propiedad, planta y equipo | 1

Proceso de simulación de modificación de valor en las cuentas de propiedad, planta y equipo de empresas dedicadas a las subastas y ferias ganaderas, según NIC 36.

Cristian David Parrado Triana

Manuel Ricardo Ortiz Beltrán

Universidad de los Llanos

Facultad de Ciencias Económicas

Programa de Contaduría Pública

Villavicencio

2016

Proceso de simulación de modificación de valor en las cuentas de propiedad, planta y equipo de empresas dedicadas a las subastas y ferias ganaderas, según NIC 36.

Cristian David Parrado Triana

Manuel Ricardo Ortiz Beltrán

Trabajo de Grado presentado con el propósito de optar al título de: Contador Público

Director del Proyecto

José Isnardi Sastoque Rubio

Universidad de los Llanos

Facultad de Ciencias Económicas

Programa de Contaduría Pública

Villavicencio

2016

Contenido

	Pág.
Presentación	9
Introducción	10
1. Planteamiento del problema.....	12
1.1 Problemática	12
1.2 Formulación del Problema	13
1.3 Sistematización del Problema	13
2. Justificación	14
3. Objetivos	16
3.1 Objetivo General	16
3.2 Objetivos Específicos	16
4. Marcos de referencia.....	17
4.1 Marco teórico	17
4.2 Marco conceptual	35
4.3 Marco contextual.....	43
4.4 Marco normativo	46
5. Diseño metodológico	48
5.1 Tipo de investigación	48
5.2 Fases	48
5.2.1 Fase 1.....	49
5.2.2 Fase 2.....	49
5.2.3 Fase 3.....	50
5.2.4 Fase 4.....	50
6. Resultado y análisis de resultados.....	51
6.1 Capítulo 1. Recolección de la información.	51
6.1.1 Gráficas Puerto López 2014 - 2015.....	56
6.1.2 Gráficas San Martín 2014 – 2015	58

6.2 Capítulo 2. Análisis de la norma.	61
6.2.1 <i>Propiedad, planta y equipo.</i>	62
6.2.2 <i>Deterioro del valor de los activos.</i>	67
6.2.3. <i>Reconocimiento y medición de activos.</i>	70
6.3 Capítulo 3. Supuestos de simulación.....	82
6.4 Capítulo 4. Simulación usando método Montecarlo.	96
7. Conclusiones y recomendaciones	100
7.1 Conclusiones	100
7.2 Recomendaciones	102
Referencias.....	105
Anexos	108

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Departamentos con mayor presencia de inventario Bovino a nivel nacional Fedegan FNG, 2016.	44
<i>Figura 2.</i> Porcentaje de explotación ganadera de acuerdo a la orientación de su producción. Fedegan FNG, 2016. Datos disponibles: 2010 y 2011.	44
<i>Figura 3.</i> Orientación del hato bovino del departamento del Meta, Fedegan FNG, 2015.	45
<i>Figura 4.</i> Inventario de bovinos por municipio, Fedegan FNG, 2014.	46
<i>Figura 5.</i> Normatividad relacionada con el Deterioro del valor de los activos. Creación del autor.	47
<i>Figura 6.</i> Cantidad de bovinos vendida por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.	56
<i>Figura 7.</i> Cantidad promedio vendida por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.	56
<i>Figura 8.</i> Precio promedio por kilo en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.	57
<i>Figura 9.</i> Ventas totales por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.	57
<i>Figura 10.</i> Ventas totales (Ojiva) por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.	58
<i>Figura 11.</i> Cantidad de bovinos vendida por subasta en San Martín. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.	58
<i>Figura 12.</i> Cantidad promedio vendida por subasta en San Martín. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.	59
<i>Figura 13.</i> Precio promedio por kilo en San Martín. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.	59

Figura 14. Ventas totales por subasta en San Martín. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López. 60

Figura 15. Ventas totales (Ojiva) por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López. 60

Figura 16. Clasificación de la propiedad, planta y equipo atendiendo a la generación de los flujos de efectivo. Adaptación del autor. 67

Figura 17. Resultados de la simulación Montecarlo, usando risk simulator. Creación hecha por el autor usando risk simulator..... 99

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Principales activos de una subasta</i>	61
Tabla 2. <i>Comparativo entre decreto 2649 de 1993 y NIC 16</i>	63
Tabla 3. <i>Comparativo NIC 36 vs decreto 2649 de 1993</i>	68
Tabla 4. <i>Vida útil fiscal</i>	72
Tabla 5. <i>Activos y su costo de adquisición</i>	75
Tabla 6. <i>Nuevos parámetros sobre activos fijos según NIIF-NIC</i>	76
Tabla 7. <i>Contabilización de depreciación sin deterioro</i>	77
Tabla 8. <i>Contabilización de deterioro</i>	78
Tabla 9. <i>Contabilización de reversión del deterioro</i>	80
Tabla 10. <i>Contabilización de reversión del deterioro</i>	81
Tabla 11. <i>Datos de los activos</i>	85
Tabla 12. <i>Supuestos de entrada</i>	97

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1. Subasta en Puerto López Periodo entre enero 2014 y marzo 2015	108
Anexo 2 Subasta en San Martín Periodo entre enero 2014 y marzo 2015	110
Anexo 3 Histórico DTFA Banco de la republica	112

Presentación

Dada la creciente necesidad de tener información confiable, útil y oportuna, que permita comparar los diferentes resultados obtenidos por las empresas sin importar de que país sean, ha dado como consecuencia la creación de las normas internacionales de contabilidad. Estas normas tienen como objetivo establecer unos lineamientos que permitan preparar y presentar sus informes financieros de forma estandarizada, de tal manera que puedan ser comparados fácilmente entre las empresas de los países que se acojan a ellas.

Esta investigación busca mediante datos suministrados por las empresas dedicadas a las subastas y ferias ganaderas del departamento del Meta, realizar la aplicación de los lineamientos que se dictan según la NIC 36 “Deterioro del valor de los activos” y la sección 27 del decreto 3022 de 2013 expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público sobre NIIF para Pymes, mediante la simulación del tratamiento contable de las cuentas propiedad, planta y equipo; determinando los cambios de valor que estas sufrirían en un escenario proyectado.

Introducción

En un mundo cambiante como el actual en donde la economía, la tecnología y las necesidades difieren de un día a otro, se hace indispensable que las organizaciones evolucionen todos aquellos elementos que hacen parte de la gestión y control en la administración, para que así se puedan afrontar los retos y desafíos que se presentan. La economía actual debe comprenderse claramente debido a que su constante desarrollo exige a la gerencia anticiparse a los hechos futuros, para garantizar que se cumplan con los objetivos financieros, económicos y sociales que se ha propuesto alcanzar.

En esta búsqueda de adaptación a la constante evolución algunas entidades de carácter educativo, financiero y contable se han propuesto establecer un lenguaje uniforme con el cual las organizaciones puedan realizar acuerdos y transacciones de manera más transparente y fiel a la realidad. Como producto de estos esfuerzos surgieron las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) que son un conjunto de normas que establecen la forma en la cual se debe presentar la información financiera y contable en los estados financieros. Partiendo de estas normas se crearon procedimientos con el fin de estandarizar el manejo de la información, dichos lineamientos se denominaron NIIF.

La Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 36, corresponde al deterioro del valor que pueden sufrir los activos que posee una entidad, que a su vez en el ámbito para pequeñas y

medianas empresas se ha establecido como la sección 27. Tiene como objetivos garantizar que los activos estén registrados contablemente de acuerdo a su valor real de mercado y brindar procedimientos para que esto pueda realizarse.

1. Planteamiento del problema

1.1 Problemática

La NIC 36 y la sección 27 del decreto 3022 de 2013 expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público sobre NIIF para Pymes, establecen los procedimientos que una entidad aplicará para asegurarse de que sus activos están contabilizados adecuadamente, en cuanto al deterioro del valor, y especifica como revelar esta información.

El sector de la ganadería en Colombia constituye un porcentaje importante en la economía nacional (3,6% del PIB - 2014), lo cual hace necesario que las empresas que forman este sector, estén a la vanguardia en cuanto al manejo y presentación de la información contable y financiera.

Este proyecto surge de la necesidad que tienen las empresas dedicadas a la subasta y ferias ganaderas del departamento del Meta, de determinar si existen indicios de deterioro del valor de los activos utilizados únicamente para desarrollar su objeto social, y así poder realizar un manejo contable adecuado respecto a las normas internacionales de contabilidad.

1.2 Formulación del Problema

¿Qué cambios traería consigo la implementación de los lineamientos establecidos en la NIC 36 (deterioro de los activos) en las cuentas relacionadas a propiedad, planta y equipo a las empresas del sector ganadero dedicadas a la subasta en el departamento del Meta?

1.3 Sistematización del Problema

-) ¿Bajo qué parámetros se realizan las transacciones en la subasta y la feria del sector ganadero?
-) ¿Qué tratamiento contable le da a la propiedad planta y equipo, las empresas dedicadas a la subasta y la feria del sector ganadero?
-) ¿Qué variables se deben tener en cuenta, para realizar una simulación del tratamiento contable a propiedad, planta y equipo aplicando la NIC 36?

2. Justificación

La globalización de la economía ha generado la necesidad de aplicar las normas internacionales de contabilidad (NIC) y de esta forma, hacer parte del proceso de armonización. La razón principal de este proceso, es poder brindar información que cumpla con las características de comparabilidad, transparencia y confiabilidad. Es por esto que aplicar las NIC, se ha convertido en algo fundamental para que las empresas puedan ser competitivas tanto a nivel nacional como internacional.

Colombia poco a poco ha empezado a ser partícipe de este fenómeno de armonización, gracias a todos los proyectos realizados y planeados para el crecimiento de cada uno de los sectores de la economía y por ende el desarrollo del país.

A raíz de la expedición del decreto reglamentario 3022 de 2013 el cual establece el marco normativo para los preparadores de la información financiera que corresponden al grupo 2 (pequeñas y medianas empresas “Pymes”) es de suma importancia que este grupo de empresas comiencen a hacer la armonización y convergencia de su información contable y financiera a Normas internacionales lo más pronto posible, debido a que según esta reglamentación, el denominado primer periodo de aplicación será a partir del 1 de Enero de 2016.

La presente investigación tiene como propósito generar escenarios de simulación donde se implemente la NIC 36 en las empresas dedicadas a las subastas y ferias ganaderas del departamento del Meta con el fin de determinar si existe un deterioro del valor de los activos y así poder aterrizar más a la realidad la situación actual de estas empresas.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Simular los cambios de valor en las cuentas que componen la propiedad, planta y equipo, de acuerdo a las cifras reportadas por las empresas dedicadas a la subasta y ferias ganaderas en el departamento del Meta a diciembre 31 de 2014, o en escenario de cifras proyectadas según lo establecido por la NIC 36 "Deterioro del valor".

3.2 Objetivos Específicos

-) Realizar un diagnóstico de las transacciones que se llevan a cabo en la subasta y la feria del sector ganadero del departamento del Meta.
-) Analizar los movimientos de las cuentas que componen la propiedad, planta y equipo.
-) Definir los supuestos de proyección para el desarrollo de la simulación.
-) Aplicar método de simulación de escenarios bajo el método Montecarlo para establecer la variación de las cuentas de propiedad, planta y equipo.

4. Marcos de referencia

4.1 Marco teórico

El Consejo Mexicano para el Desarrollo e Investigación de Normas de Información Financiera (CINIF) en su boletín C-15 (2003), define el deterioro como “la pérdida de valor de una partida o elemento en el transcurso del tiempo por factores externos o internos que no permiten mantener más su valor original”. Los factores externos se presentan por la caída del valor de mercado, avances tecnológicos, cambios en el entorno que provocan efectos adversos en la empresa, aumento en la tasa de interés, etc.; los factores internos pueden ser obsolescencia, deterioro por uso, reestructuración de los activos, etc. En otras palabras, el concepto de deterioro hace referencia a que un activo puede perder valor como consecuencia del tiempo, del uso o alteraciones en el valor del mercado. Para entender mejor esto, se hace necesario recurrir a algunos conceptos de teóricos clásicos de las ciencias económicas.

Adam Smith (1776) en su libro “La riqueza de las naciones” consideraba que el trabajo del hombre es la “mensura” (unidad de medida) de valor real para cuantificar, estimar, comparar e intercambiar cualesquier bienes en cualquier momento o lugar. Esto debido a que los bienes pueden aumentar de valor, pero lo que siempre permanece invariable es el trabajo, o sea el desgaste de energía para producirlos, siendo entonces el trabajo el patrón definitivo e invariable del valor. Incluso cuando se compra con dinero o se intercambia por otro bien, por lo que

realmente se está intercambiando, es por el esfuerzo (trabajo) que costó producir o conseguir ese dinero o bien. Esto quiere decir que todo bien producido contiene trabajo, este trabajo es la fuerza de los hombres que han interactuado en la producción del bien, y lo que se vende en todo bien es la cantidad de trabajo inmerso en él.

Smith, a pesar de considerar el trabajo como la unidad de medida de valor real, también expuso las dificultades que esto conllevaba. Por un lado, resulta muy difícil comparar el valor de los bienes por unidades de trabajo debido a la diferenciación del trabajo, puesto que no puede valer lo mismo una hora de trabajo suave, de trabajo duro o de trabajo que necesita de intelecto o preparación académica. Por otro lado, resulta complicado y poco intuitivo para las personas del común, dificultando de gran manera el intercambio de bienes, debido a esto las personas acostumbran cambiar los bienes con base en el dinero.

Smith menciona entonces que el trabajo tiene un valor real y un valor nominal, debido a que una persona podría recibir diferentes sumas de dinero por el mismo trabajo, no como resultado a una variación de poder adquisitivo de la unidad de trabajo, si no como resultado de las variaciones de poder adquisitivo del dinero debido a la abundancia o escases de este en el mercado. También puede ser que una persona pueda adquirir por una cantidad de trabajo más o menos bienes (sin importar la cantidad de dinero obtenida), esto se debe a la variación del valor de los bienes (debido al aumento o disminución de esfuerzo para obtener dicho bien) y no del trabajo.

Adam Smith también observaba que la palabra valor podía tener dos significados, pues a veces hace referencia a la utilidad de un objeto, y otras veces a la capacidad de comprar otros bienes, capacidad que deriva del dinero. Al primero lo llamó “valor en uso” y al segundo “valor en cambio”. Las cosas que tienen un gran valor en uso, generalmente tienen poco o ningún valor en cambio y, por el contrario, las que tienen un gran valor en cambio, en su mayoría tienen un pequeño valor en uso o ninguno. Por ejemplo, el agua es sumamente útil, además de ser indispensable para la vida, sin embargo, bajo circunstancias “normales”, no se puede obtener nada a cambio de ella, a diferencia del diamante que, a pesar de no tener casi ningún uso, al menos en comparación con el agua, es posible intercambiarse por una gran cantidad de bienes.

David Ricardo (1817), en su obra “Principios de economía política y tributación” continuó con ese concepto de “valor de cambio” y “valor de uso”, argumentando que la utilidad de un bien no es la medida para el valor de cambio, aunque es indispensable para la existencia de este, debido a que, si un bien no es útil de alguna forma, no tendría ningún valor de cambio, sin importar que tan escaso pudiera ser, o del trabajo que se precisase para su obtención. Al poseer utilidad, los bienes obtienen su valor de dos variables: la escasez del bien y la cantidad de trabajo necesaria para obtenerlos. En el caso de algunos bienes, aunque muy pocos, su valor de cambio solo está determinado por sus escases, independiente del trabajo que pueda requerir producirlos, y este valor puede variar de acuerdo a la sociedad, la riqueza y quien desee obtenerlo.

Al igual que Smith, sostenía que el trabajo es la unidad de medida de valor (excepto para bienes que no se pueden multiplicar mediante la actividad humana), pero con algunas diferencias. Adam Smith sostenía que el precio real de las cosas es el trabajo que supone la

adquisición de dicho bien, y que las mercancías pueden variar de valor pero el trabajo no, de esa forma la remuneración que se le debía dar al hombre por el trabajo debía ser directamente proporcional a la cantidad de bienes producidos por dicho trabajo, lo que para David Ricardo resultaba inviable, esto porque el mismo trabajo de dos hombres, podría terminar en la producción de diferentes cantidades de bienes, como resultado de las ventajas o desventajas que tuviera con respecto al otro (clima, terreno, tecnología, etc.), sin que esto tuviera que afectar drásticamente la recompensa recibida por dichos trabajos. David Ricardo también decía que si la recompensa al hombre por su trabajo estuviera en proporción directa a lo producido, la cantidad de trabajo empleado en un bien y la cantidad de trabajo que se podría adquirir por el mismo bien (valor de cambio), serían iguales, y cualquiera de ellas podría medir con precisión la variación de otras, pero esto no es así, debido a que la cantidad de trabajo empleada en un bien casi siempre es invariable y el valor de cambio está sujeto a tantas fluctuaciones como experimenten todos los bienes que con él se comparen (debido a la oferta y demanda). De esta forma podemos ver que el valor del trabajo también es susceptible a otras variables además de los grados de dificultad que este represente.

Además, consideró que los beneficios, la renta y el excedente también forman parte del precio y son resultado de la acumulación de capital, debido a que el valor en cambio estaba directamente ligado al trabajo inmerso en las herramientas y tecnologías usadas en la producción. Él explica que la utilidad o el excedente, resultan de la diferencia residual entre la cantidad de trabajo requerida para producir, los salarios que se le deben pagar a la fuerza de trabajo y la cantidad total producida por esta fuerza, que vendría a ser el producto.

David Ricardo también mencionó que "Las causas de variación del valor o precio en la mercancía se dan por el aumento o disminución en la cantidad de trabajo requerido en la producción, y por la variación entre el capital fijo y el salarial, debido a efectos inversamente proporcionales que producen sobre el beneficio; es decir, el aumento o reducción del trabajo dependerá del capital global empleado como capital fijo. Ante un alza en los salarios, el precio disminuirá en los sectores en los que el capital fijo tiene mayor peso y aumentará en los que el capital salarial es mayor al fijo."

Podemos darnos cuenta que Adam Smith y David Ricardo compartían varios puntos de vista al decir que el trabajo relativo es la mejor unidad para determinar el valor de los bienes, pero David Ricardo fue un poco más allá al modificar la medición de trabajo inmerso en un bien y al incorporar otras variables como la renta, el excedente, el capital y el salario.

Carl Menger (1867), en su libro "principios de economía política", se opone a las teorías planteadas por Adam Smith y David Ricardo, porque consideró que las cantidades de trabajo o de otros medios de producción empleados para conseguir un bien, no pueden ser un elemento decisivo para calcular su valor. Con respecto a eso propuso que el valor es la importancia que determinados bienes concretos (o cantidades concretas de bienes) adquieren para nosotros, por el hecho de estar conscientes de que solo podremos atender nuestras necesidades en la medida en que dispongamos de ellos, en otras palabras, sustentó el concepto de valor totalmente en la teoría de la oferta y la demanda.

Con base en esto, clasificó los bienes en dos grupos, aquellos cuya disponibilidad no puede sustentar las necesidades ($\text{Oferta} < \text{Demanda}$), provocando que el bien adquiriera un valor (Bienes económicos), y aquellos cuya disponibilidad puede suplir las necesidades de todos ($\text{Oferta} = \text{Demanda}$) incluso llegando a sobrar ($\text{Oferta} > \text{Demanda}$), provocando que el bien tenga un valor muy pequeño o ningún valor (Bienes no económicos). Podemos observar que para Carl Menger, el factor decisivo para que un bien sea económico o no, depende absolutamente del factor oferta-demanda, dejando de lado el trabajo, y explica que muchas veces, algunos bienes en los que se ha empleado mucho trabajo tienen un valor muy bajo o ningún valor y otros bienes en los que no se ha empleado ningún trabajo tienen un valor mayor. O también puede ocurrir, que tengan un mismo valor unos bienes para los que se ha requerido mucho esfuerzo y otros, en los que el esfuerzo ha sido muy poco.

También definió el valor de uso y el valor de cambio de acuerdo a la utilidad directa (Utilidad para la persona) y/o indirecta (Capacidad de ser cambiado por otros bienes), respectivamente, pudiendo un bien poseer los dos, solo uno o los dos en proporciones diferentes variando de acuerdo a la persona, o las características de la sociedad donde se encuentre. Explica que un bien puede tener mucha importancia o utilidad para una persona, pero ninguna capacidad para ser cambiado por otros bienes, como en el caso de objetos personales. También puede ser que un bien no tenga ninguna utilidad para la persona, pero puede ser cambiado por otros bienes. Y por último puede también ocurrir que un bien tenga utilidad para la persona y a su vez posea cierta capacidad para ser intercambiado por otros bienes.

Carl Menger también destacó la importancia que tiene el conocimiento de estos conceptos por parte de las personas que producen algún bien, debido a que, para él, resulta indudable, que la comparación del valor del bien final con el valor de los medios necesarios para conseguirlo nos dice si fue razonable la producción del mismo, y si es razonable o no continuarlo produciendo.

Karl Marx (1867), en su ensayo “El capital”, expone que el trabajo no es un valor por naturaleza. Una de las características del trabajo es producir y transformar, pero el hecho de que el valor de las mercancías se mida por el tiempo de trabajo inmerso en ellas, se debe a la estructura social y las relaciones sociales de producción.

Marx definía la mercancía como un “objeto externo”, una cosa apta para satisfacer las necesidades humanas, sin importar si estas fueran reales o imaginarias. Tampoco importa el modo como ese objeto satisface las necesidades humanas, si de forma directa, como objeto de disfrute, o de forma indirecta, como medio de producción.

Definía el valor de uso como la capacidad que tiene un objeto de satisfacer alguna necesidad humana (Utilidad). Este valor es concreto e individual, pues solo responde a cualidades físicas del bien en sí, a diferencia del valor de cambio que es abstracto y social, pues depende de algunas variables sociales difícilmente cuantificables. Además, consideraba el valor de uso como el soporte material para el valor de cambio, debido a que un bien sin utilidad, difícilmente poseerá algún valor de cambio.

El valor de cambio es la cantidad de trabajo socialmente necesario para producir un determinado bien, pero el trabajo socialmente necesario está influenciado por muchas cosas que pueden cambiar, modificando el valor de cambio de las cosas. Este trabajo socialmente aceptado hace referencia al trabajo promedio que se requiere para producir un bien cualquiera, con condiciones normales de producción, con el promedio de destreza de los trabajadores y la intensidad de trabajo imperantes de la sociedad. Este promedio de trabajo está influenciado por la capacidad productiva de trabajo, que a su vez depende de una serie de factores como el grado medio de destreza del obrero, el nivel de progreso de la ciencia, la organización social, el volumen y la eficacia de los medios de producción y las características naturales de la región.

Finalmente, podemos decir que, los importantes aportes que hacen diferentes autores desde la teoría económica al concepto de valor, permite entender con claridad la evolución del concepto de valor a lo largo de la historia hasta llegar al de las NIC, en el que se deben tener presentes los costos de producción, valor de uso del activo, valor de mercado, salarios, precios, ganancia, la dinámica del mercado, entre otros, para determinar la valoración de un bien y su posible deterioro.

Es importante resaltar que autores clásicos de la teoría económica del valor como Adam Smith, David Ricardo, Carl Menger, Karl Marx, entre otros, estudiaron importantes conceptos como: precio, valor de uso, valor de cambio, valor relativo, dinero, renta, excedente, capital, salario, oferta y demanda, y muchos más conceptos económicos que han sido fundamentales para el desarrollo de los principios y fundamentos de la contabilidad, por ser utilizados estos y otros

conceptos, para aplicar y explicar procesos contables, demostrándose, la influencia de la teoría económica en el desarrollo de la teoría contable.

Historia de la teoría contable

Jorge Tua Pereda (1995) en su trabajo “Evolución y situación actual del pensamiento contable” distingue tres etapas o conjuntos de escuelas a lo largo de la historia: periodo clásico (Siglo XVIII – Siglo XX), periodo económico (Siglo XIX – Siglo XX) y periodo actual (Siglo XX – Siglo XXI).

El periodo clásico tuvo como propósito principal explicar el funcionamiento de las cuentas y a su vez se divide en cinco escuelas: teoría contista, teoría del propietario, escuela lombarda, escuela personalista y escuela controlista.

La teoría contista solo pretendía explicar y justificar las reglas que rigen los movimientos de las cuentas (Partida doble) basándose en algunas reglas, cuya síntesis era la siguiente:

-) Para todos los actos y contratos son necesarias dos personas: una que recibe o entrega un valor, y otra que entrega o recibe un valor equivalente.
-) Es necesario abrir tantas cuentas según sean las causas principales por los cuales se dé un débito o crédito.
-) Las personas que constituyen la segunda parte de un contrato, serán deudores o acreedores como personas extrañas a la empresa.

- J La teoría del propietario explicaba las siguientes reglas de los movimientos de las cuentas:
- J La empresa debe ser considerada como un ente con personalidad diferente a la del propietario.
- J La empresa tiene un patrimonio compuesto por Activos (Bienes, derechos y acciones) y Pasivos (Créditos y obligaciones).
- J El patrimonio está conformado por un activo a su favor y un pasivo en su contra.
- J Los diversos grupos que conforman el activo y el pasivo, deben ser clasificados según su naturaleza en grupos llamados cuentas, teniendo en cuenta que los valores en cada grupo deben conservar homogeneidad contable.

La escuela lombarda tenía como propósito elaborar teorías científicas contables, normalmente basadas en la relación entre la contabilidad y la administración.

Para estas escuelas, el objetivo de la contabilidad es el control de la empresa, mostrando el resultado de sus operaciones. Con ello, la contabilidad debe ser considerada como un complejo de conocimientos económico-administrativos aplicados al arte de llevar las cuentas.

La escuela personalista abarcó dos puntos básicos:

- J Los fundamentos conceptuales de la contabilidad se apoyan en las relaciones jurídicas entre las personas que intervienen en la administración del patrimonio.

-)] El carácter económico de la contabilidad, la cual tiene una gran importancia en la economía de la empresa, estando encargada de toda o al menos una buena parte de la actividad empresarial.

La escuela controlista o materialista, dio énfasis en el carácter económico de la contabilidad. También se opuso a las escuelas que personalizan las cuentas, sosteniendo que las cuentas se debían abrir con base en el análisis de los valores y no de las personas subyacentes.

También explicaba que la administración consta de tres fases: gestión, dirección y control; siendo la contabilidad la encargada de la última. Contabilidad y control serían, por lo tanto, términos equivalentes, entonces, la contabilidad es la ciencia de control de las empresas de cualquier tipo, que debe extenderse al estudio y limitación de los hechos administrativos, pudiendo ser antes o después de estos.

La escuela económica se caracterizó por la aparición del concepto de valor económico, como elemento sustancial a la contabilidad. Se manifiesta a través de las escuelas “neocontistas” cuyas características son:

-)] Abandono del personalismo
-)] Una concepción de la contabilidad basada en el concepto de valor económico, de modo que la contabilidad se orienta a la determinación y análisis de valor, a la vez que se relaciona con la toma de decisiones económicas.
-)] Gran atención al movimiento de cuentas.

Las primeras manifestaciones de la escuela “neocontista” son centroeuropeas, con las siguientes ideas:

-)] La contabilidad hace parte de la economología, que tiene por objeto el estudio de las actividades económicas de la empresa, con el fin de reconocer las causas y consecuencias de las mismas.
-)] La economología estudia las actividades económicas antes, durante y después. La contabilidad actúa especialmente durante y después, con el fin de registrar las operaciones de acuerdo con el plan contable preestablecido. A la vez que estos registros son ordenados y estudiados para la toma de decisiones futuras.
-)] Los movimientos patrimoniales son explicados como causas y efectos. Por ejemplo, el capital con el que inicia y se sostiene la empresa es una causa y la inversión de este por parte de la empresa es un efecto.
-)] El crédito en las cuentas, representa la causa de un hecho económico y el débito representa el efecto. Las cuentas que corresponden a la causa de un hecho económico siempre van a estar en el activo, y las que corresponden a efecto, en el pasivo.

El “neocontismo” francés se caracterizó por las siguientes ideas:

-)] La contabilidad es la ciencia de las cuentas, clasificando los movimientos de los valores de cambio de acuerdo a sus funciones principales o secundarias.
-)] La contabilidad trata de las concepciones, transformaciones y clasificaciones de todos los valores que influyen en el patrimonio.
-)] La contabilidad tiene funciones históricas, estadísticas, económicas, financieras, jurídicas, de ordenación, de comparación y de control.

La escuela alemana de la economía de la empresa fue una derivación de los planteamientos “neocontistas” europeos, con un tratamiento más evolucionado del concepto del valor y su significado en la empresa, por lo que se hace necesario tratarla de forma independiente del movimiento “neocontista”.

El periodo económico en Italia tuvo dos corrientes principales, la escuela de la economía hacendal y la escuela patrimonialista.

La escuela de la economía hacendal, vinculó la contabilidad con la economía de la empresa. De esta forma considera que existe solo una ciencia de la administración económica hacendal que puede dividirse en disciplinas menores, entre ellas, la contabilidad. De este modo la contabilidad no puede tratarse de modo aislado ni separarse de las otras.

La escuela patrimonialista postuló que el objeto de la contabilidad es el patrimonio hacendal en sus aspectos estático, dinámico, cualitativo y cuantitativo. Y su objetivo es el gobierno oportuno, prudente y conveniente del patrimonio de cualquier ente.

El “neocontismo” en Estados Unidos se centró especialmente en justificar la práctica contable. Existían dos posibles corrientes hacia las que se orientaron los norteamericanos:

La primera, intentaba explicar la contabilidad por referencia a la propia práctica de la misma: las reglas de la contabilidad surgen como resultado de la experiencia y no de la lógica.

La segunda intenta establecer generalizaciones que justifiquen la práctica de la contabilidad con mayor o menor juicio deductivo.

La escuela económico-deductiva fue una de las pocas corrientes que sobrevivió a la transición entre el periodo económico y el periodo actual. Las características principales de esta escuela fueron:

-) Buscaba el sustento de la contabilidad en la economía en general.
-) Trabajó en la elaboración de un conjunto de reglas contables, que obtuvieran un único beneficio, en función con las necesidades de los usuarios de la información contable.
-) Se utilizaron herramientas lógicas en la generación de los conceptos básicos contables, especialmente la deducción.
-) No abordaron una generalización completa de todos los conocimientos contables, tan solo de los relativos a la contabilidad de la empresa, especialmente la contabilidad financiera.

A mediados de los años sesenta, la escuela económico-deductiva empezó a preocuparse por formular diversos conjuntos de reglas contables, en función de los diferentes objetivos de cada uno de los grupos. Con esto surgió el “paradigma de la utilidad” y, con ello, una etapa vinculada a objetivos más concretos de las construcciones en torno a la contabilidad. La adopción de dicho paradigma trajo consigo las siguientes consecuencias:

-) El concepto de usuarios de la información contable comenzó a ampliarse progresivamente.

- J Cambió la discusión de los objetivos de la información financiera, y con ello, la orientación de sus reglas.
- J Cambió la discusión de los requisitos de la información financiera.
- J Aumentó la información y los ámbitos de información contable, de este modo, los documentos tradicionales (Balance y Cuenta de resultados) aumentan de dimensión, a la vez que aparecen nuevos documentos.
- J Se da una consideración sobre el carácter científico de la contabilidad.
- J Aumentó la investigación empírica, que trata de determinar la mejor manera de satisfacer las necesidades de los usuarios de la información contable.

Con el paradigma de la utilidad, y con ello aceptado el carácter de teleológico (Vinculada a objetivos concretos) de la contabilidad, se construyeron guías lógico-deductivas (Marcos conceptuales) que introducían en su discurso los objetivos de la información contable y relacionaban las reglas con objetivos concretos.

Un marco conceptual debe resolver los siguientes puntos:

- J Definir los objetivos de la información contable y que cualidades debe tener para que pueda cumplirlos.
- J Definir los principios básicos de la contabilidad, teniendo en cuenta la identificación de los estados contables, los elementos y normas de reconocimiento y medición.
- J Desarrollar un mecanismo de coordinación entre normas contables, las cualidades de la contabilidad y los objetivos de la información contable.

Al definir un marco conceptual con la naturaleza, las funciones, y los límites de la contabilidad y la información financiera, la emisión de normas contables es más fácil.

El enfoque inductivo positivista, tiene como objetivo estudiar las prácticas contables más comunes, compilándolas y comparándolas, para tratar de inducir los fundamentos en que se sustentan. Sus líneas de investigación son:

-) Determinar el estado actual de cualquier cuestión.
-) Estudiar las prácticas más comunes de acuerdo a un determinado método de representación.
-) Recopilar opiniones respecto a una cuestión concreta o método determinado.

Así podemos concluir un breve esbozo de la forma como ha evolucionado la contabilidad a lo largo de la historia hasta llegar a lo que conocemos hoy con las NIC.

Por otra parte, se hace necesario examinar la evolución del concepto de depreciación en contabilidad, debido a que ha tenido muchos cambios y en uno de esos cambios aparece el concepto de deterioro.

Antecedentes históricos de la depreciación.

Etimológicamente la palabra depreciación proviene del latín “depretiare” (“de” negación y “pretium” precio), es decir, significa baja de precio.

A finales del siglo XVI ya se empezaba a hablar de la pérdida de eficiencia que los bienes y objetos sufrían, pero se le conocía con el nombre de decaimiento; debió pasar alrededor de tres décadas para que comenzara a conocerse como depreciación al desgaste y deterioro que sufrían los bienes por el uso a través del tiempo y el efecto de los elementos naturales.

La importancia de la depreciación en contabilidad es y ha sido fundamental, debido a que esta constituye un factor relevante de los costos fijos.

Orlando López Hidalgo (1945) define a la depreciación como: “la merma de valor que sufren los bienes integrantes del capital fijo o permanente a causa del uso, desgaste y del transcurso del tiempo” (p.244).

Con base en el Comité sobre Terminología del Instituto Norteamericano de Contadores Públicos –AICPA– (1953, citado por Hendriksen, 1974, p. 445), en un principio se define la depreciación como:

Un sistema de contabilización que tiene como meta distribuir el costo u otro valor básico del activo fijo tangible, menos el valor residual o de desecho (si lo hubiera), a lo largo de la vida útil estimada de la unidad de manera sistemática y racional (p. 445).

Estas definiciones todavía no respondían a las exigencias del mundo actual, debido a que plantea que el valor de un activo, al comprarlo o adquirirlo, no cambia durante la vida útil, y que el valor de la depreciación será siempre igual, excepto si existiere el valor de desecho.

Años más tarde, el concepto de depreciación fue modificado por la Asociación Norteamericana de Contabilidad (1957, citado por Hendriksen, 1970), en el cual se define la depreciación en los siguientes términos:

Cualquier disminución de los servicios potenciales de los activos fijos pueden disminuir a causa de [...] el deterioro físico gradual o repentino, el consumo de servicios potenciales a través del uso, aunque no sea evidente alteración física alguna, o del deterioro económico a causa del antiguamiento o el cambio en la demanda de los consumidores (p. 446).

Partiendo de la anterior definición de depreciación surgen conceptos como “deterioro físico” y “deterioro económico”, términos que han cobrado importancia en la NIC 36 que reconoce el deterioro tanto físico como económico de un activo, mediante el valor en uso que puede generar el bien o mediante el valor razonable.

Vale la pena resaltar, que hay una transición del concepto de “depreciación”, en función del costo que se queda en la distribución sistemática de los costos de los activos en el tiempo; al concepto de deterioro en función del valor de mercado. Lo cual fue posible gracias a las diferentes definiciones que ha tenido el concepto de “depreciación”.

La norma colombiana, define la depreciación como el mecanismo mediante el cual se reconoce el deterioro o desgaste que sufre un bien por su uso o por el paso del tiempo. Cuando un activo se usa para generar ingresos, este sufre un deterioro normal a lo largo de su vida útil, llevándolo al final, a un estado de inutilidad. Al ingreso generado por dicho activo, se le debe

disminuir el valor de la depreciación, calculada y distribuida uniformemente a lo largo de su vida útil, debido a que este activo generó ingresos y significó un gasto en varios periodos. De esta manera se distribuye en varios periodos el gasto generado por la adquisición de dicho activo, y se relacionan los ingresos con los gastos en los que se incurrieron para poder obtenerlos.

4.2 Marco conceptual

Para la presente investigación es de gran importancia definir los siguientes términos con el fin de contextualizar el tema de estudio.

Activo. El decreto 2649 (1993) lo define como: “Un activo es la representación financiera de un recurso obtenido por el ente económico como resultado de eventos pasados, de cuya utilización se espera que fluyan a la empresa beneficios económicos futuros”.

El marco conceptual para la información financiera del IASB (2012) lo define como “un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos”. El término “recurso” en el ámbito empresarial se refiere al personal, la maquinaria, el dinero y las mercancías que se utilizan como medio para alcanzar los objetivos de la misma. Se destaca en la definición que no incluye el concepto de propiedad, basta que la entidad controle el recurso para que sea registrado como activo.

Costo histórico. Según el decreto 3022 (2013), en el aparte relacionado con la medición de activos, pasivos, ingresos y gastos se define el costo histórico, como el importe de efectivo o

equivalentes al efectivo pagado, o el valor razonable de la contraprestación entregada para adquirir el activo en el momento de su adquisición. Para los pasivos, el costo histórico es el importe de lo recibido en efectivo o equivalentes al efectivo o el valor razonable de los activos no monetarios recibidos a cambio de la obligación en el momento en que se incurre en ella, o en algunas circunstancias (por ejemplo, impuestos a las ganancias), los importes de efectivo o equivalentes al efectivo que se espera pagar para liquidar el pasivo en el curso normal de los negocios.

Los activos de propiedad planta y equipo que se utilizan en las subastas y ferias se pueden valorar al costo histórico como uno de los métodos de valoración.

Deterioro del Valor. La NIC 36 “*Deterioro del valor de los activos*” tiene como objetivo principal establecer si hay indicios de deterioro en el valor de los activos no financieros incluyendo inmovilizado material (activo fijo), goodwill (fondo de comercio), activos intangibles, inmuebles de inversión, activos biológicos, etc. La norma establece que existe un deterioro cuando el valor del importe recuperable (mayor entre valor neto de venta y valor de uso) es menor que el valor histórico del activo (valor en libros).

Se entiende por importe recuperable como el mayor entre el precio neto de venta y el valor de uso, pero si al calcular uno de los dos es superior al valor histórico no será necesario calcular el otro, debido a que se entenderá que no existe deterioro sobre el activo.

Generalmente, debido a la facilidad que representa, se calcula primero el precio neto de venta (Valor razonable menos los costos de venta del activo).

Si el valor obtenido para el precio neto de venta fuese inferior al valor en libros, procedemos a calcular el valor de uso.

Si el valor obtenido para el valor de uso también fuese inferior al valor en libros, sabemos que el activo ha sufrido un deterioro de valor.

Vida útil. Desde el punto de vista contable, el Artículo 64 del Decreto 2649 de 1993, señala que la vida útil es “el lapso durante el cual se espera que la propiedad, planta o equipo, contribuirá a la generación de ingresos”.

La NIC 16 la define como:

-) El periodo durante el cual se espera utilizar el activo amortizable por parte de la entidad,
- o
-) el número de unidades de producción o similares que se espera obtener del mismo por parte de la entidad.

Amortización. La NIC 16 y 36 la definen en igual forma, “como la distribución sistemática del importe amortizable de un activo a lo largo de su vida útil”. Para el caso de los activos correspondería al importe fijado mediante un método apropiado que guarde relación con el uso del activo para determinar su cuantía periódica. Este valor se lleva a los resultados del periodo

durante los años que se espera (vida útil) que dichos activos contribuyan a la generación de ingresos y la presentación en el balance corresponde a su valor en libros.

El efecto Ruchti – Lohmann indica que “las amortizaciones al liberar recursos pueden contribuir a proteger la capacidad productiva de la empresa y favorecer la expansión” (Ruchti & Lohmann, s.f).

Fondo de Comercio. Se denomina a la diferencia entre los valores en libros de la empresa y el de mercado. Lo constituye no solamente los elementos materiales que existen en las instalaciones, sino también algunos intangibles como la marca, la fidelidad de la clientela, la experiencia del personal, el sitio de ubicación, la calidad de los productos, el Know How, todos ellos son componentes del fondo de comercio y a la vez contribuyen a la generación de flujos de caja y beneficios futuros, por lo que en caso de venta de la empresa esta podría pedir un mayor valor sobre los activos que figuran en la contabilidad.

Valor neto realizable. Es el precio estimado de venta de un activo menos los costos necesarios para realizar la operación, o los costos estimados para terminar su producción. Es un precio específico que cada entidad estima de acuerdo a los precios del mercado y las erogaciones pactadas en el momento de la transacción. (NIC 2. Inventarios, 2005)

Costo de reposición. El valor que representa a la entidad adquirir, fabricar o construir un activo similar afectado por un proceso de depreciación y estado de conservación a la fecha. Es lo

que le cuesta a la entidad en el momento de reponer un bien de características similares, estado de conservación y de operatividad.

Valoración. Aplicación de diversos métodos de medición para dar el valor razonable a un activo, el cual puede ser el valor de mercado, el costo de reposición, el valor descontado de los flujos futuros que se espera genere un bien dependiendo de las condiciones en las que se desenvuelve, o el valor neto realizable.

Valor Actual Neto. (VAN) es un método (indicador) que se utiliza especialmente para la valoración de distintos proyectos de inversión. El cual consiste en traer a presente los flujos futuros mediante la aplicación de una tasa de interés de oportunidad (TIO).

$$V = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+i)} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+i)^n}$$

Dónde:

F_t = Son los flujos en cada periodo t

I_0 = Es la inversión inicial en el periodo 0

n = Numero de periodos de tiempo

k = Es el tipo de descuento o tasa de interés de oportunidad

Los criterios de decisión son $VAN > 0$ el proyecto genera beneficios, $VAN = 0$ El proyecto es indiferente frente al que se compara, $VAN < 0$ Los rendimientos del proyecto no son

satisfactorios. (Documento Maestro de investigación, 2016)

Valor recuperable. Es el mayor entre el precio neto de venta menos los costos de venta y el valor de uso, pero si al calcular uno de los dos, es superior al valor histórico no será necesario calcular el otro, debido a que se entenderá que no existe deterioro sobre el activo. Generalmente, debido a la facilidad que representa, se calcula primero el precio neto de venta (Valor razonable menos los costos de venta del activo). (IASB, 2004).

Valor Razonable. La Norma Internacional de Contabilidad 36 (2004) lo define como: “El importe que se puede obtener por la venta de un activo o unidad generadora de efectivo, en una transacción realizada en condiciones de independencia mutua, entre partes interesadas y debidamente informadas, menos los costos de enajenación o disposición por otra vía” (p.4).

Una evidencia de este valor puede ser el compromiso pactado entre partes interesadas; también puede ser la existencia de un mercado activo donde el bien se pueda negociar o tomarse de información existente sobre transacciones de activos similares, de tal forma que la entidad pueda reflejar el importe del valor razonable a la fecha del balance.

Valor de uso. Hace referencia a la proyección de flujos de efectivo (ingresos y egresos) que la empresa obtendría como producto de la utilización del activo, excluyendo los relacionados a reestructuraciones o mejoras para incrementar el rendimiento del mismo. Obtenemos la siguiente fórmula:

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{F}{(1+r)^i} + \frac{V}{(1+r)^n}$$

Donde,

V = Valor de uso

F = Flujos operacionales, lo cual equivale a los ingresos estimados que se podrían obtener de determinado activo, basados en pronósticos internos incluyendo posibles externalidades que afecten dichos flujos. Para proyectar los flujos operacionales, se recomienda utilizar escenarios conservadores, es decir, proyecciones sin crecimiento o con un posible decrecimiento de la productividad.

n = Tiempo de la proyección, es el tiempo que se estima que se va a usar el activo, antes de venderlo o desecharlo. Debe tener una relación directa con la vida útil del activo.

V = Valor residual, es la cantidad de dinero que podemos obtener por el activo al final del tiempo de proyección.

i = Parámetro de sucesión, es la periodicidad con la que se van a calcular los FNC (generalmente con base 1/365).

r = Tasa de descuento, costo de financiación (WACC: Weighted Average Cost of Capital-Promedio Ponderado del Costo). (NIC 36. deterioro del valor de los activos, 2004).

WACC. De las siglas en inglés *Weighted Average Cost of Capital*, también denominado en español como coste promedio ponderado del capital (CPPC), es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión. (<http://www.encyclopediafinanciera.com/>, 2010)

$$W = K_e \frac{C}{C + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{C + D}$$

Dónde:

K_e : Tasa de costo de oportunidad de los accionistas.

CAA : Capital aportado por los accionistas;

D : Deuda financiera

K_d : Costo de la deuda financiera;

T : Tasa de Impuestos.

Subasta. Es un mecanismo para la venta pública de bienes que se hace al mejor postor, con la intervención de una autoridad o juez. En el caso de la actividad ganadera las subastas son coordinadas por un profesional denominado martillero.

La mecánica consiste en mostrar en los corrales los animales a ser subastados, los cuales son exhibidos en la canasta con sus datos de peso, procedencia, categoría y otros pudiendo ser unitaria o por lotes. Se parte de un precio base, el cual es asignado por las características cualitativas y cuantitativas por el martillero, el cual se va incrementando por la puja entre los interesados evidenciada a través de las paletas hasta alcanzar el valor máximo de oferta, momento en el cual es asignado a quien haya ofrecido el último precio. En este modelo de subasta existe asimetría de la información porque cada comprador estima cuanto valora el bien que desea adquirir, pero desconoce la valoración de los otros competidores. En algunos casos se fija un precio de reserva por parte del vendedor el cual, si no es alcanzado, el (los) animal(es) no serán vendidos. (Información macro, 2016)

Feria Ganadera. De acuerdo a la definición del diccionario de español en línea, Feria es un mercado que se celebra en un lugar público y en determinadas fechas para comprar y vender todo tipo de productos.

Feria Ganadera, lugar de comercialización de todo tipo de especies animales, cuyo destino final puede ser la cría o el sacrificio para consumo. Las ferias del departamento del Meta (Puerto López, San Martín y Guamal para efectos de esta investigación) manejan un procedimiento que consiste en definir unos días de la semana donde se reúnen compradores y vendedores para realizar transacciones generalmente de manera directa, relacionadas con el ganado de cría levante y ceba. (Información macro, 2016).

4.3 Marco contextual

La ganadería en Colombia es una de las principales actividades económicas que, junto con la agricultura, caza, silvicultura y pesca, en promedio le ha aportado el 4,03% al Producto Interno Bruto (PIB) nacional en los últimos tres (3) años, teniendo en cuenta el 2014 como último año. (DANE, 2016)

Teniendo en cuenta esta participación, la región de la Orinoquia es considerada junto con regiones como Caribe y Pacífica, regiones con vocación ganadera, aportando alrededor del 27% del inventario bovino al país. (Fedegan FNG, 2016)

El Meta ha sido considerado como el cuarto (4to) departamento con mayor población ganadera contando con un promedio de 1.626.005 de cabezas de ganado durante los últimos 5 años (2010 a 2014). La *grafica 1* muestra los 5 principales departamentos con mayor presencia de inventario bovino, según FEDEGAN FGN, 2016. La orientación del hato bovino a nivel nacional se ve distribuida en cuatro pilares que son: cría, doble propósito, ceba y leche especializada.

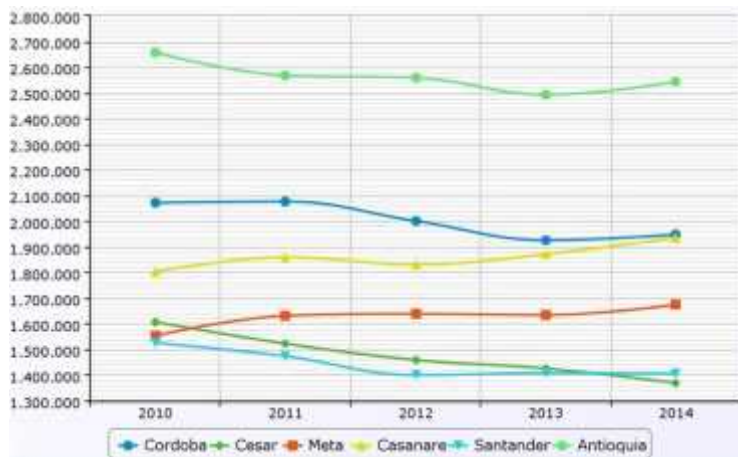


Figura 1. Departamentos con mayor presencia de inventario Bovino a nivel nacional. Fedegan FNG, 2016.



Figura 2. Porcentaje de explotación ganadera de acuerdo a la orientación de su producción. Fedegan FNG, 2016. Datos disponibles: 2010 y 2011.

A diferencia que, a nivel nacional, la orientación que se le da a los inventarios ganaderos del departamento del Meta se distribuye en 50% para cría, 24% para ceba, 22% para doble propósito (Carne y leche) y 4% para consumo de leche.

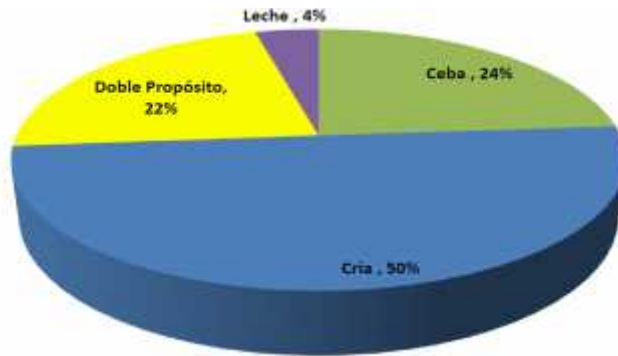


Figura 3. Orientación del hato bovino del departamento del Meta, Fedegan FNG, 2015.

Hablando de los municipios del departamento con mayor influencia de cabezas de ganado tenemos a Puerto López, San Martín y Villavicencio, los cuales aportan alrededor de 29% del inventario al departamento. (Fedegan FNG, 2014).

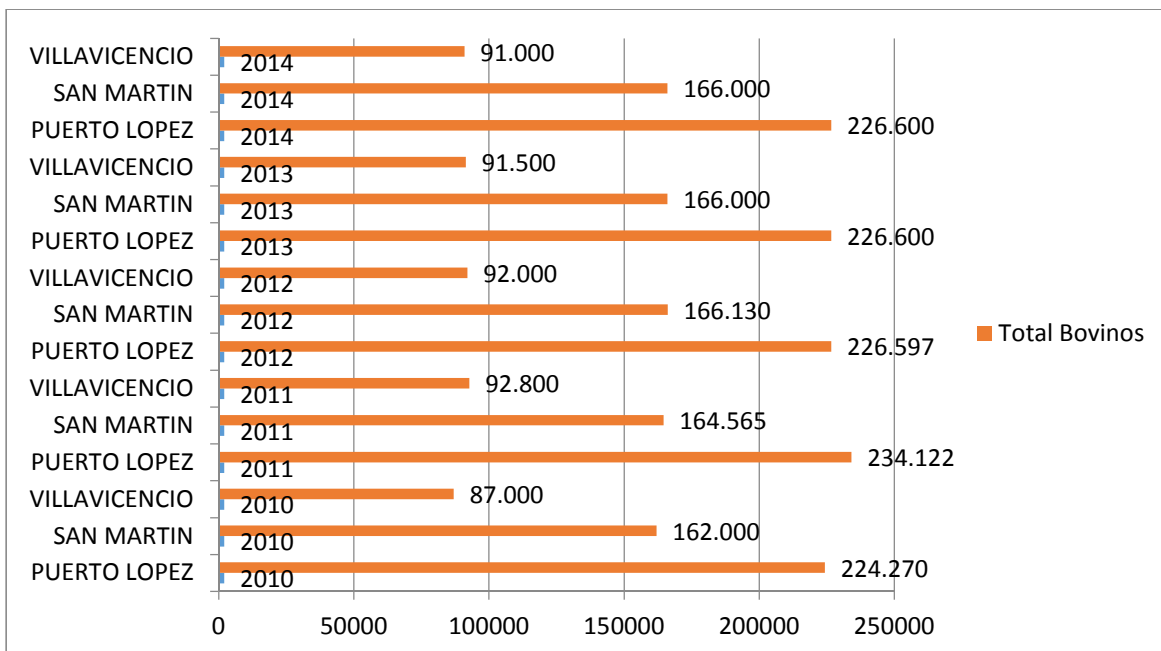


Figura 4. Inventario de bovinos por municipio, Fedegan FNG, 2014.

4.4 Marco normativo

En Colombia en el año de 1993 se expide el decreto 2649, este decreto refiere la reglamentación de la contabilidad general por medio de unos principios generalmente aceptados, que son aplicados a aquellas personas que estén obligadas a llevar contabilidad; a su vez el decreto 2650 de 1993, describe un plan único de cuentas, clasificando en grupos por naturaleza y actividad.

Esta reglamentación se vio afectada con la expedición de la Ley 1314 de 2009, denominada “Ley de convergencia contable, y de aseguramiento de la información de alta calidad”, la cual consiste en reglamentar la convergencia de los principios y las normas contables colombianas a internacionales, señalar las autoridades competentes y determinar las entidades responsables de vigilar dicho proceso.

Finalmente se emitieron los decretos 2784 de 2012, en el cual se reglamenta el marco técnico normativo para las entidades que conforman el grupo 1 o denominadas grandes empresas quienes deben implementar NIIF plenas, el decreto 2706 de 2012, el cual reglamenta el marco técnico normativo para las microempresas y el decreto 3022 de 2013 que reglamenta el marco técnico normativo para las Pymes que conforman el Grupo 2, los cuales fueron luego compilados más recientemente en el decreto 2420 de 2015, como se observa en la figura 5.



Figura 5. Normatividad relacionada con el Deterioro del valor de los activos. Creación del autor.

5. Diseño metodológico

5.1 Tipo de investigación

Tomando en cuenta la forma en la que se va a realizar el trabajo, se estableció que la investigación es de tipo descriptivo debido a que: “El estudio descriptivo tiene como objetivo establecer como se manifiesta un determinado fenómeno que atrae la atención, de tal manera que se limita a identificar las características con propiedades de un momento determinado sin que el investigador tenga acceso a controlar y manipular a conveniencias las variables en estudio”.

Esta investigación busca, a partir de unos datos recolectados y proyectados, aplicar unos lineamientos que han sido establecidos en la NIC 36, con el fin de simular los cambios de valor que se presentarían al adoptar las NIC.

5.2 Fases

Para llevar a cabo el objetivo general y por ende los objetivos específicos que se quieren alcanzar en esta investigación se llevaran a cabo las siguientes fases:

5.2.1 Fase 1.

Diagnóstico de las transacciones que se llevan a cabo en la subasta y la feria del sector ganadero del departamento del Meta:

En esta fase se van a realizar unas visitas junto al coordinador de la investigación a algunas de las subastas del departamento, con el fin de solicitar los estados financieros y realizar entrevistas al personal administrativo y de contabilidad, sobre el trato (contable y operacional) que se les da a los activos usados en las ferias y subastas de ganado.

5.2.2 Fase 2.

Análisis de los movimientos de las cuentas que componen la propiedad, planta y equipo a diciembre 31 de 2014:

Para el desarrollo de esta fase se utilizara la información suministrada por el personal contable y administrativo que realiza las subastas y ferias ganaderas de cada municipio y se acudirá a la norma contable colombiana (decreto 2649 de 1993), la NIC 36 y demás normas internacionales de contabilidad que estén ligadas con el concepto de deterioro del valor de los activos, con el fin de identificar la dinámica que tendrían las cuentas de propiedad, planta y equipo que se verían afectadas con dicho concepto.

5.2.3 Fase 3.

Definición de los supuestos de proyección para el desarrollo de la simulación:

Para llevar a cabo el cumplimiento del tercer objetivo específico de esta investigación, se definirán cada una de las variables que intervienen en la ecuación para la obtención del *valor de uso* y en especial en lo que corresponde con la variable *tasa de descuento*, que para este proyecto se ha tomado la correspondiente con el *coste promedio ponderado del capital* (CPPC, en inglés conocido como WACC).

5.2.4 Fase 4.

Aplicación método de simulación de escenarios bajo el método Montecarlo para establecer la variación de las cuentas de propiedad, planta y equipo:

Usando el software Risk Simulator, se procederá a hacer una simulación con escenarios aleatorios (Montecarlo).

6. Resultado y análisis de resultados

6.1 Capítulo 1. Recolección de la información.

Las subastas en Colombia nacieron como una necesidad de los ganaderos para negociar de forma más justa y transparente el precio de sus ganados. Este sistema trae consigo la introducción del valor por peso (Kilogramo), como parámetro productivo.

Para saber un poco más sobre este proceso, se realizaron visitas, con la asesoría del director del proyecto de investigación, a las principales subastas del departamento del Meta, con el fin de entrevistar a algunos funcionarios involucrados en este proceso. Con la información compilada en estas entrevistas, se determinaron las fases principales del proceso de la siguiente forma:

- Inscripción del ganado: El día anterior a la subasta, se empiezan a recibir los lotes de ganado que llegan al lugar de la subasta, provenientes de diversos lugares de la región. Después de bajar del camión son recibidos por el médico veterinario de la subasta, quien les hace una revisión para verificar el estado en el que se encuentran. Después son llevados a la báscula, donde se registran algunos datos del ganado, como: raza, clase, categoría, sexo, peso, animales por lote, proveedor, lugar de origen, numeración, etc., y posteriormente se le asigna un número de lote y una ubicación en los corrales según la cantidad por lote.

- Organización en corrales: Después de haberse realizado la inscripción del ganado, los animales son lavados para darles una mejor presentación, y se llevan al corral previamente asignado.

- Subasta pública: A la hora pactada con el subastador y los compradores, los lotes de ganado empiezan a ser exhibidos, para que los compradores interesados inicien las ofertas mediante el mecanismo de subasta pública. A cada comprador se le asigna una paleta numerada, con la cual realiza sus “pujas”, hasta lograr el precio que esté dispuesto a pagar por cada lote. Esto permite que los precios los imponga el mercado, haciendo de este proceso, la forma más transparente de realizar este tipo de transacciones.

- Pago y entrega de ganado: El día siguiente de la subasta se realizan los pagos respectivos de los lotes subastados, y se inicia el trámite para la expedición de la licencia sanitaria, para permitir el traslado de los animales al lugar de destino.

Para garantizar que la subasta se pueda realizar de la mejor forma, es indispensable que se cumplan unas reglas mínimas por parte de los participantes en el proceso.

Proveedores:

) La comisión será del 3% sobre el valor de la venta.

) Los animales rechazados serán retirados de inmediato.

- J La información suministrada por los proveedores debe coincidir con el ganado. Cualquier inconsistencia tendrá como consecuencia el rechazo y posterior retiro del lote en cuestión.
- J Los únicos sistemas de numeración aceptados son con hierro caliente o con orejera (chapeta).
- J Si algún proveedor, en el intento de defender un lote, se queda con él, se tomará como auto subasta y se cobrará solo la mitad de la comisión.

Compradores:

- J Los pagos se realizarán al siguiente día de la subasta a partir de las dos de la tarde, mediante cheque, consignación o transferencia.
- J Deben suministrar la información requerida por el personal encargado de entregar las paletas.
- J Los datos que se registran en la paleta, deberán ser los mismos con los que se elabore la factura de compra, debido a que así lo exige la DIAN.
- J Podrá asignar un tercero para que haga sus compras, siempre y cuando se realice mediante autorización por escrito.
- J La paleta es personal e intransferible, toda compra que se realice con ella se facturará a nombre de la persona registrada al entregar la paleta.
- J La factura solamente podrá ser firmada por la persona que solicitó la paleta.
- J Deberá llenar un formulario de actualización de datos y firmar un pagaré en blanco que respalde la compra.

- J El ganado comprado deberá ser retirado al día siguiente de la subasta, para lo que será necesario presentar la factura de dicha compra
- J La subasta no se hace responsable por los daños que pueda sufrir el animal en el viaje. La persona encargada de retirar el ganado debe verificar el ganado y firmar un documento donde consta que recibió la cantidad de animales correcta y que se encuentran en buen estado. En caso de encontrar alguna anomalía, podrá abstenerse de recibirlo.

Las subastas se presentan, en promedio cada ocho días, teniendo aproximadamente unas 52 anuales. Se solicitó información (Anexo 1 y 2) para los municipios de Puerto López (gráficas 6 ,7 ,8 ,9 y 10) y San Martín (Gráficas 11, 12, 13, 14 y 15), sobre las cantidades vendidas y precios en 52 subastas, la mayoría del año 2014 y algunas de comienzos del año 2015, la cual se organizó en gráficas de la siguiente forma:

- J Cantidad de bovinos vendida por subasta: Representa la cantidad de bovinos machos y hembras vendidos en cada subasta.
- J Cantidad promedio vendida por subasta: Representa la cantidad promedio de hembras y machos vendidas en cada subasta. Esta gráfica está conformada por tres líneas, la primera representa la cantidad de machos vendida, la segunda representa la cantidad de hembras y la tercera representa la cantidad promedio vendida:

$$C \quad p \quad s_i = \frac{M \quad h_0 + H_i}{2}$$

) Precio promedio por kilo: Representa un promedio del valor del kilo, por el cual se vendió en cada subasta. Esta grafica está conformada por tres líneas, la primera representa el promedio del valor del kilo por hembras, estos valores se obtuvieron al dividir la venta total en pesos de hembras, entre la sumatoria total de kilos de hembras:

$$P_{k\ he} = \frac{V_{t\ he}}{S_{t\ he}}$$

La segunda línea representa el promedio del kilo en machos:

$$P_{k\ m\ ho} = \frac{V_{t\ m\ ho}}{S_{t\ m\ ho}}$$

La tercera línea representa el promedio del kilo total:

$$P_{k\ t\ i} = \frac{V_{t\ he} + V_{t\ m\ ho}}{S_{t\ he} + S_{t\ m\ ho}}$$

) Ventas totales por subasta: Representa la cantidad en pesos vendida en cada subasta. Obtenida al sumar las ventas efectuadas por subasta.

) Ventas totales (Ojiva) por subasta: Representa la cantidad en pesos acumulada, vendida en cada subasta, esto quiere decir que cada valor se obtiene al sumar el valor vendido en esa subasta, más los valores vendidos en las subastas anteriores, por ejemplo:

$$V_{s\ 3} = V_{s\ 3} + v_{s\ 2} + v_{s\ 1}$$

6.1.1 Gráficas Puerto López 2014 - 2015

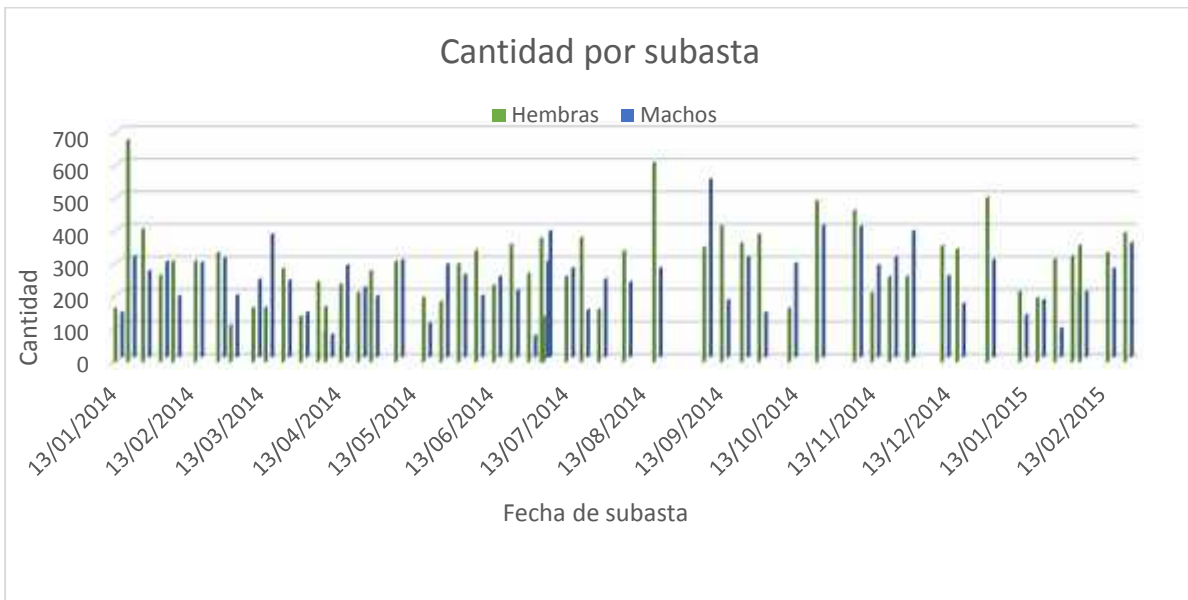


Figura 6. Cantidad de bovinos vendida por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

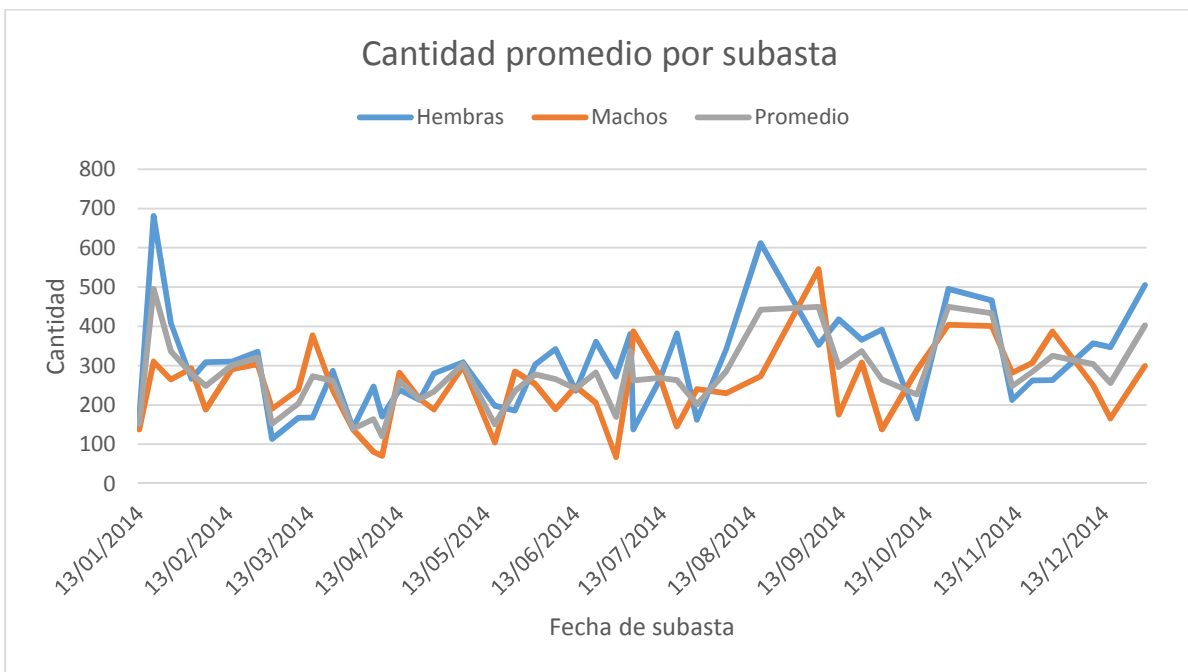


Figura 7. Cantidad promedio vendida por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

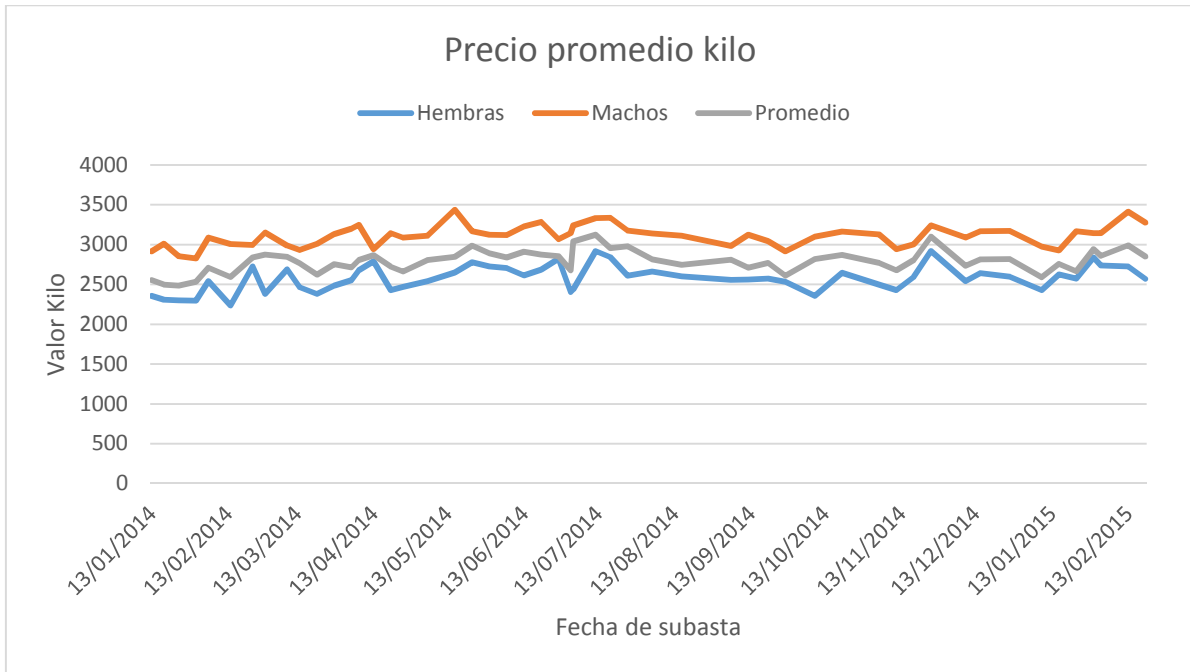


Figura 8. Precio promedio por kilo en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

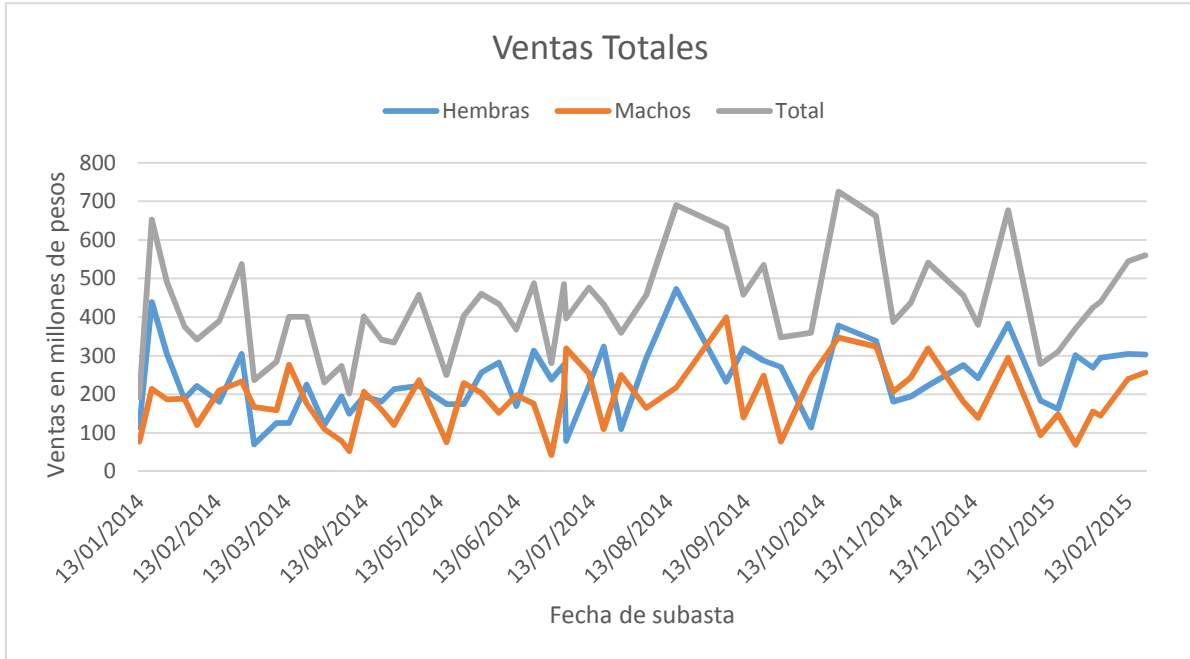


Figura 9. Ventas totales por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

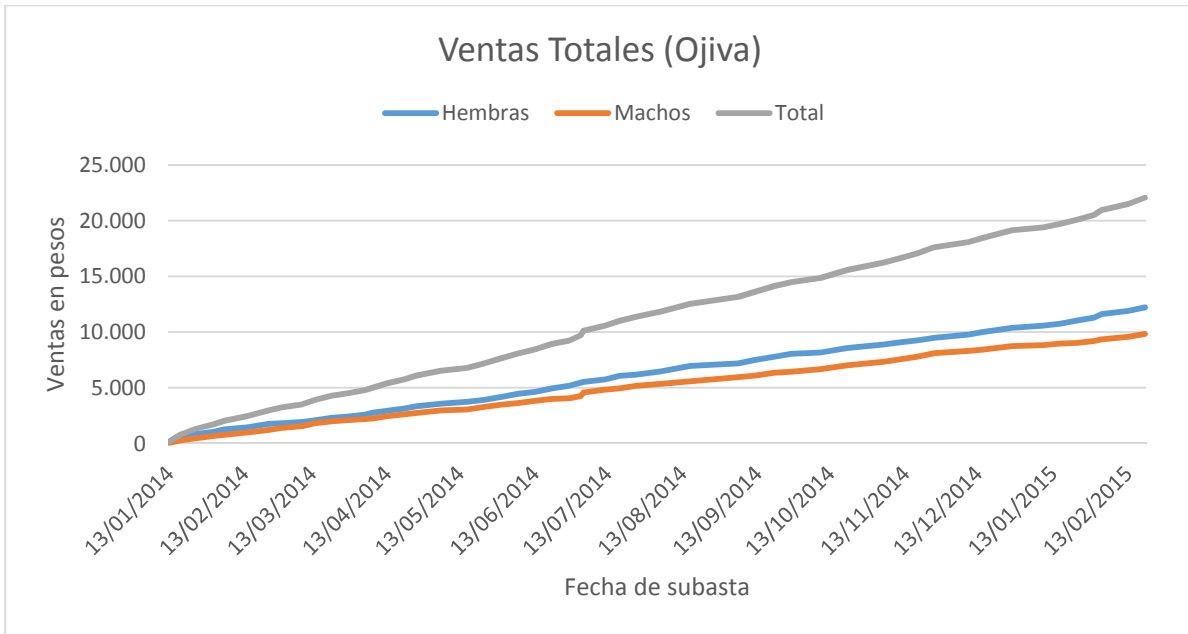


Figura 10. Ventas totales (Ojiva) por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

6.1.2 Gráficas San Martín 2014 – 2015



Figura 11. Cantidad de bovinos vendida por subasta en San Martín. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

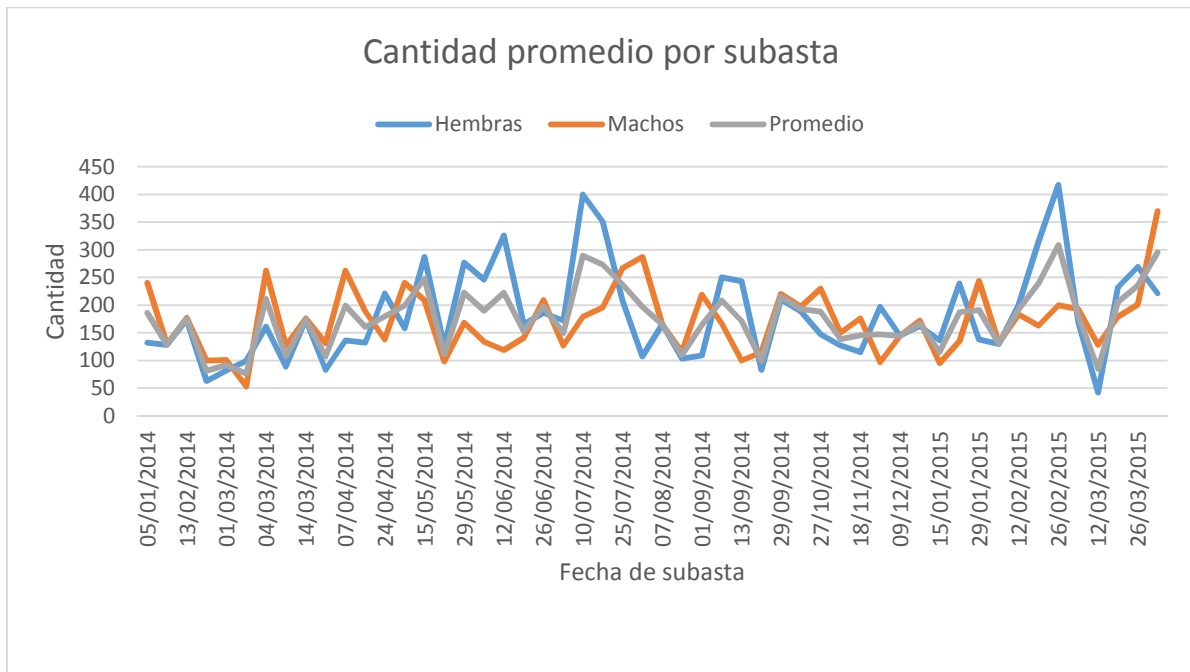


Figura 12. Cantidad promedio vendida por subasta en San Martín. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

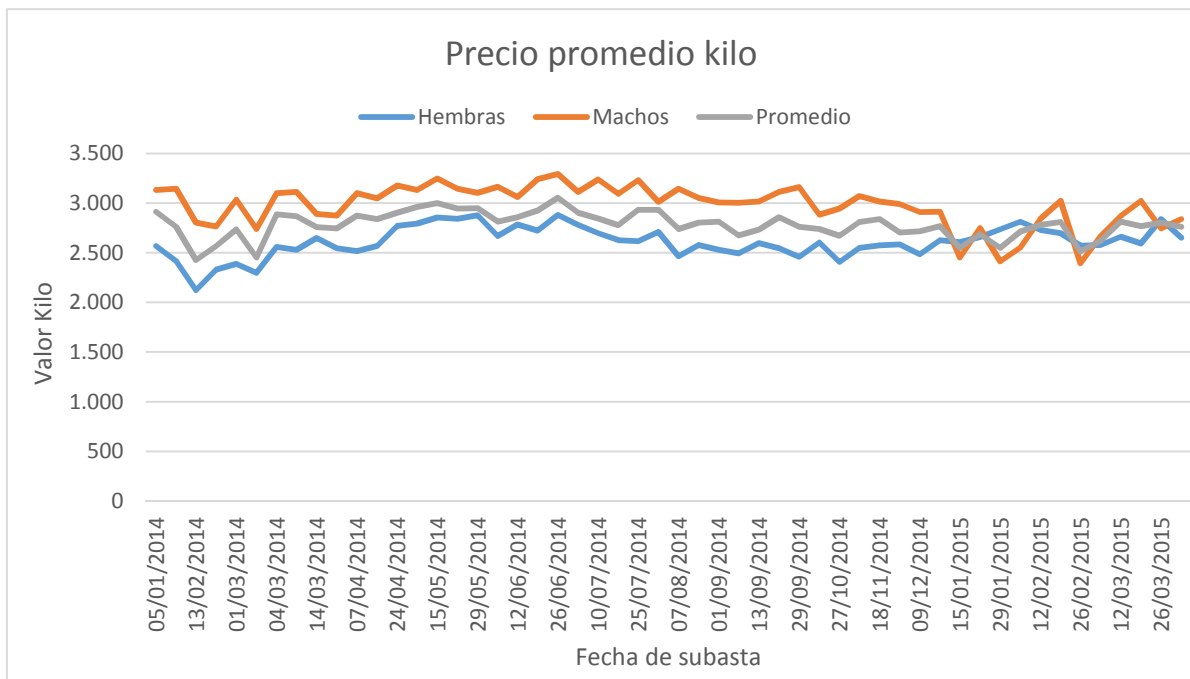


Figura 13. Precio promedio por kilo en San Martín. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

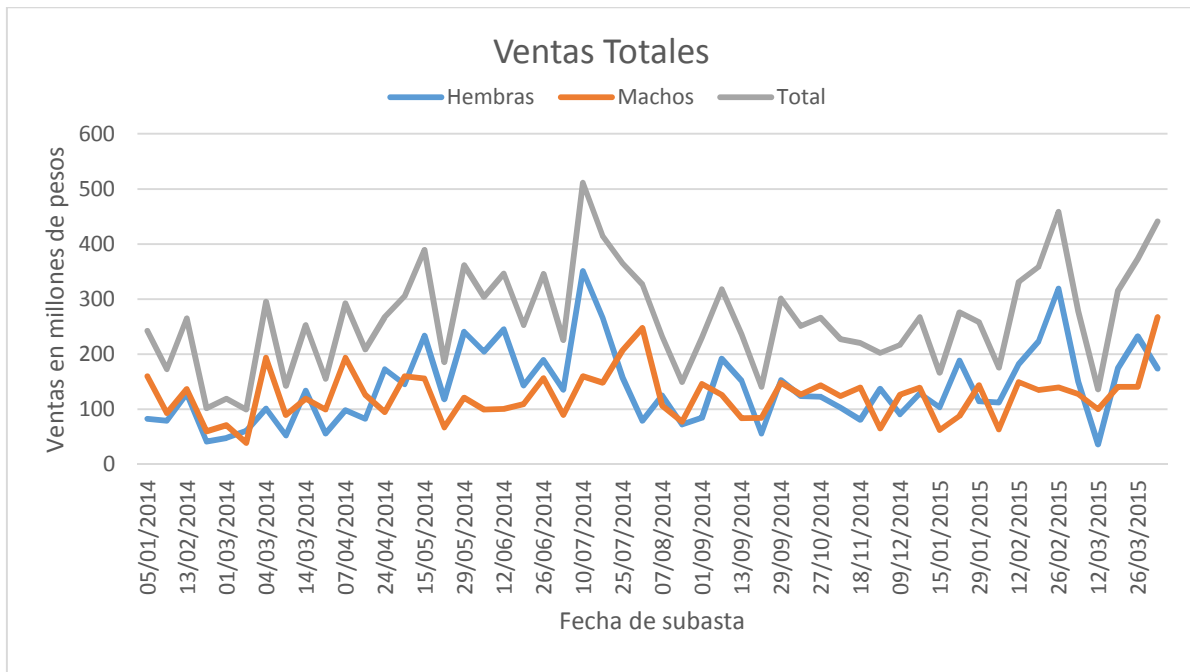


Figura 14. Ventas totales por subasta en San Martín. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

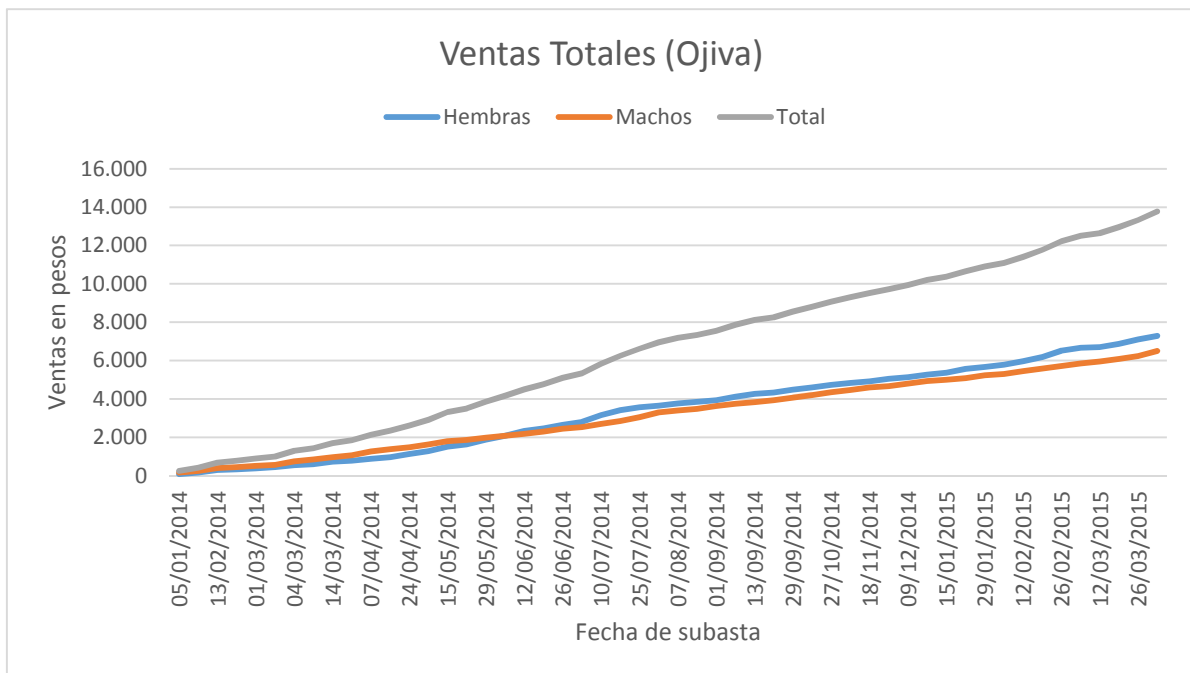


Figura 15. Ventas totales (Ojiva) por subasta en Puerto López. Creación del autor con base en información de la página subasta ganadera de Puerto López.

También se identificaron los principales elementos que intervienen en el proceso de la subasta, y se evaluó el porcentaje de relevancia que cada uno de ellos tiene en dicho proceso, los cuales se encuentran descritos en la tabla 1.

Tabla 1. *Principales activos de una subasta.*

Activo	Porcentaje de relevancia
Corral	35%
Bascula	10%
Pantalla LCD	3%
Jaula	4%
Computador	3%
Escenario	5%
Terreno	40%

Nota: Elementos más relevantes para la realización de una subasta ganadera. Creación del autor.

6.2 Capítulo 2. Análisis de la norma.

Para poder interpretar los cambios que tendría la contabilidad de las organizaciones dedicadas a las subastas y ferias de ganado con la aplicación de la NIC 36 *Deterioro del valor de los activos* y la sección 27 de NIIF para Pymes, específicamente en las cuentas de propiedad, planta y equipo es indispensable conocer la dinámica que estas han tenido con la normatividad colombiana y que cambios postula la norma internacional.

Teniendo en cuenta los activos relacionados en la *Tabla 1*, comprendidos como fundamentales para la realización de una subasta ganadera, se interpretaron tanto las normas

contables colombianas como las internacionales que traten tales activos, para la elaboración de un comparativo de estas y así determinar los posibles cambios e impactos.

6.2.1 Propiedad, planta y equipo.

Como punto de partida antes de analizar cada elemento debemos saber que la norma internacional establece que “las propiedades, planta y equipo son todos aquellos activos tangibles que se mantienen para su uso en la producción o el suministro de bienes o servicios, para arrendarlos a terceros o con propósitos administrativos, y se esperan usar durante más de un periodo”. (NIIF para Pymes, Sección 17 Propiedad, Planta y equipo de la Fundación IASC (International Accounting Standards Committee, en español, Comité de Normas Internacionales de Contabilidad) del 9 de junio de 2009, p.4).

Sabiendo las características que debe tener un activo para reconocerse como propiedad, planta y equipo, la norma también estipula que no se incluirán dentro de dicho reconocimiento aquellos... “activos biológicos relacionados con la actividad agrícola, los derechos mineros y reservas minerales tales como petróleo, gas natural y recursos no renovables similares” ni tampoco los activos que están destinados para la venta o los activos intangibles (Ídem, p.5).

La medición del valor de la propiedad, planta y equipo posterior al reconocimiento, es una decisión que la entidad debe tomar teniendo en cuenta dos modelos:

Modelo del costo. En donde un elemento de propiedad, planta y equipo se contabiliza por su costo menos la depreciación acumulada y pérdidas por deterioro del valor acumuladas (Ídem, párrafo 30).

Modelo de Revaluación. Un elemento de propiedad, planta y equipo que su valor razonable pueda medirse con fiabilidad se contabiliza por su valor revaluado, que es el mismo valor razonable restándole la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro acumuladas. “Las revaluaciones se harán con suficiente regularidad, para asegurar que el importe en libros, en todo momento, no difiera significativamente del que podría determinarse utilizando el valor razonable al final del periodo sobre el que se informa”. (Ídem, párrafo 30)

Cuando se revalúe un elemento, es necesario revaluar todos los elementos que hagan parte de la misma clase de activo, así en los estados financieros se incluyen todas las partidas en una misma fecha y es necesario que los valores en libros se mantengan constantemente actualizados con los valores del mercado. (Ídem, párrafo 36 y párrafo 38).

Para mayor comprensión de los cambios que trae consigo las normas internacionales, se mostrará a continuación una tabla comparativa:

Tabla 2. *Comparativo entre decreto 2649 de 1993 y NIC 16.*

ASPECTO	DECRETO 2649	NIC 16
Valor de Reconocimiento y Medición	La norma colombiana establece que debe utilizarse aquel método que mejor cumpla la norma básica de	El valor razonable de los terrenos y edificios (avaluado por un perito), y de la maquinaria y equipo

ASPECTO	DECRETO 2649	NIC 16
	<p>asociación. La empresa determina el valor razonable del activo según su conveniencia tributaria, sin tener en cuenta su valor real en el mercado, alejándose cada vez más de su realidad.</p>	<p>(avaluada por una transacción) será el valor del mercado, si el activo es de difícil adquisición en el mercado, su valoración será su costo de reposición.</p>
<p>Costo Incurrido para su Adquisición</p>	<p>El costo es el valor del activo más todas la erogaciones y cargos necesarios hasta colocarlos en condiciones de uso.</p>	<p>Es el costo histórico del activo una vez deducido el valor residual (cantidad que se espera recibir de un activo al finalizar su vida útil).</p>
<p>Depreciación y Vida Útil</p>	<p>El activo es tomado en conjunto.</p> <p>La noma colombiana no contempla el análisis permanente, sin embargo, bajo las normas tributarias se debe informar previamente el cambio que realice para obtener una autorización.</p>	<p>Una entidad debe determinar el cargo de la depreciación por separado para cada una de las partes importantes de un elemento de propiedad planta y equipo.</p> <p>Esta norma establece que se analice permanentemente el método de depreciación para cerciorarse de que se está utilizando el adecuado.</p>
<p>La Capitalización de Diferencias en Cambio</p>	<p>Desde el momento en que se adquiere una deuda en moneda extranjera hasta que se extingue, se permite hacer una capitalización de diferencias en cambio.</p>	<p>Solo permite tomar las capitalizaciones bajo unos parámetros establecidos en la NIC 21.</p>
<p>La Capitalización del Costo</p>	<p>Se capitaliza el costo por</p>	<p>Solo se podrá capitalizar los</p>

ASPECTO	DECRETO 2649	NIC 16
por Intereses	intereses de la deuda hasta que esta se extinga o hasta que el activo esté disponible para su uso.	costos por intereses cuando el activo sea calificable (cuando requiere de un tiempo para estar disponible para su uso).
Los Costos de Administración y Puesta en Marcha	No es claro el tratamiento para estos costos, los cuales muchas veces se capitalizan.	Estos costos no constituyen parte del costo del activo, salvo que se relacionen con la compra del bien y antes de su puesta en marcha. Se entenderá como gasto, las pérdidas iniciales incurridas antes de que cumpla el rendimiento esperado.
El Reconocimiento de los Costos del Activo y su Costo Financiero	Cuando el activo es comprado a crédito y la factura no discrimina su costo financiero, no se exige separar el costo del activo y su costo financiero. Si en la factura es separado, en algunos casos se lleva como un gasto o se capitaliza su valor.	Cuando el activo es adquirido a crédito más allá del plazo normal del crédito comercial debe ser reconocido al precio de contado y la diferencia como gasto por intereses durante el periodo del plazo.
Adquisición Mediante el Intercambio de Activos	El valor del activo es el que dispongan las partes. No se tiene en cuenta el valor razonable.	Se mide por el valor razonable del activo recibido y se reconoce como el nuevo valor del entregado, el cual se debe ajustar en efectivo.
Reevaluación de los Activos	Es independiente la reevaluación de cada activo,	Si se reevalúa un activo esto implicara la reevaluación de

ASPECTO	DECRETO 2649	NIC 16
	no exige la reevaluación de los otros. La norma exige que se actualice cada tres años.	los de su misma especie. La reevaluación debe realizarse con cierta frecuencia, para evitar cambios significativos.
La Valorización del Activo	Se registra como un ingreso solo cuando el activo es vendido.	La valorización del activo se reevalúa según su uso.

Fuente: Pedraza Pérez, Y.C., & Parra Sepúlveda, D.M. (2007). Propiedad, planta y equipo: NIC 16 vs decreto 2649. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos53/propiedad-planta-equipo/propiedad-planta-equipo2.shtml>.

Con las NIIF-NIC, los cambios en lo que corresponde a los elementos que constituyen la Propiedad, planta y equipo no son especialmente grandes, suponen un cambio más que todo de mentalidad.

Con la normatividad colombiana se han acostumbrado las entidades a incluir en propiedad, planta y equipo aquellos elementos que “se son tangibles o palpables” y que van a durar más de un año, independientemente de su destino, uso o función dentro de la empresa.

La norma internacional busca que dicha mentalidad cambie, y busca que se clasifiquen los elementos de Propiedad, planta y equipo (elementos materiales del activo fijo) no atendiendo a sus características, sino a su destino dentro de la organización de la empresa y, más que a su destino, a la forma en que tales activos van a generar los flujos de efectivo futuros, imponiendo criterios correspondientes a un sistema contable eminentemente financiero, comprendiendo así que se pasaría de tener una sola categoría dentro del balance (Propiedad, planta y equipo), a contar con, al menos, tres posibilidades de ubicación de los mismos bienes.

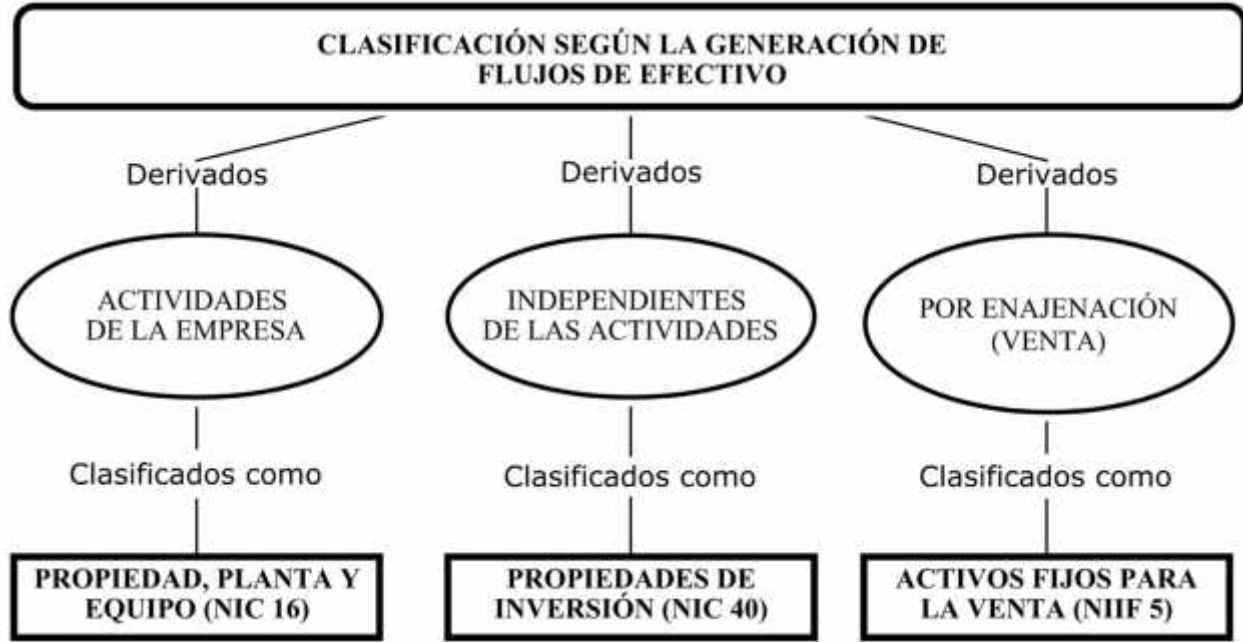


Figura 16. Clasificación de la propiedad, planta y equipo atendiendo a la generación de los flujos de efectivo. Adaptación del autor.

Luego de conocer cómo se debería clasificar los activos fijos dentro de una organización según lo estipulado por las NIIF-NIC, se procede a determinar si tales activos tienen algún indicio de deterioro de valor, por ende, a continuación, se abordará todo lo relacionado con este concepto.

6.2.2 Deterioro del valor de los activos.

Ahora bien, a lo que corresponde con el deterioro del valor de los activos, según la NIC 36 las empresas deben evaluar la existencia de algún indicio del deterioro de los activos por lo menos al cierre de cada periodo y, si lo hay, deben realizar una evaluación de dicho deterioro y contabilizarlo en sus estados financieros para reflejar el menor valor del activo por deterioro. Un

activo se deteriora cuando su valor neto contable supera a su importe recuperable, siendo este último el mayor entre su precio de venta neto y su valor de uso.

A continuación, se mostrará una tabla comparativa que aborda los aspectos en donde la normatividad colombiana difiere de lo que postula la NIC 36:

Tabla 3. *Comparativo NIC 36 vs decreto 2649 de 1993.*

Normas Colombianas	NIC-NIIF
No se contempla el concepto de pérdidas por deterioro de activos. El concepto que se utiliza es el de provisiones, por lo que el costo del activo no se modifica.	El concepto de pérdidas por deterioro de valor de los activos implica modificar el costo del activo, lo cual tiene efectos en la determinación de amortizaciones y depreciaciones.
No se contempla el tratamiento para la reversión de la provisión.	La reversión de la pérdida previamente establecida se reconoce contra resultados o revaluación en el patrimonio según su origen.
La determinación de la provisión se realiza comparando el costo con los siguientes valores:) el valor de realización para inversiones (valor razonable para ciertos instrumentos financieros en normas de la Superintendencia Bancaria y de Valores) e inventarios;) el valor de realización, valor actual o valor presente para propiedades, planta y equipo, y,) las contingencias de pérdidas para activos intangibles y el valor recuperable de su uso o el valor de realización para otros activos no monetarios.	La determinación de la pérdida se realiza comparando el costo con el valor recuperable del activo. El valor recuperable es el mayor entre el precio de venta y el valor de uso. Para inventarios se compara el costo con el valor neto realizable.

Normas Colombianas	NIC-NIIF
Para ciertos activos la determinación de provisiones se puede realizar por grupos homogéneos, entendidos éstos como aquellos que tienen características similares.	La determinación de la pérdida de valor de ciertos activos, se puede realizar con base en el concepto de unidad generadora de efectivo, que puede incluir activos no homogéneos.
Por normas de las Superintendencia Bancaria y de Valores se reconocen provisiones generales para riesgos crediticios en inversiones y cartera. Igualmente, para ciertas inversiones se reconocen desvalorización con cargo al patrimonio.	Las provisiones generales no son aceptadas, aun cuando para el sector bancario se permite su reconocimiento contra ganancias retenidas. Para los instrumentos financieros valorados al valor razonable no aplicaría la pérdida de valor.
La determinación de la pérdida de valor de las propiedades, planta y equipo se manifiesta cada tres años al ser realizados los avalúos.	Se debe realizar anualmente el análisis para determinar si existen indicios de la pérdida de valor, si ello es así, se debe realizar el estudio del valor de la pérdida.
En la práctica, la determinación del deterioro de valor de los saldos de cuentas por cobrar normalmente es realizada en Colombia bajo criterios de tipo tributario. Para efectos de instituciones financieras obedece a normas específicas señaladas por la Superintendencia Bancaria.	El criterio que se utiliza obedece a la realidad económica y al valor recuperable.

Fuente: Cabuya Gómez, S., & Gacha Ortiz, N.E. (2005). Deterioro del valor de los activos: Comparativo NIC 36 vs decreto 2649 de 1993. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/4529/00780177.pdf?sequence=1>.

6.2.3. Reconocimiento y medición de activos.

Partiendo de los conceptos anteriormente estudiados, se procederá a aplicar tales conocimientos a los activos que poseen las entidades dedicadas a las subastas y las ferias ganaderas en el departamento del Meta.

Terrenos. En todas las normas de contabilidad generalmente aceptadas, se tiene que los terrenos van separados de las construcciones, porque el manejo es distinto. Los terrenos normalmente no se deprecian, mientras que la construcción sí tiene esa posibilidad, aunque no en todas las situaciones, entonces la norma internacional lo que hace en este aspecto es confirmar algo que ya existe.

En normas internacionales cada partida podría reconocerse de varias maneras, y la forma correcta de hacerlo dependerá de las cualidades específicas de cada caso. Cuando se trate de terrenos, debe evaluarse como primera medida cómo se compra y para qué será utilizado.

Para comprender un poco esta temática se darán algunos ejemplos, para el reconocimiento de los terrenos bajo normas internacionales.

En el caso de aquellas entidades que compran y venden terrenos en su ciclo normal de operaciones, la norma internacional, más exactamente la NIC 2 y la Sección 13 de la NIIF para Pymes establecen que, deben reconocerse como bienes del *inventario* todos aquellos activos que se adquieren o se tienen para venderlos en el ciclo de operación normal del negocio.

A diferencia de lo anterior si la entidad se dedica a comprar terrenos, conservarlos para que se valoricen y venderlos en el largo plazo, entonces dichos bienes ya no se reconocerían como inventario sino como *propiedades de inversión*, y su tratamiento se estipula en la NIC 40 y la sección 16 de la NIIF para pymes.

Las *propiedades de inversión* son propiedades (terrenos o edificios, o partes de un edificio, o ambos) que mantiene el dueño o el arrendatario bajo un arrendamiento financiero para obtener rentas, plusvalías o ambas. Sin embargo, las propiedades de inversión cuyo valor razonable no se pueda medir con fiabilidad sin costo o esfuerzo desproporcionado, y en un contexto de negocio en marcha, se contabilizarán de acuerdo con los requerimientos de la Sección 17 Propiedades, Planta y Equipo. (Fundación AISC, Material de formación sobre NIIF para las Pymes, 2009)

Aunque en las *NIIF para las Pymes* no se especifica cómo clasificar los terrenos que se mantienen para un propósito no determinado. Al desarrollar las políticas contables para los terrenos adquiridos para un propósito no determinado, una entidad puede (aunque no se le exige) consultar los requerimientos de las NIIF completas (*NIIF para las Pymes*, párrafo 10.6). En la NIC 40 *Propiedades de inversión*, se especifica que los terrenos adquiridos para un propósito no determinado se clasifican como propiedades de inversión (párrafo 8(b)) dado que la decisión posterior de utilizar tal terreno como inventario o para el desarrollo como propiedad ocupada por el dueño sería una decisión de inversión. (Párrafo B67 (b) (ii)).

Otra de las situaciones para reconocer y reclasificar un terreno correspondería a que la entidad comprase terrenos para construir edificios y luego venderlos; desde cuando se compra el

terreno ya se está pensando en la construcción de un edificio y su posterior venta, por tanto, en ese caso el terreno hace parte del costo de la formación de un inventario que se llama edificio.

Para el análisis de la dinámica contable que correspondería a terrenos utilizados en las subastas y ferias ganaderas, estos se reconocerían como propiedad, planta y equipo, debido a que es un activo físico usado en la producción de bienes o servicios, para arrendarlos o con propósitos administrativos, y que se prevé utilizar durante más de un periodo contable.

Bienes inmuebles y muebles. A diferencia de los terrenos cuya vida útil se ha denominado como infinita, los demás activos que constituyen la propiedad, planta y equipo de una subasta ganadera (específicamente de las visitadas para este proyecto) se han medido a lo largo del tiempo por lo establecido en el artículo 2 del decreto 3019 de 1989, donde señala que la vida útil de los activos fijos para efectos fiscales es la siguiente:

Tabla 4. *Vida útil fiscal.*

Activo	Vida útil
Muebles y enseres	10 años
Vehículos	5 años
Edificios	20 años
Maquinaria	10 años
Equipo de computo	5 años
Aviones	10 años

Nota: Vida útil establecida para efectos fiscales y tributarios. Creación del autor.

Para efectos posteriores al reconocimiento de los activos que conforman la propiedad, planta y equipo bajo normas internacionales, en lo que corresponde con la depreciación y vida útil, tales

activos deberían medirse en períodos reales de utilidad, es decir, el tiempo en el que el bien realmente va a generar ingresos futuros, y no simplemente aplicar los criterios indicados en la norma tributaria. La vida útil debe calcularse con un enfoque financiero y no fiscal, en pro de proporcionar una contabilidad más cercana a la realidad.

A modo de ejemplo supondremos que el subgerente de una empresa nos informa que se acaba de comprar un vehículo, y que tal vehículo es para uso de la administración de la entidad. Lo correcto sería consultar, en primera instancia, cuál es el tiempo que la entidad espera beneficiarse del vehículo, debido a que si se considera que la entidad vende sus vehículos cuando llevan 3 años de uso para no incurrir en gastos de mantenimiento, la vida útil del activo sería únicamente de 3 años.

La *vida útil* de un activo es un factor que va íntimamente relacionado con una variable que se denomina *valor residual*, *valor de salvamento* o *valor de rescate*, el cual corresponde al valor final que tendrá un activo después de haber sido utilizado durante su periodo de vida útil y habiéndose depreciado totalmente, es decir, será el valor del activo en el momento en que ya no se utilice, el cual será a criterio profesional.

Hay factores que pueden llegar a modificar el valor residual de un activo como pueden ser:

-) Que el activo quede obsoleto.
-) Cambiar la forma en que se usa el activo, es decir, darle más, menos o un uso diferente del que se le daba anteriormente.
-) Un desgaste del activo inesperado.
-) Los precios del mercado.

) Un cambio en la vida útil del activo

Si alguno de estos factores se presenta en la entidad, es necesario que se realice una revisión y modificación “del valor residual, el método de depreciación o la vida útil”, la entidad contabilizará estas modificaciones como un cambio de estimación contable, es decir, un ajuste. (Sección 17 de NIIF para Pymes, p.14).

Aparte de realizar los ajustes pertinentes la entidad deberá informar sobre los cambios significativos que se tengan en las estimaciones contables que se hayan pactado en las políticas según lo establecido en la NIC 8. *Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores.*

A raíz de la poca información suministrada por el personal administrativo y financiero (de las visitas a subastas en el departamento del Meta), correspondiente al tratamiento contable que se ha dado a las transacciones, en la realización de una subasta o feria ganadera, con la afirmación de que eran datos confidenciales, se recurrirá, para el desarrollo de esta fase, a ejemplos y casos simulados en escenarios que se acerquen a la realidad.

Ahora bien, a continuación, se expondrán ejemplos prácticos en los cuales se consolidarán los criterios antes explicados sobre propiedad, planta y equipo, vida útil, depreciación, deterioro de valor de los activos, revaloración entre otros.

Ejemplo N°1. Una entidad dedicada a la subasta de ganado bovino realiza sus funciones en el municipio de Puerto López y adquiere los siguientes activos el 1 de enero de 2014, para el desarrollo de su objeto social:

Tabla 5. *Activos y su costo de adquisición.*

Activo	Costo Adquisición
Corral	\$110.000.000
Bascula	\$16.000.000
Pantalla LCD	\$800.000
Jaula	\$2.000.000
Computador	\$1.200.000
Escenario	\$7.000.000
Terreno	\$130.000.000

Nota: valores a 1 de enero de 2014. Datos establecidos según cotizaciones en el mercado real (almacenes de cadena, constructoras de corrales, jaulas, etc.). Creación del autor.

La entidad a finales del año 2014, decide reevaluar todos los activos que conforman la partida propiedad, planta y equipo con el objetivo de acogerse a la ley 1314 de 2009 denominada “ley de convergencia” para dar de baja, reconocer o reclasificar tales activos según lo estipulado en la NIC 16.

Dicho análisis arroja que todos los activos cumplen con el concepto de Propiedad, planta y equipo, debido a que ninguno de ellos cumple con las características de inventarios (su objeto social es prestar únicamente el servicio de subasta), propiedades de inversión (los terrenos y el escenario no están destinados exclusivamente al alquiler o generación de valorizaciones) o activos no corrientes disponibles para la venta (NIIF 5). La vida útil ha sido también revisada y se

ha cambiado, acercándola más al tiempo en el cual la empresa considera que generará flujos de efectivo; de igual manera, se ha definido como política contable que el método de depreciación será el método de línea recta. También se ha realizado un test sobre indicios de deterioro de valor, donde el resultado obligó a determinar el importe recuperable de cada activo.

Los cambios anteriormente mencionados se aplican a los activos de la siguiente manera:

Tabla 6. *Nuevos parámetros sobre activos fijos según NIIF-NIC.*

Activo	Vida útil	Valor razonable neto
Corral	20 años	\$90.000.000
Bascula	10 años	\$18.000.000
Pantalla LCD	3 años	\$1.000.000
Jaula	10 años	\$2.000.000
Computador	3 años	\$1.500.000
Escenario	10 años	\$7.000.000
Terreno	indefinida	\$150.000.000

Nota: La fecha de revaluación del costo de los activos se realizaron antes del cierre del periodo contable del 2014.

Teniendo en cuenta los datos de la Tabla 6, al finalizar el año 2014 se procede a realizarse los cálculos y registros contables pertinentes, sobre los cambios surgidos por la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Corrección valorativa por deterioro. Al finalizar el año 2014, la empresa proyecta que para el Corral se obtendrían unos flujos de caja futuros por un valor total \$70.000.000 durante toda su

vida útil, es decir, que su valor de uso correspondería a este monto; además se considera que según lo indagado no se obtendría un valor residual, por lo que para este activo sería nulo.

El registro contable de la depreciación anual sin incluir deterioros es de:

$$D \quad \text{ón a} = \frac{V \quad d \quad a}{V \quad \text{út}}$$

$$D \quad \text{ón a} = \frac{\$110.000.000}{20 \text{ año}}$$

$$D \quad \text{ón a} = \$5.500.000$$

Tabla 7. Contabilización de depreciación sin deterioro.

Concepto	Debe	Haber
Gasto Depreciación-	\$5.500.000	
Corral		\$5.500.000
Depreciación Acumulada-Corral		

Nota: Creación del autor.

Por lo tanto, el saldo en libros al final del año 1 equivale a:

Activo Corrales	\$110.000.000
Depreciación Acumulada	<u>- \$5.500.000</u>
Valor Contable	\$104.500.000

Al finalizar el año 1, la empresa compara el valor contable del activo (\$104.500.000) con el valor recuperable (\$90.000.000), que corresponde al mayor valor entre el valor de uso y el valor razonable, comprobando un deterioro por la suma de \$14.500.000 y procede a realizar el registro contable:

Tabla 8. Contabilización de deterioro.

Concepto	Debe	Haber
Gasto perdidas por deterioro - Corral	\$14.500.000	
Deterioro Acumulado – Corral		\$14.500.000

Nota: Creación del autor.

Justificación. De acuerdo con el párrafo 63 de la NIC 36, que dice: *Tras el reconocimiento de una pérdida por deterioro de valor, los cargos por amortización del activo se ajustaran en los ejercicios futuros, con el fin de distribuir el importe en libros revisado del activo, menos su eventual valor residual, de una forma sistemática a lo largo de su vida útil restante.*

Efectuando el nuevo cálculo de depreciación para los siguientes años quedaría:

$$D \quad \text{ón a} = \frac{V \quad e \quad l i \quad - \quad D}{V \quad \text{ú t} \quad r}$$

$$D \quad \text{ón a} = \frac{\$104.500.000 - \$14.500.000}{19 \text{ año}}$$

$$D \quad \text{ón a} = \$4.736.842$$

Al finalizar el año 2 la empresa determina que el valor recuperable del activo es de \$100.000.000 por lo que se presenta una recuperación del valor.

Los saldos de la contabilidad figuran de la siguiente manera:

Activo Corrales	\$110.000.000
Depreciación Acumulada	-\$10.236.842 (\$5.500.000 + \$4.736.842)
Deterioro Corral	- \$14.500.000
Valor Contable	\$85.263.158 (Finalizando año 2)

$$\begin{aligned}
 D &= V_{\text{e li}} - h_{\text{r}} \\
 D &= \$85.263.158 - \$100.000.000 \\
 D &= -\$14.736.842
 \end{aligned}$$

Se deduce que al final del año 2 no hay deterioro porque el importe recuperable es mayor que el valor en libros en \$14.736.842 y se debe proceder a reversar el deterioro.

El párrafo 117 de NIC 36 establece: *El importe en libros de un activo, distinto del fondo de comercio, incrementado tras la reversión de una pérdida por deterioro de valor, no excederá el importe en libros que podría haberse obtenido (neto de amortización) si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro de valor para dicho activo en ejercicios anteriores.* Por lo que si no se hubiera registrado deterioro el valor contable del activo en el año 2 sería de:

$$\begin{aligned}
 V_{\text{c}} \sin d &= V_{\text{d a}} - (D_{\text{ón}} * T) \\
 V_{\text{c}} \sin d &= \$110.000.000 - (\$5.500.000 * 2) \\
 V_{\text{c}} \sin d &= \$99.000.000 \\
 D_{\text{r}} &= V_{\text{c}} \sin d - V_{\text{c}} \text{ año 2} \\
 D_{\text{r}} &= \$99.000.000 - \$85.263.158 \\
 D_{\text{r}} &= \$13.736.842
 \end{aligned}$$

En este caso, \$13.736.842 es la suma máxima que podría reversarse, para dar cumplimiento a la norma y el asiento contable sería:

Tabla 9. Contabilización de reversión del deterioro.

Concepto	Debe	Haber
Deterioro acumulado – Corral	\$13.736.842	
Ingresos recuperación de Deterioros		\$13.736.842

Nota: Creación del autor.

Después de contabilizada la reversión, los saldos contables del activo corrales son:

Activo Corral	\$110.000.000
Depreciación Acumulada	-\$10.236.842 (\$5.500.000 + \$4.736.842)
Deterioro Corrales	-\$763.158
Valor Contable	\$99.000.000 (Finalizando año 2)

El párrafo 121 de la NIC 36 establece: *Después de haber reconocido una reversión de la pérdida por deterioro del valor, los cargos por amortización del activo se ajustarán para los ejercicios futuros, con el fin de distribuir el importe en libros revisado del activo menos su eventual valor residual, de una forma sistemática a lo largo de su vida útil restante.*

$$D \quad \text{ó}n = \frac{V \quad c_1 \quad \text{año } 2}{\text{Año } r}$$

$$D \quad \text{ó}n = \frac{\$99.000.000}{18 \text{ año}}$$

$$D \quad \text{ó}n = \$5.500.000$$

Al finalizar el año 3, suponiendo que el importe recuperable continuara siendo el mismo (\$100.000.000), los saldos contables del activo aparecen así:

Activo Corral	\$110.000.000
---------------	---------------

Depreciación Acumulada	-\$15.736.842 (\$10.236.842+\$5.500.000)
Deterioro Corrales	-\$763.158
Valor Contable	\$93.500.000 (Finalizando año 3)

$$D = V \text{ e l i } - \text{ l i } \text{ b r o s}$$

$$D = \$93.500.000 - \$100.000.000$$

$$D = -\$6.500.000$$

Se comprueba que al final del año 3 no hay deterioro, porque el importe recuperable es mayor que el valor en libros en \$6.500.000, y se debe proceder a reversar el deterioro de \$763.158 que la norma no permitía reversar en el año 2; por lo tanto, el asiento contable quedaría:

Tabla 10. *Contabilización de reversión del deterioro.*

Concepto	Debe	Haber
Deterioro acumulado – Corral	\$763.158	
Ingresos recuperación de Deterioros		\$763.158

Nota: Creación del autor.

La crítica que se le hace a la norma, es no haber permitido reversar todo el valor de deterioro en el año 2 por la suma de \$14.500.000, cuando habían desaparecido las circunstancias que originaron el registro, si no que hubo que esperar un año para reversar el saldo de \$763.158. En otros ejemplos se ha observado que se “arrastra” un saldo de deterioro por varios periodos, cuando en el entorno de mercado ya no existen las causas que le dieron origen al registro contable.

6.3 Capítulo 3. Supuestos de simulación.

Teniendo como factor determinante en la identificación del deterioro del valor en los activos que constituyen la propiedad, planta y equipo de una entidad, al ya nombrado *valor de uso*, se ahondará en cada una de las variables que intervienen para su cálculo con el fin de conocer su origen e importancia.

Entendido el *valor de uso* como el valor presente de los flujos futuros de efectivo que se espera obtener de un activo o de una unidad generadora de efectivo (NIC 36), es de suma importancia conocer la incidencia que tiene la variable “*tasa de descuento*” en el cálculo de dicho concepto, con el fin de obtener datos más confiables, transparentes y cercanos a la realidad financiera que una entidad busca reflejar en sus estados financieros.

La *tasa de descuento* es el tipo de interés que se utiliza para convertir dinero del futuro en dinero del presente. Es la tasa de interés que se aplica a un valor futuro para calcular su valor actual. (Tasa de descuento, 2010)

Una de las tasas de descuento más utilizadas para calcular el Valor Presente Neto (VPN), o para este caso, el valor de uso de un activo, es la denominada CPPC (costo promedio ponderado de capital), conocida como WACC (del inglés Weighted Average Cost of Capital), la cual está justificada en que los flujos de efectivo calculados, se financian tanto con capital propio (fondos propios o acciones) como con capital de terceros (pasivo o deudas). El WACC permite ponderar

(media ponderada) el costo de ambas fuentes de financiación, acciones y deudas por el volumen de cada una de ellas en el total de acciones.

Para comprender más este término a continuación se mostrará un ejemplo aplicado a algunos de los activos de las subastas y ferias ganaderas del departamento del Meta visitadas para el desarrollo de esta investigación.

Ejemplo N°1. El desarrollo de la investigación se orientó en un estudio de caso de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, también conocido como investigación estadística, debido a que solo pretende mediante una simulación, partiendo de algunos datos reales y otros hipotéticos, uno de los procesos para obtener el valor de uso de un activo o unidad generadora de efectivo, involucrado en el proceso de la subasta y feria ganadera.

Los datos reales se obtuvieron a través de visitas a algunas de las subastas del departamento del Meta, en las cuales se entrevistó algunos gerentes, operarios y clientes, a través de casi todas las diferentes etapas que componen el proceso de la subasta ganadera: descarga de ganado, inscripción del ganado, organización en corrales y subasta pública, no pudiendo ingresar por razones de seguridad, al pago y entrega de ganado.

Como resultado de estas entrevistas se pudo coleccionar y compilar información relevante para el cálculo del valor de uso así:

- La comisión de la subasta es del 3% sobre el monto total de la venta de cada lote o del 1,5% en caso de que el dueño del lote, no esté de acuerdo con el precio de venta resultante de la puja y termine comprando (defendiendo) su propio ganado, aunque esto casi no es frecuente, por lo que, al tratarse de casos esporádicos, no se tendrá en cuenta en el cálculo del valor de uso.

- En promedio, se presentan 52 subastas al año. Para efectos de esta simulación, se tomó la información de la subasta de Puerto López, comprendida entre las fechas 13 de enero de 2014 y 20 de febrero de 2015, suministrada por la página web de la misma. En ese periodo se registraron ventas totales por el valor de \$ 22.050.234.033 para un promedio de \$424.042.962 por subasta.

- Se identificaron siete activos indispensables para el funcionamiento adecuado de una subasta: una jaula, en donde es exhibido el lote que se encuentra en proceso de puja; una báscula, en la cual es pesado el ganado en la etapa de inscripción; una pantalla plana, donde es exhibido el número de lote, el precio base (precio inicial) y el precio en puja; los corrales, donde es organizado el ganado por lotes dependiendo el número de lote y el tamaño del mismo; un computador, donde es registrada la información de cada lote y en algunas ocasiones, es usado para recibir pujas on-line; un escenario, donde son organizadas las personas interesadas en participar de la puja; y el terreno en el que se encuentra la subasta.

- Con base en algunas opiniones, se le asignó un porcentaje de relevancia en el proceso de la subasta, a cada uno de los activos así: Corral (35%), báscula (10%), pantalla plana (3%), jaula (4%), computador (3%), escenario (5%) y terreno (40%)

Basado en esta información y en algunas suposiciones se procederá a hacer la simulación. Debido a que no se pudo obtener toda la información necesaria para realizar la simulación, se hicieron suposiciones, algunas basadas en comparaciones con otras informaciones obtenidas de situaciones parecidas y otras netamente especulativas. Con la cual se completó la siguiente información:

Tabla 11. *Datos de los activos.*

Activo	Valor residual	Vida útil	Método de depreciación	Valor razonable
Corral	\$0	20 años	Línea recta	\$110.000.00
Bascula	\$3.200.000	10 años	Línea recta	\$16.000.000
Pantalla plana	\$240.000	5 años	Línea recta	\$800.000
Jaula	\$20.000	10 años	Línea recta	\$2.000.000
Computador	\$360.000	5 años	Línea recta	\$1.200.000
Escenario	\$0	10 años	Línea recta	\$7.000.000
Terreno	\$198.000.000	indefinida	N.A	\$130.000.00

Nota: Datos establecidos según cotizaciones en el mercado real (almacenes de cadena, constructoras de corrales, jaulas, etc.). Creación del autor.

El valor residual se estimó de la siguiente forma:

- J Corral: debido a que después de su vida útil, para reemplazarlo se tiene que demoler, no obtiene ningún ingreso para la subasta, incluso pudiendo generar algunos gastos para su destrucción y transporte.
- J Bascula: se estimó ese valor teniendo en cuenta qué, lo más probable, es que al final de su vida útil, la jaula esté muy deteriorada, teniendo únicamente el sistema de báscula funcional, pudiéndose recuperar aproximadamente la mitad del valor de este.

- J Pantalla plana: se estimó ese valor teniendo en cuenta dos aspectos, una disminución de valor provocada por el uso y también una disminución de valor debido a la obsolescencia.
- J Jaula: al igual que los corrales, debe ser destruida para ser reemplazada, pero, esta por lo general está fabricada de hierro pudiendo ser vendido el material para su reutilización.
- J Computador: se tuvieron en cuenta los mismos factores que con la pantalla, pero teniendo en cuenta que la obsolescencia es mucho más agresiva con equipos de cómputo que con los televisores.
- J Escenario: al igual que el corral, debe ser destruido para poder ser reemplazado.
- J Terreno: este no tiene una vida útil establecida y no se deteriora, por lo tanto, establecer un valor residual de este activo resulta muy difícil, puesto que deben ser tenidas en cuenta variables como externalidades, oferta y demanda, inflación, cambios geográficos, etc. Es de suponerse que el valor será el mismo que el valor de compra más la inflación, en los 10 años en los que hará la proyección. Según la revista dinero, la inflación en Colombia fue de 4,3% en los últimos 10 años.

La vida útil fue determinada de acuerdo al decreto 2649 teniendo en cuenta que:

- J Inmuebles (incluidos los oleoductos) 20 años
- J Barcos, trenes, aviones, maquinaria, equipo y bienes muebles 10 años
- J Vehículos automotores y computadores 5 años

Para la depreciación se aplicó el método de línea recta para todos, menos para el terreno, el cual no se deprecia.

El valor razonable se estimó de la siguiente forma:

-) Corral: se calculó con base a algunas informaciones encontradas en internet, sobre el costo para construir un corral en cemento con capacidad para 100 reses.
-) Bascula: se realizó una llamada a una empresa dedicada a la venta de básculas, y se cotizó una báscula con características similares.
-) Pantalla plana: por medio de la página de alkosto, se cotizó un televisor marca Samsung de 32 pulgadas.
-) Jaula: se calculó con base en conocimiento de una persona especializada en soldadura.
-) Computador: por medio de la página de alkosto, se cotizó un computador de la marca SMART, referencia Quantic G32.
-) Escenario: se calculó con base en el conocimiento de un trabajador en construcción.
-) Terreno: se calculó con base en el conocimiento de un funcionario de una lonja de fincas raíces.

Para poder realizar la proyección de los flujos de efectivo futuros, una de las cosas más importantes es determinar la tasa de descuento, para lo cual se recomienda, debido a su amplia aceptación y su relativa facilidad de calcular, el WACC:

$$W = K_e \frac{CA}{C + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{C + D}$$

Primero, se halla K_d , o costo de la deuda financiera, para la cual se tomó la D (E. A.), "Tasa de Captación de los Certificados de Depósito a 90 días efectiva anual", del día 11 de abril de 2016 de la página del grupo financiero Grupo Aval, que es:

$$D \text{ (E. A.)} = 6,48\%$$

Luego se convierte a trimestre vencido:

$$D(T.V.) = (1 + D(E.A))^{\frac{1}{4}} - 1$$

$$D(T.V.) = (1 + 6,48\%)^{\frac{1}{4}} - 1$$

$$D(T.V.) = 1,5821\%$$

Después a trimestre anticipado:

$$D(T.A.) = \frac{D(T.V.)}{1 + D(T.V.)}$$

$$D(T.A.) = \frac{1,5821\%}{1 + 1,5821\%}$$

$$D(T.A.) = 1,5574\%$$

Se convierten los PUNTOS N.A. T.A. que para el caso de ganadería es 7%, en PUNTOS T.A.

$$P(T.A.) = \frac{P(N.A.T.A.)}{4}$$

$$P(T.A.) = 1,75\%$$

Se suman los PUNTOS T.A. con la DTF (T.A.) para hallar la tasa cupón trimestre anticipado:

$$C(T.A.) = P(T.A.) + D(T.A.)$$

$$C(T.A.) = 1,75\% + 1,5574$$

$$C(T.A.) = 3,3074\%$$

Se convierte a trimestre vencido:

$$C \quad (T.V.) = \frac{C \quad (T.A.)}{1 - C \quad (T.A.)}$$

$$C \quad (T.V.) = \frac{3,3074\%}{1 - 3,3074\%}$$

$$C \quad (T.V.) = 3,4206\%$$

Finalmente:

$$K_d = (1 + C \quad (T.V.))^4 - 1$$

$$K_d = (1 + 3,4206\%)^4 - 1$$

$$K_d = 14,4004\%$$

Debido a que los intereses financieros son deducibles de renta, la cual puede llegar a 39%, esta se descuenta del porcentaje de costo de la deuda financiera. Entonces:

$$T = 39\%$$

Para hallar K_e (Costo de oportunidad de los accionistas), necesitamos el Tanto medio de rentabilidad (TMR), que es el porcentaje que los accionistas esperan de rentabilidad; el riesgo BETA, que es el índice de volatilidad del sector en el mercado; y la prima inversionista, que es el exceso de rentabilidad del portafolio de mercado. Debido a que los funcionarios de las subastas no proporcionaron esta información, fuese por políticas de la empresa o por desconocimiento, y tampoco se pudo obtener con terceros, entonces se hicieron las siguientes hipótesis basadas en los conocimientos de un economista:

$$T = 8,56\%$$

$$B = 1,4$$

$$P \quad i = 5\%$$

Teniendo esta información, se puede calcular el costo de oportunidad de los accionistas:

$$K_e = T + (B * P \quad i)$$

$$K_e = 8,56\% + (1,4 * 5\%)$$

$$K_e = 15,56\%$$

Las partes de la fórmula $\frac{C}{C + D}$ y $\frac{D}{C + D}$ hace referencia al porcentaje de participación que tiene el capital obtenido de inversionistas o socios, y mediante deuda financiera, respectivamente, sobre el capital total. Esta información, al igual que la anterior, no fue suministrada por las subastas, entonces se trabajará con el siguiente supuesto:

$$\frac{C}{C + D} = 40\%$$

$$\frac{D}{C + D} = 60\%$$

Reemplazando tenemos:

$$W = (15,56\% * 40\%) + (14,4004\% * (1 - 39\%) * 60\%)$$

$$W = 11,4945\%$$

Teniendo la tasa de descuento, se pueden realizar los flujos proyectados, para lo cual es necesario suponer el resto de variables, en este caso solo se va a trabajar sobre los corrales: fecha de compra el 22 de febrero del año 2000, fecha de simulación el 14 de abril de 2016, el tiempo

de reposición de 5 años con un costo del 20%, unos costos estimados del 30% y unos gastos del 20%.

Lo primero que hay que hacer es calcular cuántos días hay entre la fecha de simulación y los cierres contables, para el primero sería:

$$Día = Fecha \text{ cierre } - Fecha \text{ simulación}$$

$$Día = 31.12.2016 - 14.04.2016$$

$$Día = 261$$

Para facilitar los cálculos posteriores, se convierte la cantidad de días en años:

$$B = \frac{D}{365}$$

$$B = \frac{261}{365}$$

$$B = 0.715068493$$

Después se calcula los ingresos por comisiones que tuvo la subasta, con base en las ventas totales:

$$I_T = V_T * Comisión$$

$$I_T = 22.050.234.033 * 3\%$$

$$I_T = 661.507.021$$

Ese valor se multiplica por el porcentaje de relevancia asignado, en este caso 35%, para calcular cuántos ingresos hubo como resultado del uso del corral.

$$I_1 \quad P = I_1 \quad T \quad * P \quad d \quad r$$

$$I_1 \quad P = 661.507.021 * 35\%$$

$$I_1 \quad P = 231.527.457$$

Después se calcula el costo aproximado en que incurre la subasta para que los corrales funcionen de forma adecuada, usando un supuesto asignado anteriormente y los ingresos de los corrales.

$$C = \% C * I_1 \quad P$$

$$C = 30\% * 231.527.457$$

$$C = 69.458.237$$

De la misma forma se calculan los gastos aproximados que resultan por el uso de los corrales.

$$G = \% G * I_1 \quad P$$

$$G = 20\% * 231.527.457$$

$$G = 46.305.491$$

Se calcula el valor anual de depreciación, para línea recta sería:

$$D \quad \acute{o}n = \frac{(C \quad i_1 - (\% V \quad r_1 * C \quad i_1 \quad c_1))}{V \quad \acute{u}t}$$

$$D \quad \acute{o}n = \frac{(110.000.000 - (0\% * 110.000.000))}{20}$$

$$D \quad \text{ón} = 5.500.000$$

Se estimó que un corral de cemento necesita mantenimiento aproximadamente cada cinco años. En este ejercicio el corral fue adquirido el 22 de enero del año 2000, presentando mantenimiento en los años 2005, 2010 y un último el 2015, motivo por el cual no se va ver reflejado en este ejercicio, pero, tratándose de una guía para facilitar el cálculo del valor de uso, se realizará el cálculo, aunque finalmente no será tomado en cuenta para hallar el valor en uso.

$$R \quad \text{ón} = C \quad \dot{u} \quad * \% R \quad \text{ón}$$

$$R \quad \text{ón} = 110.000.000 * 20\%$$

$$R \quad \text{ón} = 22.000.000$$

Con estos datos, se puede calcular los ingresos obtenidos en el año, antes de impuestos:

$$F \quad p \quad \dot{u} \quad = I_1 \quad P - C \quad - G \quad - d \quad \text{ón} - R \quad \text{ón}$$

$$F \quad p \quad \dot{u} \quad = 231.527.457 - 69.458.237 - 46.305.491 - 5.500.000 - 0$$

$$F \quad pre \quad \dot{u} \quad = 110.263.729$$

Con este valor se puede calcular los impuestos que debería pagar la subasta, por los ingresos obtenidos solamente por este bien:

$$I_1 \quad = F \quad p \quad \dot{u} \quad * T$$

$$I_1 \quad = 110.263.729 * 39\%$$

$$I_1 \quad = 43.002.854$$

Ahora, se calcula el valor que se podría obtener por el bien al final de su vida útil, en este caso:

$$R = C \cdot i \cdot \% V \cdot r$$

$$R = 110.000.000 \cdot \% 0$$

$$R = 0$$

Con estos datos se puede calcular el beneficio neto futuro:

$$B_{e \text{ óm } f} = F_p \cdot i - i + r$$

$$B_{e \text{ óm } f} = 110.263.729 - 43.002.854 + 0$$

$$B_{e \text{ óm } f} = 67.260.875$$

Luego se aplica la tasa de descuento WACC, para traer esos valores futuros a hoy:

$$B_{e \text{ óm } p} = \frac{B_{e \text{ óm } f}}{(1 + W)^B}$$

$$B_{e \text{ óm } p} = \frac{67.260.874}{(1 + 11,4945\%)^{7,7}}$$

$$B_{e \text{ óm } p} = 62.226.156$$

Para calcular el valor en uso, son necesarios los otros flujos proyectados, pero, para este artículo no ser tan dispendioso, solo se presentarán los valores finales:

$$F_1 = 62.226.156$$

$$F_2 = 55.810.948$$

$$F_3 = 50.057.117$$

$$F_4 = 44.896.477$$

$$Flujo 5 = 44.192.725$$

$$V_e u = Flujo 1 + Flujo 2 + Flujo 3 + Flujo 4 + Flujo 5 + Flujo 6 + \dots$$

$$V_e u = 62.226.156 + 55.810.948 + 50.057.117 + 44.896.477 + 44.192.725$$

$$V_e u = 257.183.422$$

Este valor se debe calcular con el valor en libros, dado que no se ha calculado, se hará a continuación. Generalmente las empresas lo tienen en su contabilidad, pero en este caso, a falta de la información será necesario calcularla. Primero se necesita los días entre la compra y la fecha de la simulación:

$$Día d \quad \text{ón} = F \quad \text{hu d si} \quad \text{ón} - F \quad \text{hu d cc}$$

$$Día = 14.04.2016 - 22.02.2000$$

$$Día = 5.896$$

Expresado en años:

$$B \quad 365 = \frac{D}{365}$$

$$B \quad 365 = \frac{5.896}{365}$$

$$B \quad 365 = 16.15342465753425$$

Se calcula la depreciación histórica:

$$D \quad \text{his} = D \quad a \quad * B \quad 365$$

$$D \quad \text{hi. ór.} = 5.500.000 * 16.15342465753425$$

$$D \quad \text{hi. ór.} = 88.843.835$$

Finalmente, el valor en libros:

$$V_{\text{e li}} = V_{\text{hi. ór.}} - d_{\text{ón hi. ór.}}$$

$$V_{\text{e li}} = 110.000.000 - 88.843.835$$

$$V_{\text{e li}} = 21.156.164$$

Ahora, comparando el valor en libros con el valor en uso, es evidente que el bien está lejos de presentar un deterioro.

Como conclusión se puede decir que esta tasa WACC mide el coste medio que ha tenido nuestro activo (Corral, báscula, pantalla plana, jaula, computador, escenario y terreno), atendiendo a como se ha financiado, ya sea capital propio (aportación de los socios) y/o recursos de terceros (cualquier tipo de deuda ya sea emitida en forma de obligaciones o un préstamo adquirido).

6.4 Capítulo 4. Simulación usando método Montecarlo.

Para el desarrollo de esta fase se tuvo en cuenta la información suministrada por el personal cuestionado en las visitas a las subastas de los municipios de Puerto López y San Martín, y se acudió a los valores de cantidades de hembras y machos subastados, valores de precio promedio, fechas de subasta, entre otros, encontrados en la página web oficial de las subastas de estos municipios.

Para realizar los escenarios simulados se utilizó el programa de simulación *Risk Simulator*, que es un complemento para Excel utilizado para la simulación, predicción y análisis estadístico. Incluye simulación de Monte Carlo, optimización, herramientas estadísticas y de análisis, y predicciones de series temporales

Para esta simulación se tomó el mismo ejemplo de la fase 3, y se ejecutaron 5.000 escenarios aleatorios. Al ejecutar el programa, reemplaza algunas variables (supuestos de entrada) por números aleatorios de forma automática en la hoja de cálculo, teniendo en cuenta unos rangos preestablecidos; con el objetivo de calcular un resultado (Pronósticos de salida) en diversos escenarios.

Tabla 12. *Supuestos de entrada.*

Variable	Mínimo	Máximo	Promedio
Venta por subasta	\$191.885.720	\$725.250.056	\$424.042.962
Porcentaje de relevancia	30%	40%	35%
Costo anual	25%	35%	30%
Gasto anual	15%	25%	20%
Participación deuda financiera	0%	100%	60%
Participación aporte socios*	0%	100%	40%
DTFA	3,3900%	10,3300%	5,6300%
Costo deuda financiera*	11,0215%	18,6133%	13,4707%
Costo aporte de socios	10%	20%	16%
WACC*	8,2171%	20%	11,3303%

Nota: Creación del autor.

Las variables marcadas con * no fueron simuladas con *risk simulator*, debido a que dependían directamente de otras variables, y generar números aleatorios en su lugar sería errado;

solo se colocaron para dar una idea al lector. Por ejemplo, la participación de aporte por socios, depende directamente de la participación de la deuda financiera:

$$P_{\text{ón a sós}} = 1 - P_{\text{ón d f}}$$

Si se simularan las dos variables, en muchos casos la suma de las dos resultaría ser superior o inferior a 100%, lo cual sería un error.

Dado que la información para esta simulación es la misma que en la fase 3, solamente se explicará el único cambio que se realizó. En la fase tres se había tomado la tasa DTFA de la página del grupo financiero AVAL, pero al no disponer de un histórico, entonces, para efectos de la simulación, se tomó de la página del Banco de la República (Anexo 3), con base en las tasas registradas durante 10 años, comprendidos entre el 12 de junio de 2006 y el 13 de junio de 2016.

Esta simulación se hizo con el objetivo de calcular el valor de uso de los corrales en una empresa dedicada a la subasta y feria ganadera en el departamento del Meta bajo diferentes escenarios.

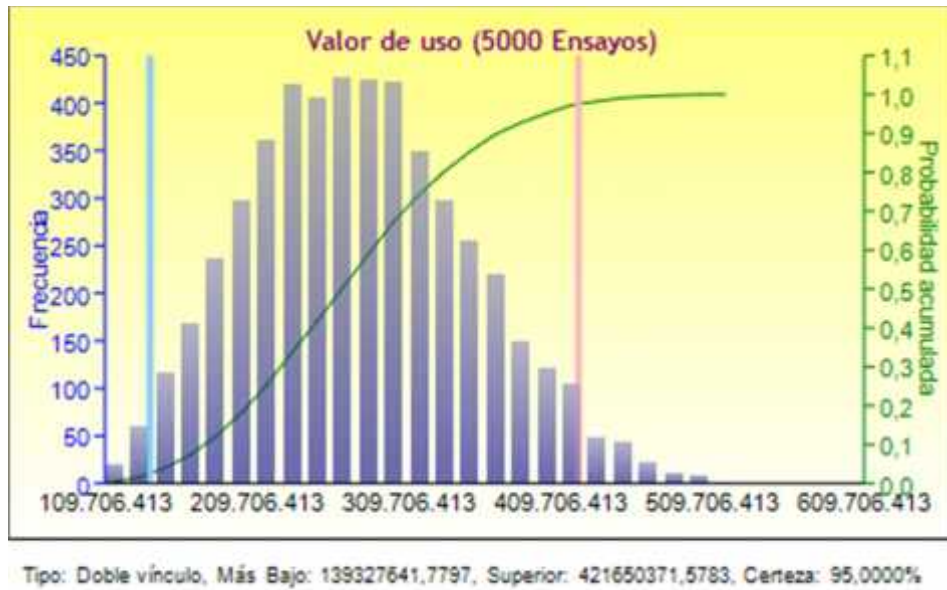


Figura 17. Resultados de la simulación Montecarlo, usando risk simulator. Creación hecha por el autor usando risk simulator.

La figura 17, representa el valor de uso de los corrales en 5000 escenarios diferentes. Cada una de las barras indica una cantidad de simulaciones cuyo resultado se encuentra ubicado en determinados rangos. Teniendo en cuenta que el valor de en libros es de \$21.156.164, no registramos deterioro en ningún escenario de esta simulación, debido a que el menor valor obtenido fue de \$98.819.886.

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones

Una vez realizado un análisis del impacto que producirá la NIC 36 en las cuentas que componen la propiedad, planta y equipo; en las empresas dedicadas a la subasta y feria ganadera en el departamento del Meta, y realizada la simulación con el Risk simulator, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- La implementación de las NIC conlleva cambios no sólo a nivel del área contable, sino también a nivel de toda la empresa, debido a que ésta adecuación incluye a todos los empleados, debido a que los impactos cualitativos en la empresa, producto de la incorporación de las NIC se resumen en la modificación y adecuación de los procesos de sistemas; el área de impuestos tendrá que diferenciar entre el tratamiento tributario y financiero, las cuales presentan divergencias en su aplicación; mantenimiento tendrá que reportar el uso de los activos, repuestos a ser reemplazados, vidas útiles, cambios en componentes y nuevas incorporaciones de equipos, etc. Este cambio permitirá que la información financiera reportada por la Compañía cumpla con los estándares requeridos por las NIC, y proporcione datos más exactos y ajustados a la realidad a los usuarios de la información contable.

- A pesar de seguirse usando el mismo método de depreciación (línea recta), los activos en los que se reconoce deterioro, sufren variaciones en cuanto a su valor histórico y depreciación acumulada. Esta situación cambia las proyecciones que las empresas realizaban sobre sus activos, debido a que ahora deben considerar factores internos y externos a la empresa, que puedan afectar el activo, ya sea en su funcionamiento o valor de mercado. Esta es una de las ventajas que ofrece la NIC 36, debido a que la empresa podrá conocer el valor de sus activos de una forma más precisa y confiable, debido a que, para hallar este se deberán tener en cuenta otros factores además del transcurso del tiempo.

- Las empresas que deseen realizar el cálculo del valor en uso pueden presentar dificultades, puesto que en muchas ocasiones no es posible establecerlo directamente para cada activo; esto hace que deba recurrirse al termino de unidad generadora de efectivo (UGE), y luego asignar el eventual deterioro de valor de la unidad a los activos que conforman la cantidad de su valor en libros, previa asignación del deterioro a una eventual plusvalía (NIC 36, 104). Esto implica que las empresas que tienen muchos componentes en los activos que deban cumplir con las exigencias de este estándar, se ven obligados a incurrir en gastos para la adquisición de un sistema de información preparado que soporte los volúmenes de información para calcular el deterioro de los activos que exigen las NIC/NIIF.

- Con la aplicación de las NIC/NIIF también surge un riesgo potencial para las empresas que apliquen pruebas de valor y sus activos se encuentren deteriorados, debido a que se debe reconocer un gasto por deterioro del activo y si la pérdida es significativa para los activos de la empresa, se presenta un impacto negativo en el patrimonio de la empresa y por ende la empresa

deja de ser atractiva para algunos usuarios de la información financiera que estén buscando invertir en la misma.

7.2 Recomendaciones

Las empresas dedicadas a las subastas y ferias ganaderas del departamento del Meta, aún no han comenzado a implementar las NIC, debido a los gastos que esto acarrearía. Por lo tanto, se debería explicar a los propietarios de dichas subastas, ya sea mediante conferencias o boletines informativos, que la implementación de las NIC, más que ser una exigencia impuesta por la Supersociedades (Superintendencia de sociedades), es una herramienta estratégica para las empresas en Colombia. Las empresas que implementen las NIC, deberán realizar y presentar los Estados Financieros bajo estas condiciones, así que estarán al mismo nivel que los competidores extranjeros.

Algunas de las ventajas que obtendrían las empresas al implementar NIC serían:

-) Facilitar la lectura, análisis y comparabilidad de los Estados Financieros de las empresas colombianas en distintos países.
-) Mejor posicionamiento de las empresas colombianas en el mercado internacional.
-) Mejor competitividad por parte de las empresas colombianas.
-) Mejorar la comparabilidad entre empresas colombianas y extranjeras.
-) Aumentar la transparencia en la información financiera.
-) Facilitar las negociaciones entre empresas colombianas y extranjeras.
-) Dar más credibilidad en el sistema financiero a posibles inversionistas.

Destacando también que la implementación de las NIC no solo va a beneficiar las empresas que manejen o que deseen manejar negocios internacionales, sino también va a beneficiar a las empresas internamente, debido a que es un cambio que atañe, no sólo al departamento de contabilidad, sino a todos los integrantes de la empresa.

Además, es necesario que las personas que practiquen la profesión se encuentren capacitadas para mantener a las entidades al nivel de las empresas que ya adoptaron la norma, por lo tanto, es indispensable que las universidades, desde los primeros semestres se mantengan al tanto de las actualizaciones para que sus estudiantes tengan un mejor desarrollo profesional y laboral. Además, es de vital importancia, que la universidad continúe incentivando a los estudiantes a investigar sobre las NIC, debido a que existe poca información al respecto y es un área con mucho por explorar, sobre todo en el área ganadera, debido a que, por la importancia que tiene este sector económico en nuestra región, resulta un absurdo que las empresas dedicadas a esto, no lleven la contabilidad de manera adecuada. Pero más que incentivar a los estudiantes a investigar sobre NIC, sería importante que la universidad motive un poco a los estudiantes a investigar. La universidad podría contribuir en esto en dos aspectos: orientando a los estudiantes algunos semestres antes de que culminen la carrera, de esta forma el estudiante podrá tener más tiempo para investigar sobre el tema y también de conocer los procesos que debe llevar a cabo para una buena investigación; y simplificando procesos, debido a que muchas veces se pierde tiempo innecesariamente; cabe aclarar que esto es solo una opinión del autor.

El manejo y control que se le dan a los activos que conforman la propiedad, planta y equipo, recae tanto en directivos como en empleados, por lo cual se debe trabajar en forma conjunta para que se puedan realizar adecuadamente tal control.

Para que funcione la valoración y administración de los activos fijos es importante que se realice una concientización al personal sobre la importancia que tiene el control de los bienes en la institución, por ende, se deben dar a conocer los procesos y formatos que se deben realizar y llenar para la utilización de tales bienes.

El mantener en constante formación es indispensable para que los conocimientos que se adquieran, sean utilizados en las tareas que se realizan diariamente. Por eso es necesario que las normas que se dan para el tratamiento contable, sean estudiadas de forma continua, debido a que estas también sufren cambios.

Referencias

- Cabuya Gómez, S., & Gacha Ortiz, N.E. (2005). Análisis evaluativo y comparativo de la norma internacional de contabilidad No. 36 “deterioro del valor de los activos” nacionales e internacionales generalmente aceptadas y vigentes. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/4529/00780177.pdf?sequence=1>.
- Cachanosky, J.C. (1994). Historia de las teorías del valor y del precio. Parte 1. Buenos Aires: Libertas.
- Consolidado de ventas por subasta en Puerto López y San Martín. (2015). Recuperado de <http://www.subastaganaderapuertolopez.com/index.php/indices/subastas>.
- Cortés Moreno, L.A. (2003). Puntos destacados del nuevo boletín C-15, deterioro en el valor de los activos de larga duración y su disposición. Ciudad de México: CINIF.
- David Ricardo (1993). Principios de economía política y tributación. Santafé de Bogotá: Fondo de cultura económica.
- Decreto 2420. Compila los decretos reglamentarios de la Ley 1314 del 2009 con respecto a NIIF y NAI: Decretos 2706 del 2012, 2784 del 2012, 3022 del 2013 y 302 del 2015. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 14 de diciembre de 2015.
- Decreto 2649. Principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 29 de diciembre de 1993.
- Decreto 2706. Marco técnico normativo de información financiera para las microempresas. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 28 de diciembre de 2012.
- Decreto 2784. Marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 1. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 28 de diciembre de 2012.

Decreto 3022. Marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 27 de diciembre de 2013.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE. Boletines Producto Interno Bruto años 2012, 2013 y 2014.

Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana. Tomo 5. Madrid: Espasa Calpe.

Fedegan. (2015). Balance y perspectivas del sector ganadero colombiano [Grafico]. Recuperado de: <http://www.fedegan.org.co/estadisticas/publicaciones-estadisticas.pdf>

Fedegan. (2016). Inventario Bovino Nacional: 2010-2014 [Grafico]. Recuperado de: <http://www.fedegan.org.co/estadisticas/inventario-bovino-nacional>.

Fedegan. (2016). Orientación nacional del hato bovino: 2010-2011 [Grafico]. Recuperado de: <http://www.fedegan.org.co/estadisticas/inventario-bovino-nacional>.

Formula WACC. (2010). Recuperado de <http://www.encyclopediainfinanciera.com/analisisfundamental/valoraciondeactivos/formula-wacc.htm>.

Hendriksen, E. (1974). Teoría de la contabilidad. Ciudad de México: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.

International Accounting Standards Board (IASB), Norma Internacional de Contabilidad N° 36, Deterioro del Valor de los Activos, 31 de marzo de 2004, modificaciones más recientes 01 de enero 2013. Recuperado de <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC36.pdf>.

International Accounting Standards Board (IASB), Norma Internacional de Contabilidad N° 40, Propiedades de inversión, modificaciones más recientes 01 de enero 2005. Recuperado de <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/nic40.pdf>.

International Accounting Standards Board (IASB), Norma Internacional de Contabilidad N° 16, Propiedades, planta y equipo, modificaciones más recientes 01 de enero 2005. Recuperado de <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC16.pdf>

International Accounting Standards Comitee, en español (IASC), Sección N° 17, Propiedad, Planta y equipo, modificaciones más recientes del 9 de junio de 2009. Recuperado de <http://www.legis.com.co/informacion/aplegis/archivos/modulo17.pdf>.

Ley 1314. Principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 13 de julio de 2009.

López Hidalgo, O. (1945). Administración y contabilidad del costo de producción. Nueva York: The university society mexicana.

Marx, C., y Engels, F. (2002). El capital. Tomo I: El proceso de producción del capital. Madrid: Universidad complutense de Madrid.

Menger, C. (1983). Principios de economía política. São Paulo: Abril.

Pedraza Pérez, Y.C., & Parra Sepúlveda, D.M. (2007). Propiedad, planta y equipo: NIC 16 vs decreto 2649 [Tabla]. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos53/propiedad-planta-equipo/propiedad-planta-equipo2.shtml>.

Perea Murillo, S.P. (2014). Deterioro del valor de activos a la luz de la Teoría del Valor. Manizales: Lúmina.

Smith, A. (1794). Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Tomo I. Valladolid: Viuda e hijos de Santander.

Tasa de descuento. (2010). Recuperado de <http://www.encyclopediafinanciera.com/finanzas-corporativas/tasa-de-descuento.htm>.

Tua Pereda, J. (1995). Evolución y situación actual del pensamiento contable. Girardot: Fundación para la Investigación y Desarrollo de la ciencia contable.

Anexos

Anexo 1. Subasta en Puerto López Periodo entre enero 2014 y marzo 2015

Fecha Subasta	Cantidad hembras	Peso promedio (Kg)	Valor hembras	Cantidad machos	Peso promedio (Kg)	Valor machos	Cantidad total	Valor total
13/01/2014	165	295,660606	\$114.977.790	138	191,311594	\$76.907.930	303	\$191.885.720
18/01/2014	681	279,371512	\$438.702.087	310	229,151613	\$213.951.487	991	\$652.653.574
24/01/2014	408	324,259804	\$304.206.021	265	246,924528	\$186.782.809	673	\$490.988.830
31/01/2014	266	306,860902	\$187.274.958	293	228,006826	\$188.722.768	559	\$375.997.726
05/02/2014	309	281,899676	\$221.441.832	188	207,446809	\$120.343.231	497	\$341.785.063
14/02/2014	310	259,941935	\$179.976.234	291	239,752577	\$209.740.741	601	\$389.716.975
23/02/2014	336	332,03869	\$304.237.755	304	256,394737	\$233.410.563	640	\$537.648.318
28/02/2014	113	259,752212	\$69.833.300	190	278,384211	\$166.638.624	303	\$236.471.924
09/03/2014	167	280,125749	\$125.780.075	239	222,711297	\$159.006.907	406	\$284.786.982
14/03/2014	168	301,988095	\$125.064.947	377	249,856764	\$275.983.044	545	\$401.047.991
21/03/2014	287	329,247387	\$224.793.957	236	247,944915	\$175.951.753	523	\$400.745.710
28/03/2014	141	345,219858	\$120.876.415	138	253,550725	\$109.616.640	279	\$230.493.055
04/04/2014	247	307,574899	\$194.036.840	81	305,814815	\$79.222.304	328	\$273.259.144
07/04/2014	170	328,670588	\$149.642.988	70	228,8	\$52.044.821	240	\$201.687.809
13/04/2014	239	291,531381	\$194.416.943	282	249,5	\$206.896.759	521	\$401.313.702
20/04/2014	213	349,375587	\$180.758.893	215	237,106977	\$160.311.293	428	\$341.070.186
25/04/2014	280	309,035714	\$213.685.835	188	207,446809	\$120.445.231	468	\$334.131.066
05/05/2014	309	281,899676	\$221.441.832	298	255,483221	\$236.797.384	607	\$458.239.216
16/05/2014	198	332,388889	\$174.248.144	104	211,519231	\$75.568.228	302	\$249.816.372
23/05/2014	186	337,752688	\$174.530.938	285	253,557895	\$228.776.197	471	\$403.307.135
30/05/2014	302	311,943709	\$256.831.834	253	257,810277	\$203.716.849	555	\$460.548.683
06/06/2014	342	305,239766	\$282.356.270	189	257,047619	\$151.572.478	531	\$433.928.748
13/06/2014	236	274,792373	\$169.574.557	247	248,461538	\$197.982.188	483	\$367.556.745
20/06/2014	361	322,512465	\$312.676.351	205	259,956098	\$174.962.910	566	\$487.639.261
27/06/2014	272	310,547794	\$238.287.049	67	206,925373	\$42.540.572	339	\$280.827.621

Proceso de simulación de modificación de valor en las cuentas de propiedad, planta y equipo | 109

Fecha Subasta	Cantidad hembras	Peso promedio (Kg)	Valor hembras	Cantidad machos	Peso promedio (Kg)	Valor machos	Cantidad total	Valor total
02/07/2014	380	302,302632	\$276.159.500	294	225,945578	\$208.882.610	674	\$485.042.110
03/07/2014	138	234,07971	\$78.631.963	387	254,064599	\$318.350.389	525	\$396.982.352
12/07/2014	263	290,091255	\$222.786.109	274	278,120438	\$253.770.855	537	\$476.556.964
18/07/2014	382	297,777487	\$323.394.093	145	226,586207	\$109.579.620	527	\$432.973.713
25/07/2014	162	259,339506	\$109.582.508	240	327,8	\$249.965.214	402	\$359.547.722
04/08/2014	341	322	\$292.027.569	230	227,373913	\$164.154.377	571	\$456.181.946
16/08/2014	612	296,934641	\$472.951.854	273	255,611722	\$217.173.653	885	\$690.125.507
05/09/2014	353	257,133144	\$232.039.315	546	244,915751	\$398.895.846	899	\$630.935.161
12/09/2014	418	297,669856	\$318.499.454	175	254,782857	\$139.337.745	593	\$457.837.199
20/09/2014	366	305,021858	\$287.163.383	308	264,668831	\$247.926.582	674	\$535.089.965
27/09/2014	392	272,989796	\$270.969.671	138	191,311594	\$76.907.930	530	\$347.877.601
09/10/2014	165	293,260606	\$114.044.468	288	275,319444	\$245.620.646	453	\$359.665.114
20/10/2014	495	289,090909	\$378.370.710	404	271,559406	\$346.879.346	899	\$725.250.056
04/11/2014	466	291,45279	\$338.944.905	401	257,753117	\$323.248.206	867	\$662.193.111
11/11/2014	213	349,375587	\$180.758.893	282	249,5	\$206.896.759	495	\$387.655.652
18/11/2014	262	286,198473	\$194.306.039	307	263,899023	\$243.182.713	569	\$437.488.752
25/11/2014	263	290,091255	\$222.786.109	387	254,064599	\$318.350.389	650	\$541.136.498
09/12/2014	357	303,683473	\$275.265.685	250	234,576	\$181.120.486	607	\$456.386.171
15/12/2014	347	263,391931	\$241.541.179	165	264,854545	\$138.363.402	512	\$379.904.581
27/12/2014	505	291,538614	\$382.187.908	299	310,51505	\$294.404.768	804	\$676.592.676
09/01/2015	217	348,608295	\$183.687.098	130	243,853846	\$94.270.704	347	\$277.957.802
16/01/2015	197	314,015228	\$162.261.403	176	287,630682	\$148.055.884	373	\$310.317.287
23/01/2015	316	371,06962	\$301.535.461	89	244,94382	\$69.029.946	405	\$370.565.407
30/01/2015	325	291,775385	\$269.103.222	209	236,808612	\$155.641.307	534	\$424.744.529
02/02/2015	358	301,094972	\$294.875.795	202	228,019802	\$144.737.744	560	\$439.613.539
13/02/2015	336	332,03869	\$304.237.755	272	258,496324	\$239.939.193	608	\$544.176.948
20/02/2015	397	297,191436	\$303.010.763	351	223,54416	\$256.877.351	748	\$559.888.114

Anexo 2 Subasta en San Martín Periodo entre enero 2014 y marzo 2015

Fecha Subasta	Cantidad hembras	Peso promedio (Kg)	Valor hembras	Cantidad machos	Peso promedio (Kg)	Valor machos	Cantidad total	Valor total
05/01/2014	132	243,75	\$82.621.271	240	212,93333	\$160.026.899	372	242.648.170
08/02/2014	128	255,9453125	\$79.147.661	129	230	\$93.295.200	257	172.442.861
13/02/2014	174	346,5	\$128.065.248	177	275,92655	\$136.840.779	351	264.906.027
20/02/2014	63	282,5714286	\$41.463.950	100	217,5	\$60.121.828	163	101.585.778
01/03/2014	82	244,6829268	\$47.870.690	101	232,17822	\$71.197.344	183	119.068.034
11/03/2014	99	265,4444444	\$60.328.626	53	270	\$39.198.260	152	99.526.886
04/03/2014	161	246,1801242	\$101.321.648	262	238,85115	\$193.878.414	423	295.200.062
07/03/2014	89	233,1123596	\$52.487.820	127	227,25197	\$89.788.570	216	142.276.390
14/03/2014	173	291,9653179	\$133.770.289	176	234,19886	\$119.171.111	349	252.941.400
20/03/2014	83	264,8072289	\$55.917.723	131	264,1374	\$99.412.290	214	155.330.013
07/04/2014	136	287,5367647	\$98.403.733	262	238,85115	\$193.878.414	398	292.282.147
14/04/2014	132	243,75	\$82.621.271	189	219,1164	\$126.251.712	321	208.872.983
24/04/2014	221	281,9366516	\$172.572.968	138	215,97101	\$94.675.030	359	267.247.998
05/05/2014	158	328,8860759	\$145.202.500	240	212,93333	\$160.026.899	398	305.229.399
15/05/2014	287	285,1010453	\$233.606.016	209	229,65072	\$155.902.433	496	389.508.449
22/05/2014	125	332,568	\$118.145.414	98	218,14286	\$67.202.639	223	185.348.053
29/05/2014	277	301,566787	\$240.428.326	168	232,48214	\$121.136.913	445	361.565.239
05/06/2014	246	312,0650407	\$204.796.904	134	234,59701	\$99.412.679	380	304.209.583
12/06/2014	326	270,5490798	\$245.525.195	119	276,92437	\$100.826.692	445	346.351.887
19/06/2014	165	319	\$143.282.388	141	239,68085	\$109.479.480	306	252.761.868
26/06/2014	186	353,4623656	\$189.421.150	209	227,4067	\$156.549.764	395	345.970.914
03/07/2014	172	283,5	\$135.648.066	127	227,25197	\$89.788.570	299	225.436.636
10/07/2014	400	325,3875	\$351.093.595	179	276,2905	\$160.128.979	579	511.222.574
17/07/2014	351	288,2507123	\$265.750.975	196	244,65816	\$148.384.929	547	414.135.904
25/07/2014	208	290,0336538	\$157.889.284	267	239,83146	\$206.868.328	475	364.757.612
31/07/2014	107	274,1308411	\$79.467.872	287	286,21951	\$247.386.189	394	326.854.061
07/08/2014	165	308,1272727	\$125.367.918	165	205,47273	\$106.560.230	330	231.928.148

Proceso de simulación de modificación de valor en las cuentas de propiedad, planta y equipo | 111

Fecha Subasta	Cantidad hembras	Peso promedio (Kg)	Valor hembras	Cantidad machos	Peso promedio (Kg)	Valor machos	Cantidad total	Valor total
16/08/2014	103	272,0291262	\$72.239.027	116	218,81897	\$77.432.709	219	149.671.736
01/09/2014	109	305,2844037	\$84.178.878	219	221,60731	\$145.817.906	328	229.996.784
08/09/2014	250	308,08	\$192.128.296	167	251,29341	\$126.024.218	417	318.152.514
13/09/2014	243	240,8436214	\$152.057.357	100	277,85	\$83.752.112	343	235.809.469
22/09/2014	83	264,8072289	\$55.917.723	115	236,43478	\$84.627.671	198	140.545.394
29/09/2014	211	294,7393365	\$152.865.671	220	213,35909	\$148.339.479	431	301.205.150
15/10/2014	189	252,3015873	\$124.188.607	197	223,2132	\$126.790.924	386	250.979.531
27/10/2014	147	346,5646259	\$122.668.955	230	211,84783	\$143.473.473	377	266.142.428
04/11/2014	127	318,7480315	\$103.182.336	150	269,19333	\$123.912.612	277	227.094.948
18/11/2014	115	273,173913	\$80.898.146	176	262,99432	\$139.611.939	291	220.510.085
22/11/2014	197	270,2639594	\$137.542.936	97	224,04124	\$65.003.568	294	202.546.504
09/12/2014	145	252,5103448	\$90.908.711	144	301,20833	\$126.226.462	289	217.135.173
15/12/2014	162	301,882716	\$128.471.714	172	277,71512	\$139.095.461	334	267.567.175
15/01/2015	136	292,4117647	\$103.684.075	95	267,65263	\$62.364.400	231	166.048.475
22/01/2015	239	296,5941423	\$188.448.343	135	236,16296	\$87.631.820	374	276.080.163
29/01/2015	138	302,8913043	\$114.385.964	244	244,17213	\$143.842.000	382	258.227.964
05/02/2015	130	306,6615385	\$112.085.822	131	189,27481	\$63.303.900	261	175.389.722
12/02/2015	201	331,5373134	\$181.848.909	183	286,84699	\$149.219.300	384	331.068.209
19/02/2015	315	263,1142857	\$223.385.278	163	273,95092	\$134.942.880	478	358.328.158
26/02/2015	417	297,616307	\$318.953.716	200	291,91	\$139.792.200	617	458.745.916
05/03/2015	169	345,0532544	\$150.317.473	193	247,74611	\$127.572.450	362	277.889.923
12/03/2015	42	326,2142857	\$36.465.440	128	271,94531	\$99.901.650	170	136.367.090
19/03/2015	232	289,7068966	\$174.214.076	179	260,24581	\$140.776.900	411	314.990.976
26/03/2015	269	304,2713755	\$232.390.443	201	254,9403	\$140.600.180	470	372.990.623
29/03/2015	221	296,6334842	\$173.716.543	370	254,9027	\$267.564.220	591	441.280.763

Anexo 3 Histórico DTFA Banco de la republica

13/06/2016	6,73%	24/08/2015	4,40%	03/11/2014	4,32%	13/01/2014	4,06%	25/03/2013	4,55%
06/06/2016	6,99%	17/08/2015	4,54%	27/10/2014	4,41%	06/01/2014	4,07%	18/03/2013	4,55%
30/05/2016	6,97%	10/08/2015	4,33%	20/10/2014	4,23%	30/12/2013	4,07%	11/03/2013	4,65%
23/05/2016	7,01%	03/08/2015	4,50%	13/10/2014	4,25%	23/12/2013	4,04%	04/03/2013	4,78%
16/05/2016	6,74%	27/07/2015	4,58%	06/10/2014	4,40%	16/12/2013	4,06%	25/02/2013	4,83%
09/05/2016	6,52%	20/07/2015	4,54%	29/09/2014	4,35%	09/12/2013	4,04%	18/02/2013	4,82%
02/05/2016	6,54%	13/07/2015	4,54%	22/09/2014	4,24%	02/12/2013	4,01%	11/02/2013	4,85%
25/04/2016	6,97%	06/07/2015	4,36%	15/09/2014	4,19%	25/11/2013	4,05%	04/02/2013	4,94%
18/04/2016	6,49%	29/06/2015	4,28%	08/09/2014	4,05%	18/11/2013	4,06%	28/01/2013	5,11%
11/04/2016	6,47%	22/06/2015	4,48%	01/09/2014	4,07%	11/11/2013	3,99%	21/01/2013	5,07%
04/04/2016	6,48%	15/06/2015	4,39%	25/08/2014	4,09%	04/11/2013	4,06%	14/01/2013	5,22%
28/03/2016	6,37%	08/06/2015	4,42%	18/08/2014	4,03%	28/10/2013	4,06%	07/01/2013	5,21%
21/03/2016	6,36%	01/06/2015	4,48%	11/08/2014	3,92%	21/10/2013	3,99%	31/12/2012	5,27%
14/03/2016	6,17%	25/05/2015	4,40%	04/08/2014	4,06%	14/10/2013	3,96%	24/12/2012	5,22%
07/03/2016	6,28%	18/05/2015	4,47%	28/07/2014	4,06%	07/10/2013	4,07%	17/12/2012	5,26%
29/02/2016	6,43%	11/05/2015	4,34%	21/07/2014	4,04%	30/09/2013	4,06%	10/12/2012	5,15%
22/02/2016	6,36%	04/05/2015	4,50%	14/07/2014	4,10%	23/09/2013	4,02%	03/12/2012	5,34%
15/02/2016	6,18%	27/04/2015	4,60%	07/07/2014	4,07%	16/09/2013	4,09%	26/11/2012	5,42%
08/02/2016	5,92%	20/04/2015	4,48%	30/06/2014	4,01%	09/09/2013	4,09%	19/11/2012	5,26%
01/02/2016	5,87%	13/04/2015	4,46%	23/06/2014	3,95%	02/09/2013	4,09%	12/11/2012	5,23%
25/01/2016	6,08%	06/04/2015	4,39%	16/06/2014	3,85%	26/08/2013	4,04%	05/11/2012	5,79%
18/01/2016	5,32%	30/03/2015	4,36%	09/06/2014	3,81%	19/08/2013	4,11%	29/10/2012	5,29%
11/01/2016	5,35%	23/03/2015	4,46%	02/06/2014	3,87%	12/08/2013	4,02%	22/10/2012	5,19%
04/01/2016	5,21%	16/03/2015	4,42%	26/05/2014	3,81%	05/08/2013	4,00%	15/10/2012	5,23%
28/12/2015	5,22%	09/03/2015	4,42%	19/05/2014	3,81%	29/07/2013	4,06%	08/10/2012	5,31%
21/12/2015	5,37%	02/03/2015	4,50%	12/05/2014	3,69%	22/07/2013	3,95%	01/10/2012	5,27%
14/12/2015	5,16%	23/02/2015	4,41%	05/05/2014	3,82%	15/07/2013	3,92%	24/09/2012	5,20%

Proceso de simulación de modificación de valor en las cuentas de propiedad, planta y equipo | 113

07/12/2015	5,11%	16/02/2015	4,48%	28/04/2014	3,78%	08/07/2013	3,98%	17/09/2012	5,37%
30/11/2015	5,01%	09/02/2015	4,40%	21/04/2014	3,78%	01/07/2013	3,91%	10/09/2012	5,37%
23/11/2015	4,91%	02/02/2015	4,42%	14/04/2014	3,81%	24/06/2013	3,99%	03/09/2012	5,40%
16/11/2015	4,98%	26/01/2015	4,53%	07/04/2014	3,86%	17/06/2013	3,91%	27/08/2012	5,42%
09/11/2015	4,61%	19/01/2015	4,50%	31/03/2014	3,88%	10/06/2013	3,94%	20/08/2012	5,40%
02/11/2015	4,75%	12/01/2015	4,42%	24/03/2014	3,85%	03/06/2013	4,01%	13/08/2012	5,46%
26/10/2015	5,08%	05/01/2015	4,32%	17/03/2014	3,91%	27/05/2013	3,96%	06/08/2012	5,39%
19/10/2015	4,46%	29/12/2014	4,34%	10/03/2014	3,97%	20/05/2013	3,98%	30/07/2012	5,50%
12/10/2015	4,45%	22/12/2014	4,40%	03/03/2014	3,95%	13/05/2013	3,98%	23/07/2012	5,29%
05/10/2015	4,27%	15/12/2014	4,30%	24/02/2014	3,97%	06/05/2013	4,07%	16/07/2012	5,54%
28/09/2015	4,39%	08/12/2014	4,32%	17/02/2014	3,96%	29/04/2013	4,11%	09/07/2012	5,38%
21/09/2015	4,46%	01/12/2014	4,42%	10/02/2014	3,94%	22/04/2013	4,17%	02/07/2012	5,48%
14/09/2015	4,45%	24/11/2014	4,37%	03/02/2014	4,04%	15/04/2013	4,25%	25/06/2012	5,43%
07/09/2015	4,36%	17/11/2014	4,41%	27/01/2014	4,03%	08/04/2013	4,39%	18/06/2012	5,46%
31/08/2015	4,55%	10/11/2014	4,19%	20/01/2014	4,00%	01/04/2013	4,50%	11/06/2012	5,42%
04/06/2012	5,41%	01/08/2011	4,29%	27/09/2010	3,50%	23/11/2009	4,47%	19/01/2009	9,62%
28/05/2012	5,48%	25/07/2011	4,28%	20/09/2010	3,46%	16/11/2009	4,47%	12/01/2009	9,73%
21/05/2012	5,51%	18/07/2011	4,22%	13/09/2010	3,52%	09/11/2009	4,33%	05/01/2009	9,73%
14/05/2012	5,43%	11/07/2011	4,03%	06/09/2010	3,46%	02/11/2009	4,35%	29/12/2008	9,82%
07/05/2012	5,44%	04/07/2011	4,21%	30/08/2010	3,48%	26/10/2009	4,45%	22/12/2008	10,33%
30/04/2012	5,35%	27/06/2011	4,19%	23/08/2010	3,45%	19/10/2009	4,40%	15/12/2008	10,19%
23/04/2012	5,45%	20/06/2011	4,01%	16/08/2010	3,58%	12/10/2009	4,47%	08/12/2008	10,20%
16/04/2012	5,56%	13/06/2011	4,00%	09/08/2010	3,48%	05/10/2009	4,75%	01/12/2008	10,27%
09/04/2012	5,43%	06/06/2011	3,96%	02/08/2010	3,55%	28/09/2009	4,77%	24/11/2008	9,96%
02/04/2012	5,50%	30/05/2011	3,87%	26/07/2010	3,48%	21/09/2009	4,94%	17/11/2008	10,02%
26/03/2012	5,33%	23/05/2011	3,93%	19/07/2010	3,54%	14/09/2009	4,99%	10/11/2008	10,16%
19/03/2012	5,23%	16/05/2011	3,90%	12/07/2010	3,52%	07/09/2009	4,94%	03/11/2008	10,07%
12/03/2012	5,31%	09/05/2011	3,77%	05/07/2010	3,42%	31/08/2009	5,02%	27/10/2008	10,20%
05/03/2012	5,35%	02/05/2011	3,74%	28/06/2010	3,50%	24/08/2009	5,10%	20/10/2008	10,03%
27/02/2012	5,26%	25/04/2011	3,79%	21/06/2010	3,58%	17/08/2009	5,13%	13/10/2008	9,85%
20/02/2012	5,33%	18/04/2011	3,69%	14/06/2010	3,55%	10/08/2009	5,04%	06/10/2008	9,32%
13/02/2012	5,21%	11/04/2011	3,71%	07/06/2010	3,56%	03/08/2009	5,06%	29/09/2008	9,61%
06/02/2012	4,95%	04/04/2011	3,68%	31/05/2010	3,55%	27/07/2009	5,24%	22/09/2008	10,05%

Proceso de simulación de modificación de valor en las cuentas de propiedad, planta y equipo | 114

30/01/2012	5,13%	28/03/2011	3,65%	24/05/2010	3,62%	20/07/2009	5,11%	15/09/2008	10,10%
23/01/2012	5,21%	21/03/2011	3,59%	17/05/2010	3,71%	13/07/2009	5,19%	08/09/2008	9,87%
16/01/2012	5,19%	14/03/2011	3,47%	10/05/2010	3,77%	06/07/2009	5,32%	01/09/2008	10,21%
09/01/2012	5,12%	07/03/2011	3,51%	03/05/2010	4,00%	29/06/2009	5,40%	25/08/2008	9,89%
02/01/2012	5,22%	28/02/2011	3,42%	26/04/2010	3,89%	22/06/2009	5,54%	18/08/2008	9,81%
26/12/2011	4,98%	21/02/2011	3,50%	19/04/2010	3,91%	15/06/2009	5,46%	11/08/2008	9,89%
19/12/2011	5,24%	14/02/2011	3,44%	12/04/2010	3,86%	08/06/2009	5,70%	04/08/2008	9,73%
12/12/2011	4,90%	07/02/2011	3,47%	05/04/2010	3,90%	01/06/2009	6,10%	28/07/2008	9,61%
05/12/2011	4,76%	31/01/2011	3,45%	29/03/2010	4,04%	25/05/2009	6,11%	21/07/2008	9,63%
28/11/2011	4,98%	24/01/2011	3,42%	22/03/2010	3,84%	18/05/2009	6,29%	14/07/2008	9,65%
21/11/2011	4,85%	17/01/2011	3,53%	15/03/2010	3,89%	11/05/2009	6,58%	07/07/2008	9,25%
14/11/2011	5,44%	10/01/2011	3,50%	08/03/2010	3,98%	04/05/2009	7,09%	30/06/2008	9,80%
07/11/2011	4,85%	03/01/2011	3,50%	01/03/2010	4,02%	27/04/2009	6,87%	23/06/2008	9,92%
31/10/2011	4,77%	27/12/2010	3,47%	22/02/2010	3,96%	20/04/2009	7,15%	16/06/2008	9,80%
24/10/2011	4,90%	20/12/2010	3,46%	15/02/2010	4,03%	13/04/2009	7,33%	09/06/2008	9,21%
17/10/2011	4,72%	13/12/2010	3,56%	08/02/2010	4,02%	06/04/2009	7,91%	02/06/2008	9,81%
10/10/2011	4,53%	06/12/2010	3,46%	01/02/2010	4,10%	30/03/2009	7,68%	26/05/2008	9,49%
03/10/2011	4,75%	29/11/2010	3,40%	25/01/2010	4,10%	23/03/2009	8,13%	19/05/2008	9,73%
26/09/2011	4,55%	22/11/2010	3,43%	18/01/2010	3,98%	16/03/2009	8,34%	12/05/2008	9,25%
19/09/2011	4,55%	15/11/2010	3,49%	11/01/2010	4,00%	09/03/2009	8,59%	05/05/2008	9,83%
12/09/2011	4,53%	08/11/2010	3,51%	04/01/2010	3,92%	02/03/2009	8,86%	28/04/2008	9,75%
05/09/2011	4,50%	01/11/2010	3,46%	28/12/2009	4,11%	23/02/2009	9,02%	21/04/2008	9,61%
29/08/2011	4,51%	25/10/2010	3,43%	21/12/2009	4,14%	16/02/2009	8,94%	14/04/2008	9,80%
22/08/2011	4,51%	18/10/2010	3,44%	14/12/2009	4,25%	09/02/2009	9,43%	07/04/2008	9,74%
15/08/2011	4,52%	11/10/2010	3,41%	07/12/2009	4,21%	02/02/2009	9,56%	31/03/2008	9,82%
08/08/2011	4,44%	04/10/2010	3,39%	30/11/2009	4,35%	26/01/2009	9,79%	24/03/2008	9,53%
17/03/2008	9,74%	05/11/2007	8,69%	25/06/2007	7,93%	12/02/2007	6,60%	02/10/2006	6,29%
10/03/2008	9,21%	29/10/2007	8,84%	18/06/2007	7,98%	05/02/2007	6,90%	25/09/2006	6,53%
03/03/2008	9,63%	22/10/2007	8,69%	11/06/2007	7,60%	29/01/2007	6,82%	18/09/2006	6,32%
25/02/2008	9,32%	15/10/2007	8,31%	04/06/2007	7,78%	22/01/2007	6,81%	11/09/2006	6,50%
18/02/2008	9,28%	08/10/2007	8,42%	28/05/2007	7,73%	15/01/2007	6,71%	04/09/2006	6,27%
11/02/2008	8,54%	01/10/2007	8,77%	21/05/2007	7,61%	08/01/2007	6,69%	28/08/2006	6,16%
04/02/2008	9,21%	24/09/2007	8,88%	14/05/2007	7,36%	01/01/2007	6,76%	21/08/2006	6,46%

Proceso de simulación de modificación de valor en las cuentas de propiedad, planta y equipo | 115

28/01/2008	9,26%	17/09/2007	8,90%	07/05/2007	7,62%	25/12/2006	6,82%	14/08/2006	6,45%
21/01/2008	8,97%	10/09/2007	8,96%	30/04/2007	7,43%	18/12/2006	6,83%	07/08/2006	6,48%
14/01/2008	9,05%	03/09/2007	8,53%	23/04/2007	7,50%	11/12/2006	6,52%	31/07/2006	6,74%
07/01/2008	8,95%	27/08/2007	8,43%	16/04/2007	7,39%	04/12/2006	6,47%	24/07/2006	6,35%
31/12/2007	9,15%	20/08/2007	8,44%	09/04/2007	7,37%	27/11/2006	6,70%	17/07/2006	6,45%
24/12/2007	9,01%	13/08/2007	8,78%	02/04/2007	7,44%	20/11/2006	6,77%	10/07/2006	6,17%
17/12/2007	8,90%	06/08/2007	8,23%	26/03/2007	7,60%	13/11/2006	6,70%	03/07/2006	6,18%
10/12/2007	8,69%	30/07/2007	8,38%	19/03/2007	7,66%	06/11/2006	6,49%	26/06/2006	6,14%
03/12/2007	8,65%	23/07/2007	8,19%	12/03/2007	7,28%	30/10/2006	6,68%	19/06/2006	6,13%
26/11/2007	8,56%	16/07/2007	8,35%	05/03/2007	7,10%	23/10/2006	6,43%	12/06/2006	6,01%
19/11/2007	8,83%	09/07/2007	8,16%	26/02/2007	6,66%	16/10/2006	6,23%		
12/11/2007	8,65%	02/07/2007	8,38%	19/02/2007	6,94%	09/10/2006	6,22%		