



**UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE AUDITORÍA**

**NIC 41: VALORIZACIÓN DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS  
ANÁLISIS DE LAS VARIABLES COMERCIALES Y AGRONÓMICAS QUE  
INFLUYEN EN LA ELECCIÓN DEL MÉTODO MÁS FIABLE PARA  
ESTIMAR EL VALOR RAZONABLE PARA EL ACTIVO BIOLÓGICO  
MURTILLA, “EL BERRIE NATIVO DEL SUR DE CHILE”**

**Tesis para optar al título de contador público auditor y al grado de  
Licenciado en Sistemas de Información Financiera y Control de Gestión**

**Tesita: RODRIGO ALFREDO ENCINA DINAMARCA**

**Profesor Guía: MIGUEL OSSANDON LOPEZ**

**Valparaíso, Diciembre 2010**

## *Dedicatoria*

*Quiero agradecer a mi Padre Celestial, por darme la oportunidad y fuerza espiritual para recorrer este importante camino en mi vida.*

*Por que nunca me permitió claudicar ante la adversidad, y*

*Ahora que estoy en el umbral de la meta... fui también capaz*

*A mi querida amiga Cira y su linda familia, por el incondicional apoyo y cariño para ésta causa.*

*A mis Padres, hermanos y sobrinos... los quiero mucho... Lucho e Isabel*

*Para mi compadrito Alexi amigo del alma por tenerme presente en tus oraciones...*

*¡hermano nunca es tarde para comenzar a estudiar!*

*A la Universidad de Valparaíso y la Escuela de Auditoría por la oportunidad de crecer, por los buenos amigos y amigas que allí me encontré.*

*Al San Carlos la pica, lugar de encuentro y reunión para festejar las alegrías, ahogar las penas y frustraciones... ¡donde se arregla el mundo!*

## Índice

	Paginas
<b>Resumen</b>	5
<b>1.- Marco Teórico</b>	7
➤ Antecedentes Generales	
➤ La necesidad de una Norma Internacional de Contabilidad	8
➤ Importancia del desafío de converger a NIIF	9
<b>2.- Norma Internacional de Contabilidad N° 41, Activos Biológicos</b>	
➤ Objetivos y alcances	10
➤ Definiciones	11
➤ Reconocimiento y Valorización	12
➤ Introducción al Valor razonable	13
➤ Condiciones necesarias para determinar el Valor razonable	15
➤ El Valor Actual de los flujos netos de efectivo, como Valor razonable	16
➤ Valorización a Valor justo una mirada al FAS 157	17
<b>3.- Los Berries Chilenos</b>	21
➤ Proyecto INIA-FDI CORFO Domesticación y desarrollo de la Murtilla (Ugni Molinae Tucz), Una baya nativa para el Sur de Chile	21
➤ Proceso de domesticación de la murtilla	22
➤ Análisis y evaluación económica del cultivo comercial de Murtilla	24
➤ Asociación Gremial de Productores de Murtilla PROMURTA AG	25
<b>Problema de Investigación</b>	27

<b>Objetivos:</b>	
➤ <b>General</b>	
➤ <b>Específico 1</b>	
➤ <b>Específico 2</b>	
➤ <b>Específico 3</b>	28
<b>Metodología</b>	29
<b>Análisis y Discusión de los resultados obtenidos</b>	
➤ <b>Objetivo General</b>	31
➤ <b>Objetivo Especifico 1</b>	40
➤ <b>Objetivo Especifico 2</b>	44
➤ <b>Objetivo Especifico 3</b>	50
<b>Conclusiones</b>	56
<b>Limitaciones</b>	61
<b>Bibliografía</b>	62
<b>Anexos</b>	
➤ 1.- Norma Internacional de Contabilidad N° 41	65
➤ 2.- Proyecto Domesticación y Desarrollo de la Murtilla	86
➤ 3.- Cultivo de la Murtilla como alternativa de diversificación productiva para la agricultura familiar campesina de la Cordillera de la costa	96
➤ 4.- Rentabilidad y mercado experiencia murtilla región de la región de la Araucanía	107
➤ 5.- Entrevista abierta, cuestionario instrumento para obtener la información Agro comercial	113

## RESUMEN

La convergencia hacia las Normas Internacionales de la Información Financiera y las Normas Internacionales de Contabilidad, emitidas por el International Accounting Standard Board (IASB), han significado un cambio radical y concreto. Atrás quedaron los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Chile (PCGA), y son 198 las compañías que presentaron al 31.12.09 sus EEFF bajo IFRS, en modalidad full IFRS o Proforma.

Se cumple así con el fundamental propósito de aumentar la transparencia, comparabilidad y calidad de los Estados Financieros, es decir, da especial énfasis a los principales usuarios de la información financiera. Con una característica cualitativa que es la imagen fiel de la información contenida en ellos, representando la realidad económica de cada una de las entidades.

La Norma Internacional de Contabilidad N° 41 (NIC 41), se refiere a la agricultura y los activos biológicos, dispone la forma de tratar contablemente la valorización de los activos biológicos y sus productos agrícolas hasta el punto de su cosecha, aplicando para tal efecto el concepto de valor razonable (valor justo, fair value).

La presente tesis es un estudio exploratorio y descriptivo a Diciembre de 2010 respecto de la aplicación del concepto de valor razonable. Aborda y considera complejidades subjetivas que surgen al determinar las variables que lo sustentan. La investigación pretende aplicar en la práctica la teoría de la Norma para el cultivo agroindustrial de la murtila (El berrie nativo del sur de Chile) como activo biológico.

El objetivo general fue identificar las variables agronómicas y comerciales propias del cultivo que aportan complejidad y subjetividad al momento de

estimar beneficios económicos futuros. Esta condición dificulta la elección del método de medición más apropiado, o bien aquel que permita determinar en forma fiable el valor razonable del activo biológico Murtilla al cierre de un periodo contable.

En lo específico será describir y analizar las técnicas o métodos de valoración, ejecutar un cálculo de estimación de valor razonable con dos de los cinco métodos establecidos por la NIC 41, comparar y comentar resultados. Realizar una revisión y análisis de las Normas Internacionales de Validación, respecto de la opinión y asesoría de un profesional experto en agronomía para efectos de validación de la estimación razonable.

La metodología empleada consistió en una investigación exploratoria y descriptiva sobre la norma internacional de contabilidad. Búsqueda y recopilación de información que aborde la temática del valor razonable. Obtención de información respecto del negocio, el manejo comercial y agronómico de la murtilla.

El razonamiento planteado en la investigación se deduce que el precio de mercado activo no es el más fiable, por que no mantiene estrecha relación con la capacidad de producción que tiene el activo biológico murtilla para generar beneficios económicos futuros (flujos de efectivo).

## MARCO TEÓRICO

### ANTECEDENTES GENERALES

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), con sede en Londres, comenzó sus operaciones en 2001. El Consejo está comprometido en el desarrollo de un conjunto de normas generales de contabilidad de elevada calidad, que exijan transparencia y comparabilidad dentro de la información contenida en los estados financieros. Es responsabilidad del IASB la aprobación de las Normas Internacionales de Información Financieras (NIIF) y los documentos que se relacionan con ellas, tales como el Marco Conceptual para la preparación y presentación de los Estados Financieros, los Proyectos de Normas y otros documentos de discusión<sup>1</sup>.

En 1994, el consejo del IASC, decidió desarrollar una Norma Internacional de Contabilidad sobre agricultura, y designó un Comité Director para ayudar a definir los problemas y desarrollar posibles soluciones. En 1996, el Comité Director publicó un Borrador de Declaración de Principios “DSOP” donde se exponía los problemas, las alternativas y las propuestas del Comité para resolverlos, invitando a realizar comentarios públicos. En respuesta, se recibieron 42 cartas de comentarios. El Comité Director publicó los comentarios, procedió a revisar algunas de sus recomendaciones y sometió todo ello al consejo.

En julio de 1999, el consejo aprobó el proyecto de norma E65, Agricultura, fijando como fecha límite para recibir comentarios sobre el 31 de enero de 2000. El Consejo recibió 62 cartas de comentarios sobre el E65. Estas procedían de diversas organizaciones internacionales, así como 28 países. En

---

<sup>1</sup> IASB, Norma Internacional de Contabilidad N°41, edición 2007

abril de 2000, el personal técnico de IASC envió un cuestionario a entidades dedicadas a la actividad agrícola, para intentar determinar la fiabilidad de la medición del valor razonable propuesto en el E65, recibiendo 20 contestaciones de 11 países. En diciembre de 2000, tras consideración los comentarios sobre E65 y las respuestas a los cuestionarios, el consejo aprobó la NIC 41 de Agricultura.

### **La necesidad de una Norma Internacional de Contabilidad sobre agricultura<sup>2</sup>**

La mayoría de las Normas Internacionales de Contabilidad se aplican a las entidades con carácter general, algunas otras, por ejemplo la NIC 30, Información a Revelar en los Estados Financieros de los Bancos e Instituciones Financieras Similares, y la NIC 40, Propiedades de Inversión, tratan aspectos que surgen en actividades concretas. La diversidad en la contabilización de las actividades agrícolas ha ocurrido porque:

Previo al desarrollo de la Norma, los activos asociados a actividades agrícolas, así como cambios en tales activos, fueron excluidos del alcance de las Normas Internacionales de Contabilidad:

- NIC 2, inventarios, excluye “inventarios en proceso de productos ganaderos, agrícolas o forestales...siempre que no sean medidos al valor neto realizable, de acuerdo con las prácticas tradicionalmente establecidas por ciertas industrias”;
- NIC 16, Propiedades, Planta y Equipo, no era aplicable a bosques y recursos naturales renovables similares”;

---

<sup>2</sup> IASB, Norma Internacional de Contabilidad N°41, edición 2007

- NIC 18, Ingresos Ordinarios, no trata los ingresos procedentes de los “incrementos naturales en las ganaderías, así como otros productos agrícolas y forestales”; y
- NIC 40, Propiedades de Inversión, no era aplicable a “bosques y recursos naturales renovables similares”
- Precios de mercado de activos similares, ajustados de manera que reflejen las diferencias existentes  
Generalmente aceptados.

### **La importancia del desafío de converger a NIIF**

Las Normas Internacionales de la Información Financiera, representan un lenguaje común y universal para entender el mundo de los negocios. Este conjunto de normas plantea entre otros conceptos la forma de medir partidas contables a través del Valor razonable (valor justo, fair value)<sup>3</sup>. Sin embargo se debe tener presente que no se trata de responder una exigencia impuesta por la S.V .S. o el Colegio de Contadores de Chile, sino que es un compromiso a nivel de país. Las empresas que implementen oportuna y adecuadamente las NIIF lograrán un mayor y mejor reconocimiento del mercado. Las NIIF constituyen una normativa sólida y compleja, de alta calidad, que a diferencia de la actual es mucho más financiera<sup>4</sup>.

Industrias insignes de nuestro país serán también protagonistas de un cambio radical en sus normas de medición financiera. Empresas forestales, salmoneras, viñas, agrícolas y todas aquellas que administran la

---

<sup>3</sup> Valor Justo: es el valor por el cual puede ser intercambiado un activo o liquidado un pasivo entre partes interesadas e informadas, dispuestos y no relacionadas.

<sup>4</sup> Gutiérrez C., Propuestas y conocimientos requeridas por el profesional contable en Chile, derivado de la adopción de las NIIF. CAPIC REVIEW vol. 6 2008

transformación de activos biológicos, deberán medir el crecimiento de estos activos a valores de mercado con impacto directo en el estado de resultados<sup>5</sup>. Las IFRS están basadas en principios que buscan aumentar la transparencia, comparabilidad y calidad de los estados financieros. Las empresas que deben presentar estados financieros al 31 de diciembre de 2009, bajo IFRS se encuentran ante un importante desafío, ya que deberán presentar sus estados financieros de apertura al 01 de enero de 2009.<sup>6</sup>

## **Norma Internacional de Contabilidad N° 41 Activos Biológicos**

**Comentario [I1]:** Ver anexo 1 pagina 65

### **Objetivo:**

El objetivo de esta norma es recomendar el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola.

### **Alcance:**

Deberá aplicarse para la contabilización y presentación en los estados financieros de lo siguiente, siempre que esté relacionado con la actividad agrícola:

- a) Activos biológicos;
- b) Productos agrícolas, pero sólo en el punto de cosecha o recolección; y
- c) Subvenciones gubernamentales.

Esta norma no trata el procesamiento de los productos agrícolas con posterioridad a su cosecha; por ejemplo el que tiene lugar con las uvas para

---

<sup>5</sup> [www.economiaynegocios.cl/especiales/Especial\\_IFRS/claves5.html](http://www.economiaynegocios.cl/especiales/Especial_IFRS/claves5.html), PricewaterhouseCooper. Junio 2009

<sup>6</sup> Batfán C., Socio principal KPMG Chile, Accounting Advisory Services, Activos Biológicos y practicas Europeas de aplicación. Diciembre 2008

su transformación en vino. Aunque tal procesamiento constituya una extensión lógica y natural de la actividad agrícola<sup>7</sup>.

## Definiciones

La Norma define específicamente los siguientes términos:

- **Actividad agrícola:** Es la gestión, por parte de una entidad, de las transformaciones de carácter biológicos realizados con los activos biológicos, ya sea para destinarlos a la venta, para dar lugar a productos agrícolas o para convertirlos en otros activos biológicos diferentes.
- **Producto Agrícola:** Es producto ya cosechado, procedente de los activos biológicos de la entidad.
- **Un Activo Biológico:** es un animal o una planta vivos.
- **La transformación biológica:** Comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que causan los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos.
- **Un grupo de activos biológicos:** Es una agrupación de animales o plantas vivos que son similares.
- **La cosecha:** Es la separación de un producto del activo biológico o bien cese de los procesos vitales de un activo biológico.

La actividad agrícola representa operaciones tales como por ejemplo la ganadería, la silvicultura, los cultivos de plantas anuales o perennes, el cultivo de huerto y plantaciones, la floricultura y la acuicultura. Esta diversidad tiene características comunes:

- a) **Capacidad de cambio.** Las plantas y los animales vivos son capaces de experimentar transformaciones biológicas.

---

<sup>7</sup> IASB; Norma Internacional de Contabilidad N°41 Agricultura, modificada en 2008, IV difusión.

- b) **Administración del cambio.** La administración facilita las transformaciones biológicas, promoviendo o estabilizando las condiciones necesarias para que el proceso tenga lugar, controla niveles de nutrición, humedad, temperatura, fertilidad y luminosidad. La administración distingue a la actividad agrícola de otras actividades, que no constituyen actividad agrícola la cosecha de recursos naturales del mar o del bosque nativo.
- c) **Valorización del cambio.** Es objeto de valorización y control tanto el cambio cualitativo (por ejemplo la calidad genética, densidad, maduración, contenido graso, proteico y fortaleza de la fibra) como el cuantitativo (por ejemplo el número de crías, peso metros cúbicos, longitud, número de brotes).

La transformación biológica de lugar a los siguientes resultados:

- a) **Cambio en los activos:** crecimiento; incremento en la cantidad o una mejora en la calidad de cierto animal o planta. Degradación; disminución en la cantidad o un deterioro en la calidad. Procreación; obtención de plantas o animales vivos adicionales, o bien
- b) **Obtención de productos agrícolas,** tales como lana y leche.

### **Reconocimiento y valorización**

Una entidad deberá reconocer un activo biológico o producto agrícola sólo cuando:

- a) Tiene control del activo como resultado de hechos pasados;
- b) Es probable que fluyan a la entidad beneficios económicos futuros asociados con el activo; y
- c) El valor razonable o costo del activo pueden ser valorizado en forma fiable.

“Un activo biológico debe ser valorizado, tanto en el momento de su reconocimiento inicial, como al cierre de cada periodo sobre el cual se informa, a su valor razonable menos los costos estimados hasta el punto de venta”<sup>8</sup>.

“Los productos agrícolas cosechados de los activos biológicos de una entidad, deberán ser valorizados, en el punto de cosecha, según su valor razonable menos los costos estimados hasta el punto de venta”<sup>9</sup>.

### **Costos hasta el punto de ventas**

Los costos en el punto de venta incluyen las comisiones a intermediarios y comerciantes, los cargos por agencias reguladoras y bolsas de mercados organizados de productos, así como los impuestos y gravámenes que recaen sobre las transferencias. Los costos excluyen los transportes y otros costos necesarios para llevar los activos al mercado.

### **Introducción al concepto de Valor Razonable**

Desde sus inicios la contabilidad ha registrado las causas y efectos de los hechos económicos al valor justo de los intercambios presentes al momento de la transacción, o mejor dicho al precio de intercambio, sin embargo, dado que muchos recursos y obligaciones generados en hechos pasados se mantienen a través del tiempo, ese valor justo ya no es representativo de su probable valor de intercambio, o de su valor de mercado, en el momento actual por lo que es necesario reevaluar su valor, aplicando métodos y técnicas estandarizadas, para presentar la mejor estimación del valor de mercado de dichos recursos y obligaciones, es decir, su valor razonable.

---

<sup>8</sup> IASB; Norma Internacional de Contabilidad N°41 Agricultura, 2008, IV difusión., p 12.

<sup>9</sup> IASB; Norma Internacional de Contabilidad N°41 Agricultura, 2008, IV difusión., p 13.

La comisión de Principios y Normas de Contabilidad del Colegio de Contadores de Chile, adopta y define el valor justo (razonable) como la cantidad por la cual puede intercambiarse un activo o liquidarse un pasivo, entre partes enteradas y dispuestas, en una transacción de libre competencia; esto es, una venta que no es forzosa o liquidación impuesta. Los precios en mercados activos, constituyen la mejor evidencia de precio justo y serán los empleados como base de medición. Si no estuvieran disponibles, la estimación de valor justo tendrá como base la información más fehaciente que esté disponible, como ser precios de activos y pasivos similares, valor actual de flujos de caja estimados considerando una tasa de descuento compatible con los riesgos comprometidos<sup>10</sup>.

Normalmente, en la literatura consagrada a este tema, se asocia el concepto de valor razonable a la medición de activos y pasivos financieros. Sin embargo en las normas internacionales de contabilidad encontramos variadas situaciones en que su uso se amplía a otros rubros del activo. Las normas contables del IASB proponen métodos de medición especiales para temas tales como:

- Propiedades, plantas y equipos
- Arrendamientos
- Ingresos ordinarios
- Contabilización de subvenciones del gobierno.
- Efecto en las variaciones en las tasas de cambio de la moneda extranjera
- Combinación de negocios
- Ganancias por acción
- Activos intangibles
- Instrumentos financieros; reconocimiento y medición
- Propiedades de inversión

---

<sup>10</sup> Boletín Técnico 72, Combinación de Negocios , diciembre 2002, NIIF 3

- Agricultura

### **Condiciones necesarias para determinar el valor razonable<sup>11</sup>**

- Si existe un mercado activo<sup>12</sup> para un determinado activo biológico o para un producto agrícola, el precio de cotización en tal mercado es la base más adecuada para la determinación del valor razonable. Si una empresa tuviera acceso a diferentes mercados activos, utiliza como referencia el precio de mercado más relevante, o el precio existente en el mercado en el cual espera operar.
- Si no existe un mercado activo, una empresa utiliza uno o más de las siguientes fuentes de información para determinar el valor razonable.
  - a) El precio de la transacción más reciente en el mercado, suponiendo que no haya habido un cambio significativo en las circunstancias económicas entre la fecha de transacción y la fecha del balance.
  - b) El precio de mercado para activos similares, ajustados de manera que reflejen las diferencias que pudiesen existir, y
  - c) Las referencias del sector, tales como el valor de los cultivos expresados en función superficie, hectárea, envase para exportación, valor del ganado expresado en kilogramo de carne.

En algunas circunstancias, pueden no estar disponibles precios o valores determinados por el mercado, para un activo biológico en su condición actual. En tales casos, una entidad utiliza para determinar el valor razonable, el valor

---

<sup>11</sup> Batían C., Socio principal KPMG Chile, Accountinf Advisory Services, Activos Biológicos y practicas Europeas de aplicación. Diciembre 2008

<sup>12</sup> NIC 41, p. 8 definiciones; Un mercado activo es aquel en el que se dan todas las condiciones siguientes:

- a) Los productos comercializados son homogéneos; b) compradores o vendedores interesados se pueden encontrar normalmente; y c) los precios están disponibles para el publico.

actual de los flujos netos de efectivo esperados del activo, descontados a una tasa de interés antes de impuesto definida por el mercado.

### **El valor actual de los flujos netos de efectivo como valor razonable**

Para determinar el VAN de los flujos de efectivo del activo, la empresa debe incorporar las expectativas de posibles variaciones en los flujos de efectivo sobre los propios flujos de efectivo, sobre los tipos de descuento o sobre alguna combinación de ambos. Al determinar el tipo de tasa de descuento, la empresa aplicará la hipótesis coherentes como las que ha empleado en la estimación de los flujos de efectivo esperados para evitar el efecto de que alguna hipótesis se ignore o se duplique su consideración.<sup>13</sup>

El objetivo del cálculo del VAN de los flujos netos de efectivo esperado es determinar el valor razonable del activo biológico en su ubicación condiciones actuales. La condición actual de un activo biológico excluye cualquier incremento en el valor por causa de su transformación biológica adicional, así como actividades futuras de la empresa, tales como las relacionadas a mejorar la futura transformación biológica, cosecha y venta.

La empresa no debe incluir flujos de efectivo por el financiamiento de los activos, ni flujos derivados de impuestos, o para restituir los activos biológicos después de la cosecha (por ejemplo, los costos de replantar los árboles en una plantación forestal, después de la tala de los mismos).

Los costos pueden en ocasiones aproximarse al valor razonable. Especialmente cuando haya tenido poca transformación biológica, y no se

---

<sup>13</sup> Batfán C., Socio principal KPMG Chile, Accountinf Advisory Services, Activos Biológicos y practicas Europeas de aplicación. Diciembre 2008.

espera que impacte significativamente la transformación biológica en el precio del activo.<sup>14</sup>

### **Valorización a valor justo una mirada al FAS N° 157.**

El Financial Accounting Standards Board (FASB) emitió en septiembre del año 2006 el FAS N° 157 denominado en inglés “Fair Value Measurements” cuya traducción corresponde para efectos de éste artículo a “Valorización a Valor razonable”. Los objetivos de éste FAS, entre otros, son principalmente los siguientes: i) Dar una nueva definición de valor justo, y; ii) Establecer un marco conceptual y una jerarquía para la valorización a valor justo.

Jerarquía de valor razonable, prioriza en tres amplios niveles, y le da la más amplia categoría a los precios cotizados en mercados activos para idénticos activos o pasivos que se desee valorizar (nivel 1); donde las transacciones para dichos activos ocurren con suficiente frecuencia y volumen para proporcionar información de precios sobre una base progresiva. Un precio cotizado en un mercado activo proporciona la evidencia más segura del valor justo (razonable), y se utiliza siempre que este disponible. En la segunda categoría o (nivel 2), se ubica aquella información o dato distinto de los precios incluidos en el nivel 1, que están disponibles directa o indirectamente incluyendo entre otros a los precios cotizados para activos similares en mercados activos. El nivel 3 ubica aquella información o dato no disponible para activos o pasivos que se desee valorizar.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> NIC 41, p.24.

<sup>15</sup> Mercado S. Valorización a valor justo una mirada al FAS 157, Revista de contabilidad y Auditoría n° 195, junio 2008; <http://www.ecas.cl/node/339>, 13 marzo 2009, 19 hrs.

## **Metodología de medición y estimación recomendadas para la determinación del valor razonable<sup>16</sup>**

Para el caso particular de los activos biológicos y productos agrícolas, la normativa indica 5 métodos posibles:

- Mercado activo
- Precio de la transacción más reciente en el mercado
- Precio de mercado de activos similares, ajustados de manera que reflejen las diferencias existentes
- Las referencias del sector
- Valor presente de los flujos netos de efectivo esperados del activo, descontados a una tasa antes de impuesto definido por el mercado.

Se puede observar que el método de medición que se deba adoptar dependerá de la naturaleza del activo y de la posibilidad de que dicho activo cuente con un mercado activo. Por lo tanto, la aplicación de estos métodos queda sujeta a la interpretación de quien prepara la información, lo que en algunos casos puede resultar subjetivo.

El FAS 157 establece que el valor razonable del activo o pasivo se determinará en base a los supuestos que los participantes del mercado utilizarán en la fijación de precios del activo o pasivo. Al desarrollar estos supuestos la empresa que informa debe identificar las características que distinguen a los participantes del mercado, considerando los factores específicos relativos a

- 1) El activo o pasivo
- 2) El mercado principal o más ventajoso
- 3) Los participantes del mercado, con quienes la empresa transará en el mercado.

---

<sup>16</sup> Silva B.; Azua D. Alcances sobre el concepto de valor razonable, CAPIV REVIEW , Vol. 4 2006

Al referirse a las técnicas de valorización indica que debiera utilizarse técnicas de valorización consistentes con el enfoque de mercado, con el enfoque de ingresos y/o con el enfoque de costos para medir el valor razonable.

Frente a la dificultad para determinar el valor razonable de activos y/o pasivos y para aumentar la consistencia y comparabilidad en las mediciones de valor razonable y las revelaciones relacionadas, esta norma fija explícitamente la jerarquía de valor razonable.

### **Imposibilidad de determinar el en forma fiable el valor razonable**

Se presume que el valor razonable de un activo biológico se puede determinar en forma fiable. No obstante, esta presunción puede ser refutada solamente en el momento del reconocimiento inicial de un activo biológico para el que no estén disponibles precios o valores fijados por el mercado y para los cuales se haya determinado claramente que no son fiables otras estimaciones alternativas del valor razonable. En tal caso, estos activos biológicos deberán ser valorizados según su costo menos la amortización acumulada y cualquier pérdida acumulada por deterioro de valor. Una vez que el valor razonable de tales activos biológicos se pueda determinarse confiablemente, la empresa debe proceder a valorar según su valor razonable menos los costos estimados hasta el punto de venta<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> NIC 41, p.30, modificada en 2008 IV difusión

## LOS BERRIES CHILENOS

Dado el gran auge de los berries en el mundo y aprovechando el boom y buena aceptación que ha tenido el arándano chileno en los mercados internacionales, se hace necesario plantear otras alternativas frutícolas que permitan diversificar su producción especialmente en el sur de Chile. Los nuevos berries reducirán el riesgo de agricultores de esa zona en que la oferta frutícola recae principalmente en arándanos y frambuesas. También extenderían el trabajo temporal, lo que facilitaría cubrir las necesidades de mano de obra y el mejor aprovechamiento de recursos como infraestructura.

Entre los otros berries destacan los nativos, como la murtila, que cuentan con la ventaja comparativa de poseer toda la variabilidad genética en Chile. Sin embargo, se requiere conocimiento de la agroindustria para incorporar estos frutos a sus procesos, que por lo demás están disponibles en épocas de menos oferta frutícola.

Asimismo, existe la necesidad de fomento comercial y apoyo técnico, de modo de alcanzar continuidad y volumen para exportar<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Santander R., Nuevas alternativas de Inversión, Agronomía y Forestal, Revista de Agronomía de la Universidad Católica. N° 31 2007.

## PROYECTO INIA –FDI – CORFO

### Domesticación y desarrollo de la murtila (*Ugni molinae* Turcz), una baya nativa para el Sur de Chile<sup>19</sup>.

Comentario [I2]: Ver anexo 2, página 86

La murtila es una especie arbustiva endémica de Chile y la única investigada con fines productivos y de domesticación. Debido a sus bajos requerimientos de fertilidad de suelo y gran habilidad para competir con otras especies, la murtila es una interesante opción frutícola para la zona sur del país, particularmente en zonas marginales costeras que corresponden a sectores de agricultura familiar campesina (AFC), en las regiones de la Araucanía, Los Ríos, y Los Lagos

Estudios realizados por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), por más de 10 años, han permitido proponer de manera preliminar un protocolo técnico para el cultivo de la murtila en forma comercial. Dicho protocolo contempla todas las etapas de establecimiento y manejo agronómico del cultivo, y ya se ha puesto a prueba con pequeños y medianos productores, principalmente de la región de La Araucanía<sup>20</sup>.

Esta es una investigación ejecutada por INIA Carillanca e INIA Remehue. Su fundamento inicial fue motivado considerando que la murtila es una especie nativa que se encuentra en forma silvestre y que por sus características podría convertirse en una importante alternativa frutícola para el Sur de Chile.

No obstante, para alcanzar este objetivo se requiere necesariamente iniciar un proceso de domesticación de la especie.

---

<sup>19</sup> Proyecto INIA – FDI CORFO, “Domesticación y Desarrollo de Murtila (*Ugni molinae* Turcz), Una baya nativa para el Sur de Chile. 2005.

<sup>20</sup> Águila C, Nahuelhual L. Cultivo de la murtila como alternativa de diversificación productiva para la agricultura familiar campesina de la cordillera de la costa. AGRO SUR Vol.36 (3) 2008.

## **Proceso de domesticación de la Murtilla**

Este proceso tiene como objetivo pasar la murtilla desde su actual estado silvestre a un estado de cultivo. Hay que recordar que todas las especies hoy cultivadas desarrollaron este proceso, es así como un berrie nativo de los Estados Unidos conocido en Chile como arándano, inicio este proceso a fines del XVIII<sup>21</sup>.

Es preciso destacar que la domesticación de las especies, es un proceso permanente, ya que constantemente se recurre a la variabilidad genética existente para incorporar nuevas características a las variedades comerciales desarrolladas a través del mejoramiento genético. Por lo anterior, el primer paso es contar y conocer muy bien la variabilidad genética disponible, y luego iniciar la selección de aquellos materiales que tengan un mayor potencial de cultivo para eventualmente avanzar hacia un programa de mejoramiento genético.

Importante es mencionar, que con la domesticación de la Murtilla se cumplen tres condiciones expuestas en la NIC 41. Esto es la oportunidad en que una entidad debe reconocer un activo biológico o un producto agrícola:

- La entidad controla el activo como resultado de hechos pasados;
- Es probable que fluyan a la entidad beneficios económicos futuros asociados con el activo; y
- El valor justo o el costo del activo puedan ser valorizados en forma fiable.

Lo más destacable es mencionar el uso sustentable de una especie silvestre, la incorporación de un fruto endémico al desarrollo de productos agroindustriales, alternativa productiva para suelos marginales, aumentos de

---

<sup>21</sup> Proyecto INIA – FDI CORFO, “Domesticación y Desarrollo de Murtilla (*Ugni molinae* Turcz), Un baya nativa para el Sur de Chile.

productividad y producción total de la murtila, disminución de los costos de recolección, menores pérdidas asociadas a la fruta de desecho, agregar valor en cada eslabón de esta nueva exportación del fruto fresco o procesado, generación de una cadena de nuevos productos, aumento de empleos en las zonas de cultivo, mejoras en la acción de las instituciones involucradas, impacto positivo en las relaciones de los centros de investigación con las agroindustrias, vinculación nacional e internacional con múltiples disciplinas silvoagrícolas, nuevas líneas de investigación y formación de recurso humano y un favorable impacto en los indicadores de desarrollo humano de las regiones centro sur del país.

Finalmente, se señala que la iniciativa posee distintos elementos que permiten pronosticar su éxito. Para la ejecución de esta propuesta, INIA Carillanca (2005) dispone de información primordial sobre la especie, a través de la ejecución del proyecto FONDECYT N° 1960032. Por otra parte, se destaca el gran interés que ha concitado esta iniciativa en un amplia diversidad de actores, incluyendo la participación y aporte de empresas agroindustriales al comprometerse a desarrollar productos que utilizan la murtila, la disposición de los agricultores a participar del primer GTT de murtila, el desarrollo histórico de productos artesanales y caseros en base a murtila (mermeladas, postres y licores) y los resultados previamente obtenidos en el INIA Carillanca .

Luego de 6 años de investigación de INIA de Carillanca, con una inversión de \$740.000 millones, Ivette Seguel, directora de la iniciativa comenta que “se esta trabajando en un mejoramiento genético para obtener estas dos variedades óptimas para venderse como fruto fresco”, a fines de 2008, se espera contar con plantaciones comerciales y las primeras dos variedades South pearl y Red pearl.

Se ha trabajado en conjunto con exportadoras asociadas que se han encargado de mostrar el fruto afuera. “Se han hecho envíos a Asia, América del norte y Europa, y en todos los países ha tenido muy buena aceptación”,

señala Luís Torralba, ingeniero agrónomo y académico de la Universidad Austral de Chile, encargado la de transferencia tecnológica del proyecto.

## **ANALISIS Y EVALUACION ECONOMICA DEL CULTIVO COMERCIAL DE LA MURTILLA**<sup>22</sup>

**Comentario [I3]:** Ver anexo 4 pagina 96

La evaluación económica se basó en las especificaciones técnicas y de manejo agronómico del cultivo contenidas en el paquete tecnológico para el cultivo de la murtila en forma comercial generado por el INIA. Entre los aspectos más relevantes recomendados por INIA en dicho protocolo están la edad de la planta, la densidad de plantación de estaquillas, las necesidades hídricas del cultivo y la preparación del suelo. Según Torrealbo (Com.pers), las plantas deben tener entre 1.5 a 2 años para ser llevadas a plantación, tiempo necesario para que desarrollen un sistema radicular eficaz y una vigorosa estructura vegetativa. Las primeras plantaciones comerciales en Chile se encuentran en las comunas de Carahue y Puerto Saavedra en la región de la Araucanía, donde el sistema de plantación se ha realizado en camellones y una densidad de 3.333 plantas por hectárea usando una cubierta inerte. Según INIA, la distancia de plantación óptima para el cultivo de murtila es 3 m entre hileras y 1 m sobre la hilera.

El sistema de riego más adecuado es por goteo, y es el que se considera en la presente evaluación. Se asume que los frutos se pueden cosechar a partir del segundo año de cultivo ( $1,5 \text{ t ha}^{-1}$ ) y la producción se estabiliza al séptimo año con nueve toneladas por hectáreas (Torrealbo, Com.Pers). El escenario original considera las recomendaciones técnicas de INIA tal como se presentan en el protocolo del cultivo y considera tanto la comercialización

---

<sup>22</sup> Águila C., Nahuelhual L.; Cultivo de murtila, alternativa de diversificación productiva para la agricultura familiar campesina de la cordillera de la costa. AGROSUR Vol. 36(3) 2008.

nacional (mercados locales y agroindustriales) como internacional (exportación vía intermediarios).

### **Asociación Gremial de Productores de Murtilla, PROMURTA A.G**

La “**Asociación Gremial de Productores de Murtilla**”, “**PROMURTA A.G**” es una Asociación Gremial integrada por 25 socios, entre ellos: productores, distribuidores, comercializadores, elaboradores de productos a partir de la especie vegetal denominada murtilla, y de otras organizaciones que propendan a la consecución de los mismos fines comunes.

Éstos se rigen por las disposiciones del Decreto Ley número dos mil setecientos cincuenta y siete del cuatro de Julio de mil novecientos setenta y nueve, y sus Reglamentos y por sus estatutos.

El domicilio de PROMURTA A.G es la ciudad de Temuco, Región de la Araucanía, sin perjuicio de las sedes o de las actividades que la Asamblea de Socios acuerde establecer o realizar en otras ciudades del país.

Los principales objetivos de PROMURTA A.G, entre otros, son:

1. Promover la producción, distribución, comercialización, y elaboración de productos junto a la protección del patrimonio genético de la Murtilla.
2. Estrechar vínculos de unión entre sus asociados y mantener relaciones con instituciones análogas nacionales e internacionales;
3. Estudiar e implementar los procedimientos destinados a mejorar la producción, el comercio y el prestigio de la actividad en común.

## **PROMURTA, RAZONES DE GENERALIZAR EL ESTUDIO**

Es posible generalizar el estudio (a los agricultores productores de Murtilla), dado que, para la domesticación y cultivo comercial, todos los productores utilizan la misma fuente de información. Y estas son las técnicas que describe el proyecto de investigación desarrollado por el INIA Carillanca, organismo asesor y guía para el emprendimiento agrícola, dependiente del Ministerio de Agricultura.

Abarca desde la preparación del predio, la plantación de la semilla germinada, el control y desarrollo de su crecimiento, hasta la cosecha de la murtilla con características y cualidades uniformes en tamaño, peso, sabor color y aroma. Ubicado en una misma zona geográfica y en condiciones climáticas comunes las que posee la IX región de la Araucanía.

Independientemente de la conformación jurídica de la empresa, el tamaño de ésta o la calidad de los frutos que obtengan, se puede aplicar a todas el mismo método de determinación del valor razonable para el activo biológico, ya que no se conoce otra forma de reproducir y cultivar la Murtilla que no sea la analizada por INIA Carillanca, quien ha sido el propulsor del proyecto logrando domesticar la Murtilla y obtener las primeras mejoras genéticas de la planta y sus frutos.

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A partir de enero de 2009, Chile adoptó las normas internacionales de contabilidad, en búsqueda de aumentar la transparencia, comparabilidad y calidad de la información financiera. La NIC 41 recomienda el tratamiento contable de los activos biológicos y productos agrícolas, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola.

Pero la valuación de estos recursos, para una entidad es una actividad compleja tanto por los métodos y técnicas que se pueden emplear como por la naturaleza y características de los activos biológicos y productos agrícolas que se desean valorizar, especialmente si se considera que, como empresa en marcha, todos los activos biológicos tienen características agronómicas y comerciales individuales que influyen en la determinación de su valor razonable.

Las empresas agrícolas productoras de Murtilla, deberán identificar las variables y complejidades subjetivas propias del cultivo. Además establecer supuestos subyacentes y juicios a realizar por la administración que influyen directamente en la elección de un modelo de valuación apropiado que permita medir a valor razonable la inversión en hectáreas plantadas con murtilla.

La presente tesis es un estudio exploratorio y descriptivo a Diciembre 2010 respecto de la aplicación del concepto de valor razonable. Aborda y considera complejidades subjetivas que surgen al determinar las variables que lo sustentan. La investigación pretende aplicar en la práctica la teoría de la Norma para el cultivo agroindustrial de la murtilla (El berrie nativo del sur de Chile) como activo biológico.

## **OBJETIVO GENERAL**

**Identificar y analizar variables agronómicas y comerciales propias del cultivo de la Murtila, que aportan complejidad y subjetividad al momento de estimar benéficos económicos futuros.**

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1) Identificar los métodos y técnicas de valoración de los activos biológicos y productos agrícolas, a través de la revisión de las normas internacionales vigentes.**
- 2) Aplicar y ejecutar un cálculo de estimación de valor razonable con dos de los cinco métodos indicados por la NIC 41. Comparar y comentar los resultados.**
- 3) Análisis y revisión de literatura sobre Norma Internacional de Validación. Técnicas de validación del Valor razonable.**

## METODOLOGIA

### **Primera etapa: Recopilación de Antecedentes**

- Recopilación de Normativa contable actualizada. Analizada y discutida, referida a la actividad agrícola. De origen internacional publicado por el AISB y la norma aprobada por el Colegio de Contadores de Chile AG.
- Reunir información comentada por expertos y académicos de contabilidad y auditoría sobre la NIC 41.
- Investigación bibliográfica que aborde específicamente la temática del valor razonable, los activos biológicos y la contabilidad agrícola.
- Investigación bibliográfica que establezca métodos de validación para el concepto valor justo.
- Obtener la documentación e investigación que estudie la murtila desde el punto de vista de la ciencia agraria y las factibilidades económicas, experiencias y proyecciones.

### **Segunda etapa: Sistematización de la información revisada**

- Analizar la normativa internacional y el concepto de valor razonable

### **Tercera Etapa: Elaboración y aplicación de instrumentos**

- Aplicar entrevista no estructurada, (abierta) dirigida a productores y empresas agrícolas que han invertido en este cultivo innovador. De ella se extraerán datos comerciales (conocimiento del negocio), de manejo agronómico, información relevante sobre precios y niveles de rendimiento.

### **Cuarta etapa: Análisis y Discusión de la información recopilada**

- Concluir sobre los resultados encontrados, en lo factible indicar cuál método puede ser el más apropiado para la estimación confiable del

valor razonable para la murtila, y comentar apreciaciones respecto del valor justo.

## **ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS**

### **Objetivo General**

El presente estudio fue desarrollado con el ánimo de explorar y describir resultados prácticos en la aplicación del concepto de valor razonable. Se postula que existen ciertas complejidades subjetivas y variables que son inherentes al mercado como el factor precio, y otras relacionadas al manejo agronómico, factores climáticos por ejemplo, que impactan el rendimiento (capacidad productiva).

Esta tesis se desarrollo en tres etapas:

La primera etapa consistió en indagar, recopilar y luego analizar la bibliografía referida a la valorización de activos biológicos. Para ello se revisó desde la fuente de información que emana la Norma internacional de Contabilidad nº 41 (IASB), y se comparó la misma con la adaptación y emisión por parte del Colegio de Contadores de Chile. Se reviso también publicaciones y artículos especializados realizados por empresas Auditoras, consultoras y académicos. En forma paralela se fue nutriendo este trabajo con información relacionada al proyecto de “Domesticación y desarrollo de la murtila el berrie nativo del sur de Chile”

Para la segunda etapa el objetivo fue hacer una descripción y entendimiento sobre los cinco métodos posibles para estimar el valor razonable. Determinando que el primero y más importante es el precio de mercado, y que el procedimiento alternativo a este es determinar el valor actual de flujos netos de efectivo esperados.

En esta etapa se identifican además dos escenarios que traen asociada una variable afectada por alguna condición compleja derivada de la naturaleza

propia del cultivo, estas son el Precio y los niveles de producción o rendimiento, expuestos en la ilustración 1:

Método de estimación	Variable/condición compleja
Mercado Activo	<p>1.- La inexistencia de un mercado activo, para plantas cuya edad supera los 1.5 años, ya que el tiempo óptimo para su plantado, desarrollando un eficaz enraizamiento. (Vivero).</p>
Precio de Mercado	<p>1.- Se presenta una fluctuación de precios entre el inicio y el término de la temporada, dependiente de abundancia o escasez.</p> <p>2.- Se produce una distancia de tiempo de 6 meses entre El último precio de mercado y el cierre de los estados financieros. (La temporada va desde marzo a mayo)</p>
Productividad o rendimiento	<p>1.- Estimar la producción por <math>ha^{-1}</math> al 31/12/xx, cuando es época de floración de las matas (fenológico), puede tener asociado un alto sesgo.</p> <p>2.- El impacto de factores inherentes al manejo agronómico, climáticos o plagas.</p>

Ilustración 1

Fuente: Elaboración propia.

De esta reflexión nace la inquietud por discernir cual de ellos es más indicado para medir o estimar razonablemente la capacidad que tiene el activo biológico para generar beneficio económico futuro.

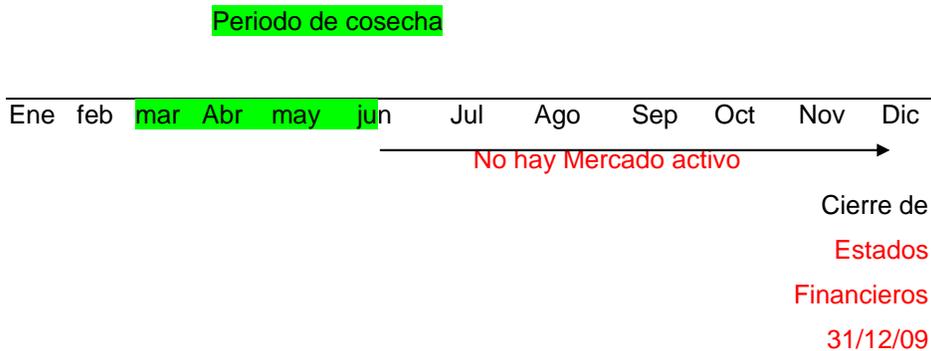
En la tercera etapa se realizó un ejercicio práctico para calcular el valor razonable del activo biológico Murtilla, a través de dos de los métodos mencionados en la normativa. Para conseguir este objetivo se utilizó información real, con datos obtenidos por medio de un instrumento diseñado como entrevista estructurada y abierta, la cual fue tomada a productores de murtilla asociados a PROMURTA AG., quienes relataron además su experiencia en la innovadora y visionaria actividad.

De las complejidades expuestas en la ilustración 1, se desprenden dos factores de análisis al momento de determinar el valor justo para la Murtilla.

### **1.-VARIABLE PRECIO DE MERCADO**

En un año comercial, el período de cosecha sucede en el primer y segundo trimestre del ejercicio, lo cual dista del estado financiero a fecha de cierre. Esto implica que el precio de mercado, registra su última transacción, máximo a Junio, mes en el cual culmina la temporada. Por ende, este precio no considera medio año en que las condiciones pueden variar significativamente, siendo este último precio no representativo a fecha de cierre.

En 1 año comercial



Como ocurre para muchos productos agrícolas las fluctuaciones de precios son una realidad, y registran precios distintos para el inicio, transición y final de temporada.

La evidencia recogida de los productores de Murtilla, a los cuales se les aplicó la entrevista, nos indica que para este activo biológico existen diferencias. El precio de inicio de temporada es más alto en relación a la etapa de transición, para tender hacia el final de la temporada una leve alza, por el efecto oferta-demanda que produce la disminución del producto.

En la ilustración 2 se pueden apreciar datos reales, proporcionados por los productores de Murtilla que dan cuenta de esta situación:

## Ilustración 2

DATOS DEL PRODUCTOR	PRECIOS DE MERCADO Fruto Fresco		
	Inicio	Peak	Término
<b>PARADOR DE FRUTOS AFUNALHUE</b> Elaboradora de productos artesanales Villarrica Tiendas de productor originarios Pucón-Licanray Aeropuertos	1000	600	1000
<b>BAYAS DEL SUR</b> Elaboradora de jugo Concentrado PURRANQUE	1000	700	1000
<b>VIVERO YALLTEKU</b> Vivero de Berrys Coihueco	1200	650	1200

### Ilustración 2

Fuente: Elaboración propia. Obtenidos a través de conversación con los Productores.

En el contexto de valorización se debe tener presente que se debe diferenciar, a fecha de cierre:

- Valor justo del activo biológico Murtilla (hectáreas)
- Valor justo del producto agrícola que de él se obtiene.

La investigación sustenta con certeza que para plantas de Murtilla de vivero existe un mercado activo, y por ende un precio de mercado sólo hasta la edad de 2 años, que es el tiempo óptimo en que se debe plantar, costo histórico que forma parte de la inversión inicial. Con el transcurso del tiempo las plantas (hectáreas) manifiestan cambios biológicos, es decir se desarrolla y paulatinamente va aumentando los niveles de rendimiento, hasta alcanzar los niveles estándares.

Nace una primera vicisitud cuando se deba valorizar una hectárea, por ejemplo, al quinto año, en que las plantas alcanzan un nivel estable de producción lineal. Pero para plantas con esa edad (7 años), ya no se cuenta

con un mercado y precio de mercado activo, ni transacciones que puedan determinarlo.

El producto agrícola, el berrie Murtilla sí cuenta con un precio de mercado activo, puede apreciarse en la Ilustración 2 ejemplos de ello. Estos son los precios de transacciones ocurridas en el año 2009.

La segunda complejidad expuesta en la ilustración 1, es la productividad o rendimiento de una hectárea de Murtilla.

## **2.-PRODUCTIVIDAD O RENDIMIENTO**

Estimar el rendimiento para 1  $ha^{-1}$ , respecto de los beneficios económicos futuros que se espera reporte para el predio al 31 de diciembre, es una tarea compleja ya que a fecha de cierre de Estados Financieros, es la época de floración de las matas (fenológico). Esta condición puede tener asociado un alto sesgo y en consecuencia una sobre o sub. Valuación.

Haciendo una analogía con un árbol de durazno, por ejemplo, éste muestra a fecha de cierre sus frutos en proceso de maduración, con los cuales se podría estimar un rendimiento más certero.

En la ilustración 3 se aprecia la producción esperada para 1  $ha^{-1}$ , inferida por el proyecto de Domesticación y Desarrollo de la Murtilla (INIA Carillanca – UACH) según la edad de plantación de la Murta. Se presenta una producción incremental desde el año 2 hasta el año 5, donde se estabiliza en una producción lineal<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Resultado de la experiencia recogida por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

Ilustración 3

ITEM		PERIODOS				
RENDIMIENTO TOTALES	AÑOS	1	2	3	4	5-15
POR AÑO	TON	0	1,5	3,5	5,5	7,5

Fuente: Profesor Luis Torroalbo, Ing. Agrónomo, Conferencia "Rentabilidad y Mercado, experiencia de la Murtilla en la región de La Araucanía, Magallanes junio 2010.

Desde la empresa **DELIGHTBERRIES LTDA. En la comuna de Carahue**; se extrae el siguiente testimonio y experiencia:

*"Una ha. Plantada al segundo año rinde 1.200 kilos de frutos, recuperándose la inversión."*

La empresa posee predio agrícola con la siguiente distribución; los niveles de producción son estimados por el autor

año 2009	Q	Edad	P(x)	P(x)
	Ha,	años	Kls/ha	Total
	10	1	0	-
	4	2	1200	4.800
	3	3	3200	9.600
	17			14.400

Pero la empresa declara que la producción durante la temporada 2009 alcanzó 4.300 kilos de fruto fresco. Esta información causa una imprecisión al discernimiento del autor, ya que el rendimiento total de la temporada 2009 es muy inferior a estimaciones calculadas en base al número de ha., y el tiempo de plantadas.

En la ilustración 4 se expone información proporcionada por un agricultor aficionado, quién recogió la estadística desde su predio ubicado en una zona geográfica más austral. Esta información de rendimiento se aleja de lo proyecto en la ilustración 3

**Ilustración 4**

**Experiencia en rendimiento en el predio de don Egor Vargas G.**

AÑO	RENDIMIENTO			N° PLANTAS/ HECTAREA	RENDIMIENTO KIs *HECTAREA
	NIVELES DE KIs POR PLANTA	p/planta	PROMEDIO KI		
1	0,01	0,09	0,05	3.300	165
2	0,04	0,2	0,12	3.300	396
3	0,15	0,5	0,325	3.300	1.073
4	0,3	1	0,65	3.300	2.145
5	1		1	3.300	3.300

Fuente: [http://www.murtillachile.cl/index.php?option=com\\_phocaguestbook&view=phocaguestbook&id=2&Itemid=12](http://www.murtillachile.cl/index.php?option=com_phocaguestbook&view=phocaguestbook&id=2&Itemid=12)

Otra situación que merece análisis es el impacto de factores inherentes al manejo agronómico, como el clima y los fitosanitarios. En cuanto a factores climáticos, se reconoce la fortaleza de la Murtilla en condiciones adversas. Pero esta apreciación corresponde a la planta en su estado silvestre, con la protección que le brindaba otras especies arbustivas o forestales propias de su entorno natural. En un predio abierto las plantas quedan expuestas, y no se cumple esta condición natural por lo tanto su exposición a los fuertes vientos causa algunos daños. Esta situación le ocurrió al Sr. Egor Vargas G., agricultor, quién perdió 2.000 plantas de su predio ubicado en Huillinco sector rural de la comuna de Chonchi en la Isla grande de Chiloé, durante un temporal de viento y lluvia.

Por esto, es distinto el comportamiento en condiciones de cultivo, sin la protección de su medio natural. De esto se desprende que los cuidados y manejos agrícolas que reciba la planta influirán en su capacidad productiva. El viento ha afectado a la planta y debe considerarse un adecuado control de este factor.

La escoba bruja de la murta es una afección que puede menoscabar la producción, por lo tanto, estos riesgos inherentes se minimizan, al ejecutar los productores un oportuno control fitosanitario y una adecuada fertilización asociada a tecnologías de riego.

## **OBJETIVO ESPEFICO 1**

**Identificar los métodos y técnicas de valorización de los activos biológicos y productos agrícolas, a través de la revisión de las normas internacionales vigentes.**

Para determinar el valor justo del activo biológico y el producto agrícola Murtilla se debe conocer muy bien el negocio y las variables que representan mejor este valor.

Se entiende por definición que un activo es un bien o derecho, por el cual la empresa ha desembolsado recursos, con el ánimo de que produzca beneficios económicos futuros. Si no produce beneficio económico este activo se castiga o deprecia, si aumenta o mejora esta capacidad se retasa o revaloriza. Este es el análisis de la prueba del deterioro que la nueva normativa aplica a los activos para que los estados financieros reflejen la situación financiera lo más real posible.

En este sentido, cada año al determinar el valor razonable del activo biológico y el producto agrícola Murtilla se debe reconocer si ha habido incrementos o deterioros de valor para dejar expresados a fecha 31 de Diciembre.

Los 5 métodos para determinar el valor razonable son:

- Mercado activo,
- Precio de la transacción más reciente en el mercado,
- Precio de mercado de activos similares, ajustados de manera que reflejen las diferencias existentes,
- Las referencias del sector,
- Valor presente de los flujos netos de efectivo esperados del activo, descontados a una tasa antes de impuesto definido por el mercado.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Al haber más de un método, es necesario conocer el negocio, cómo opera el crecimiento y maduración de la planta de Murtilla para poder medir los incrementos de ésta. También se debe determinar una variable que haga posible medir estos cambios, para cuantificar y llevar a números en los estados financieros, donde quedarán reflejados.

La variable más apropiada para reconocer un incremento o disminución de valor del activo biológico Murtilla son los **kilos de producción**. Si la planta tiene la capacidad de producir mayores beneficios económicos expresados en mayores kilos de fruto se debe reflejar como un aumento de valor para ese activo. Si disminuye la capacidad dado a la vida útil de producción máxima de la planta, este deterioro también debe estar reconocido en el valor que se registre en los estados financieros al 31 de Diciembre.

Si bien, existe un precio de mercado para el activo biológico Murtilla, este se regirá por la oferta y la demanda y no es indicativo de los cambios biológicos de la planta. Lo mismo sucede para los precios de la transacción más reciente o los precios de activos similares (que no se podrían comparar a otros berries dado a los mayores beneficios fenotípicos y químicos que posee la Murtilla) o las referencias del sector.

Se infiere que el método más apropiado para determinar el valor justo del Activo biológico Murtilla es el valor presente de los flujos netos de efectivos esperados del activo, descontados a una tasa antes de impuesto, definido por el mercado.

La norma exige que los productos agrícolas, cosechados o recolectados de los activos biológicos de una entidad, deban ser medidos, en el punto de cosecha

o recolección, a su valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta.

Para aplicar el concepto de valor razonable, dependiendo del tipo de activo, se recomienda el uso de los siguientes criterios:

- Valor de mercado
- Costo de reposición
- Valor actual de los flujos esperados

Para el caso particular de los activos biológicos y productos agrícolas, la normativa indica 5 métodos posibles:

- **Mercado activo:** Si existe un mercado activo, para un determinado activo biológico o producto agrícola, a la fecha del balance (cierre del periodo del cual se informa), y el activo va a ser vendido en aquel mercado, ese precio de cotización en tal mercado, es la base más confiable para la determinación del **valor razonable** para ese activo.

Si un activo biológico o producto agrícola, va a ser vendido en un mercado activo de otra localidad (por ejemplo, un mercado de exportación) el valor razonable es el precio de cotización en ese mercado, menos los costos de pre-venta por hacerlo disponible, en los cuales se incurre para colocar el activo en el mercado (tales como costo de transporte y de identificación)

- **Precio de la transacción más reciente en el mercado (para esa clase de activo):** El valor razonable puede deducirse del precio de la transacción más reciente entre un comprador y un vendedor independientes, siempre que no haya habido un cambio significativo en la situación económica entre la fecha en que se observó el precio de mercado y la fecha del balance (cierre del periodo del cual se informa).

- **Precios de mercado de activos similares o relacionados, ajustados de manera que reflejen las diferencias existentes:** Por ejemplo, el valor razonable de los árboles de manzana en un huerto de manzanas que contiene variedades no comunes. Puede deducirse los precios de mercado de un huerto de manzanas que contiene variedades comunes pero que le es similar en otros aspectos.
- **Las referencias del sector:** Aplicables a ese activo biológico en esa localidad. La comparación por puntos de referencia generalmente son medidas del valor por unidad de capacidad productiva, tales como el valor de los cultivos de un huerto expresado en función envases estándar para exportación, Bushel (medida de áridos, EU=35 litros Ingl. 36.5 litros) o hectárea. El valor de una granja lechera expresado por litros de leche, el valor del ganado expresado en kilogramos de carne.
- **Valor actual de los flujos netos de efectivo esperados del activo biológico, descontados a una tasa de interés (antes de impuesto a la renta) definida por el mercado:** La tasa definida por el mercado es proporcionada con los riesgos y variaciones asociados con esa clase de activo. El objetivo del VAN, es determinar el valor razonable del activo biológico en su ubicación y condiciones actuales. Una entidad debe considerar esto al determinar tanto los flujos de efectivo estimados como la tasa de descuento que van a utilizar. La condición actual de un activo biológico excluye cualquier incremento en el valor por causa de su transformación biológica adicional.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

## **OBJETIVO ESPECIFICO 2**

**Aplicar y ejecutar un cálculo de estimación de valor razonable con dos de los cinco métodos indicados por la NIC 41. Comparar y comentar los resultados.**

El presente objetivo específico pretende demostrar mediante un ejercicio práctico la estimación del valor justo para el activo biológico murtila. Aplicado al proyecto INIA-FDI CORFO, “Domesticación y desarrollo de la Murtila (*Ugni Molinae Turcz*), una baya nativa para el Sur de Chile”.

En esencia los métodos de valorización a valor ajusto descritos por la norma internacional de contabilidad NIC 41, se basan en el precio de mercado, o en la capacidad que tenga el activo de generar flujos de efectivos futuros, los cuales tienen directa relación con los nivel de rendimiento o productividad que tienen las hectáreas de un predio agrícola.

Por lo tanto se deben expresar a valor razonable al cierre de los estados financieros la inversión en activos biológicos, es decir las hectáreas plantadas con murta, así mismo el producto agrícola murtila fruto.

Para tal efecto se trabajó con los antecedentes proporcionados por la empresa DELIGHTBERRIES LTDA. De la comuna de Carahue, entidad que posee la mayor inversión en hectáreas plantadas y que esta a la vanguardia del cultivo de la murtila, posesionada en mercados extranjeros mediante estrategias comerciales para productos originarios. Su representante don Carlos Inostroza, fue premiado como el empresario innovador del año 2009.

En cuánto a niveles de rendimientos esperados la información más confiable la proporcionan los estudios de rentabilidad y mercados realizados por la Universidad Austral de Chile, en conjunto con INIA Carillanca.

## Estimaciones y supuestos

### Antecedentes

Razón social : SOC. COM. DELIGHTBERRIES LTDA

Rut : 76.009.312-2

Domicilio : LOS ALERCES 0360, LABRANZA, TEMUCO  
HIJUELA Nº 2 CARAHUE

Sitio Web : [www.murtillacarahue.cl](http://www.murtillacarahue.cl)

La empresa tiene una antigüedad en el rubro de 5 años (desde 2004).

Representante legal: Carlos Inostroza, es la persona que proporciono los antecedentes.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de hectáreas en cultivo, y las edades de las plantas allí sembradas, en total DELAGHTBERRIES LTDA. Posee 17 hectáreas.

año 2009		
Q	Edad	
Ha,	años	
10	1	
4	2	
3	3	
17		

Por una razón de salvedad de la investigación o ambigüedad de la información obtenida desde la entidad. Es que se proyecta el cálculo de la producción tomando como base los niveles de rendimiento establecidos por el proyecto de Domesticación y desarrollo de la Murta (supuesto), mostrado en la ilustración 3:

DETERMINACION DEL VALOR RAZONABLE:

Niveles de rendimiento esperados:

ITEM		PERIODOS					Total tns
RENDIMIENTO TOTALES <sup>24</sup> POR AÑO	AÑOS	1	2	3	4	5-15	
	TON	0	1,5	3,5	5,5	7,5	
<b>T1 año 2010</b>	N° ha	10	4	3			
P(x)		0	6	10,5			<b>16,5</b>
<b>T2 año 2011</b>	N° ha	10	4	3			
P(x)		15	14	16,5			<b>45,5</b>
<b>T3 año 2012</b>	N° ha	10	4	3			
P(x)		35	22	22,5			<b>79,5</b>
<b>T4 año 2013</b>	N° ha	10	7				
P(x)		55	52,5				<b>107,5</b>
<b>T5 año 2014</b>	N° ha	17					
P(x)		127,5					<b>127,5</b>

Valor razonable para el producto agrícola murtilla para la temporada 2010:

a) Precio de mercado/transacción más reciente en el mercado \$1.000.-, Nivel de rendimiento estimado 16.500 kilos de producto agrícola, Total de valorización \$16.500.000.-

Bajo esta situación (supuesto) en base al precio de mercado; Si la inversión inicial para un predio de murtas asciende a \$ 8.354.640.-<sup>25</sup>, en 17 hectáreas son \$ 142.028.880.-

<sup>24</sup> Torrealbo L, Rentabilidad y Mercado, experiencia Murtilla región de la Araucanía, Seminario Frutos Nativos. Punta Arenas Junio 2010

<sup>25</sup> Torrealbo L, Rentabilidad y Mercado, experiencia Murtilla región de la Araucanía, Seminario Frutos Nativos. Punta Arenas Junio 2010.

Registro contable:

\_\_\_\_\_31/12/09\_\_\_\_\_

AB. Murtillas 16.428.729.-  
Utilidad estimación a valor justo 16.428.729.-

G: Ajuste a valor justo temporada 2010 a precio de mercado

### Libro mayor

Cuenta: Activo biológicos Murtillas

Fecha	Detalle	Debe	Haber	Saldo
01,01,2009	saldo inicial, asiento apertura	142.028.880		142.028.880
31,12,2009	Valor razonable para producción Tda. 201	16.488.729		158.517.609
	Saldo final	158.517.609		158.517.609

2.- Estimación del valor razonable a través del método del VAN. Para los flujos de efectivo esperados de las 17 hectáreas plantadas con murta.

		T1 2010	T2 2011	T3 2012	T4 2013	T5 2014
<b>Inversión inicial 17 has C/U 8354640</b>	142.028.880					
Nivel de P(x) toneladas		16,5	45,5	79,5	107,5	127,5
Precio de mercado activo	-	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	<b>142.028.880</b>	<b>16.500.000</b>	<b>45.500.000</b>	<b>79.500.000</b>	<b>107.500.000</b>	<b>127.500.000</b>
Costos Directos por ha,		11.271	30.430	55.505	82.161	111.316
Ingresos Brutos		16.488.729	45.469.570	79.444.495	107.417.839	127.388.684
Impuesto 17%		2.803.084	7.729.827	13.505.564	18.261.033	21.656.076
<b>ingresos netos</b>	<b>-</b>	<b>13.685.645</b>	<b>37.739.743</b>	<b>65.938.931</b>	<b>89.156.806</b>	<b>105.732.608</b>

b) Para este supuesto la estimación en base al VAN de los flujos netos de efectivo esperados proyectado a 5 años, con una tasa de descuento de 10% antes de impuesto (la misma tasa utilizada para estudios de rentabilidad y evaluación financiera del proyecto), asciende a \$70.690.310.- corresponde esta estimación al valor razonable del activo biológico Murtilla a fecha de cierre de estados financieros

Contablemente:

_____ 31/12/09 _____		
<u>AB. Murtillas</u>	70.690.310.-	
<u>Utilidad estimación a valor justo</u>		70.690.310.-

G: Ajuste a valor justo temporada 2010  
VAN de los F.E.E.

### Libro mayor

Cuenta: Activo biológicos Murtillas

Fecha	Detalle	Debe	Haber	Saldo
01.01.2009	saldo inicial, asiento apertura	142.028.880		142.028.880
31.12.2009	Valor razonable para producción Tda. 2010	70.690.310		212.719.190
	Saldo final	212.719.190		212.719.190

### Comentarios y apreciaciones

Se determinó el valor razonable según el precio de mercado (que alberga 4 de os 5 métodos propuestos), y el VAN de los beneficios económicos futuros. Ambos satisfacen la Norma y son aceptados como Valor Razonable, pero son diferentes en cuanto al nivel de la información, por esta razón, será mejor representativo del valor razonable aquella estimación, que guarde la política o el criterio subyacente de los usuarios de la información financiera, para los intereses y decisiones que se hayan de tomar a partir de ella.

No es prudente realizar un juicio de valor para indicar cual de los dos métodos prescritos por la NIC 41 resulta ser el más representativo, teniendo presente que el objetivo de la información contable es reflejar fielmente la situación de la empresa (predio agrícola) y los hechos económicos que le sucedan.

### **OBJETIVO ESPECIFICO 3**

#### **Análisis y revisión de literatura sobre Norma Internacional de Validación. Técnicas de validación del valor razonable.**

El objetivo de la contabilidad es registrar la causa y efecto de hechos económicos al valor justo de los intercambios presentes al momento de la transacción. Sin embargo, dado que muchos recursos y obligaciones generados en hechos pasados se mantienen a través del tiempo, ese valor justo ya no es representativo de su probable valor de mercado en el momento actual, por lo que es necesario reevaluar su valor, para presentar la mejor estimación del valor de mercado de dichos recursos y obligaciones, es decir, su valor razonable.

Así, el desafío actual de la contabilidad es, por una parte, mantener el registro cronológico de las causas y efectos de los hechos económicos y, por la otra, reconocer la incertidumbre del tiempo sobre los recursos y obligaciones de la entidad, actualizando los valores históricos o descontando los valores futuros para traerlos a valor presente, de manera de presentar sus estados financieros a valor razonable.

Normas Internacionales de Valoración emitidas por The International Valuation Standard Committee (IVSC), dispone que para actualizar los valores históricos de un recurso existen dos métodos:

- De aproximación el de las ventas, para determinar en cuánto se puede vender un recurso, y
- El del costo, para determinar cuánto costaría adquirir un recurso nuevo de características similares; asimismo, para descontar los valores futuros existe el método de aproximación de ingresos.

Las Normas Internacionales de Auditoría (NIA 540), por su parte, establecen la necesidad y obligatoriedad de revisar tanto el modelo de valuación, incluidas

las técnicas aplicadas, como los supuestos subyacentes y los juicios realizados por la entidad para determinar el valor de los recursos y obligaciones presentados en los estados financieros y de las declaraciones realizadas en las notas a los estados financieros, debiendo evaluar si dichos valores son razonables y si los modelos y técnicas son adecuados de acuerdo a la naturaleza y características de cada recurso y obligación y, además, si los supuestos y juicios realizados por la administración están libres de sesgos o influencias que lleven a un error de interpretación por parte de los usuarios de los estados financieros. Así, la revisión del auditor pasa por *el análisis del modelo de valuación; las políticas y procedimientos establecida para la aplicación del principio de mayor y mejor uso, y las salvedades para su no aplicación; las políticas y procedimientos establecidas para el reconocimiento de la apreciación o deterioro las políticas y procedimientos para las reevaluaciones.*

### **Bases y métodos para la valuación de acuerdo a las Normas Internacionales de Valuación<sup>26</sup>**

Las Normas Internacionales de Valuación reconocen que el objetivo de la valuación es establecer el valor de mercado de un bien, es decir, “el monto estimado por el cual un bien podría ser intercambiado a la fecha de valuación entre un posible comprador y un posible vendedor en una transacción libre y después del marketing apropiado donde cada parte actúe con conocimiento, prudencia y sin compulsión”. Para que el monto estimado sea una aproximación adecuada del valor de mercado se deben tener en cuenta los siguientes principios:

- El mayor y mejor uso, esto es “el uso más probable de un bien que es físicamente posible, justificado apropiadamente, permitido legalmente, factible financieramente y que resulta en el mayor valor del bien

---

<sup>26</sup> Gómez A, Métodos de Valuación a Valor Razonable y su Auditoría, 2009

valorado”, teniendo en cuenta que debe haber un balance y equilibrio en el uso de los factores productivos, la existencia de rendimientos crecientes y decrecientes y los cambios en los niveles de precio; y

- La utilidad o productividad del bien, “medidos en términos de factores legales, físicos, económicos y medioambientales que gobiernan su capacidad productiva, así como si el bien tiene la capacidad de generar dicha productividad individualmente o en conjunto con otros bienes”.

Las NIV distinguen dos métodos de valuación a) aquellos basados en el mercado, y b) aquellos basados en valores distintos al mercado. El problema de valuación contable es determinar a qué valor se deben presentar los recursos y obligaciones en los estados financieros a una fecha determinada, considerando que existen tres tipos de aproximaciones al valor de mercado: venta, costos e ingresos, que se asocian con el mayor y mejor uso. Sin embargo, podemos relacionar estas aproximaciones a dos tipos de decisiones:

- Vender-mantener para lo cual se debiera comparar si es más rentable, para la entidad, poner a la venta un recurso (o liquidar un pasivo) o mantenerlo para en el futuro obtener los beneficios esperados (o pagar las cuotas comprometidas) considerando, para estos efectos el valor en libros de los recursos (obligaciones) dentro del flujo de caja descontado;
- Reponer-mantener para lo cual se debiera comparar si es más rentable cambiar el recurso por uno nuevo de características similares (o si es conveniente renegociar el pasivo) o mantener para obtener los beneficios esperados (o pagar las cuotas comprometidas) considerando, para estos efectos el valor en libros de los recursos (obligaciones) dentro del flujo de caja descontado. De este modo se tendrá la siguiente tabla de decisiones:

**Tabla 1: Decisión de maximización de beneficios**

Decisión	Condición	Valor a Presentar
Vender / Liquidar	Si $Vender > FCD > Reponer$	Valor Neto Realizable
Reponer / Renegociar	Si $Vender < FCD < Reponer$	Costo Reposición
Mantener	Si $Vender < FCD > Reponer$	Valor en Libros

Fuente Adaptado de NIC/NIIF, 2009

Para determinar si vender o mantener un recurso, se debe analizar tanto el valor del recurso individual como el valor sinérgico que se produce al interactuar con otros recursos de la entidad. El valor sinérgico se refiere a que los beneficios obtenidos por un grupo de recursos combinados son mayores a los beneficios obtenidos por los recursos considerados individualmente. Por ello, al realizar el test de mayor y mejor uso se debe evaluar si el mayor beneficio se obtiene al considerar el recurso en forma individual o en combinación con otros recursos.

Como se señala en la tabla 1, el análisis del mayor y mejor uso trata de establecer la forma en que la entidad puede maximizar los beneficios y para ello compara cada posible decisión con el flujo de caja descontado de los flujos futuros esperados del recurso, el cual se determina en base al valor libro a que se encuentran registrados dichos recursos, así como la razón por la cual la entidad los incorporó originalmente. Por este motivo, para analizar los métodos de valuación aplicables a los recursos y su impacto al considerar el valor sinérgico se dividirán los recursos de la entidad entre aquellos que, originalmente, son flujo de caja o se destinaron para generar flujos directamente de aquellos que generan flujos indirectamente.

### **Valuación de Recursos generadores directos de flujos<sup>27</sup>**

---

<sup>27</sup> Gómez A, Métodos de Valuación a Valor Razonable y su Auditoría, 2009

Dentro de esta categoría se incluyen a los recursos monetarios, los instrumentos financieros, las cuentas por cobrar y pagar, las existencias, productos terminados, y las inversiones permanentes cuando se realizan por diversificación. Dada su naturaleza y característica, el Valor Neto Realizable será equivalente al Valor Razonable cuando se determine por algunas de las siguientes vías:

- Los precios promedios transados en el mercado activo,
- Se puede inferir de acuerdo a los precios transados por recursos similares, y
- Se estipule de acuerdo a condiciones establecidas en contratos.

Menos la comisión a intermediarios que corresponda, más gastos establecidos en el contrato.

Normas Internacionales de Valoración emitidas por The International Valuation Standard Committee (IVSC), pretenden servir como guía o referencia a todos los profesionales que realizan valoraciones en el mundo. La normativa propuesta por el IVSC abarca Normas, Aplicaciones y 15 Notas Guía, de las cuales ninguna se refiere o trata en forma específica la valorización de los activos biológicos o productos agrícolas. Se deduce entonces, que de acuerdo al principio expuesto en el párrafo anterior, los activos biológicos son recursos generadores directos de flujos.

La valuación de los recursos de una entidad es una actividad compleja tanto por los métodos y técnicas que se pueden emplear como por la naturaleza y características de los recursos que se desean valorizar, especialmente si se considera que, como empresa en marcha, todos los recursos tienen características individuales y sinérgicas que influyen en la determinación de su valor razonable.

Dadas las complejidades mencionadas, el rol del Auditor al revisar los estados financieros no es menor, ya que al presentarse una gran proporción de saldos de cuenta que se basan en estimaciones de su valor razonable, el riesgo de que existan errores materiales aumenta exponencialmente, especialmente si se considera que dichas estimaciones pueden ser influenciadas por la administración de la entidad.

La precaución de que dichas estimaciones sean realizadas por un tasador externo, no liberan al auditor de revisar adecuadamente las bases utilizadas para estimar el valor razonable de los recursos de una entidad, así como tampoco liberan a la entidad de desarrollar sus propios modelos de valuación y demostrar la capacidad de generar las sinergias que es lo que, a la larga, aumentará el valor razonable global de la entidad<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Gómez A, Métodos de Valuación a Valor Razonable y su Auditoria, 2009

## CONCLUSIONES

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), promulgadas en Chile y vigentes desde enero de 2009, han significado un cambio radical a una metodología global que promueve transparencia y uniformidad total de la información financiera. Siendo éste uno de los mayores desafíos que han enfrentado las empresas, sociedades anónimas abiertas. Este cambio impulsado en conjunto por el Colegio de Contadores de Chile AG, y La Superintendencia de Valores y Seguros, implica una nueva forma de medir y presentar las operaciones que influyen en la toma de decisiones de una empresa, y es trascendente a los ámbitos de la contabilidad.

El conjunto de las NIIF, incorpora una nueva normativa contable, específica, que regula la actividad agrícola (NIC 41). Esto implica un cambio sustancial, por dos motivos principales. El primero, se debe a que hasta antes de la entrada en vigencia, Chile no contaba con norma contable para tratamiento de la información financiera en la agricultura (salvo Boletín Técnico nº 12 del Colegio de Contadores de Chile AG. que impartía normas para el sector forestal), y en segundo lugar por que propone técnicas de valorización específicas para medir la inversión en activos biológicos, dejando obsoleto el concepto del costo histórico (representa un valor detenido en el tiempo), y registros contables básicos para cumplir con las obligaciones tributarias.

Es relevante mencionar que la esencia de la Norma es reconocer bajo un criterio devengo las utilidades (beneficios económicos futuros) producto del incremento, retasación o transformación del activo biológico, en ocasiones sin producirse flujo o ingreso de fondos, lo que significa un riesgo de liquidez para las sociedades anónimas abiertas que por ley deben repartir dividendos. El concepto de realizado se ha quedado en la historia del tratamiento de la información financiera en Chile.

Otro dato importante es que la NIC 41 no contiene provisiones de transición motivadas por la adopción por primera vez por una entidad. Asimismo la IFRS 1 no tiene provisiones especiales para la NIC 41 sobre transición a estándares internacionales. Por lo tanto, se deben adoptar los requisitos de medición del estándar desde el comienzo del primer período presentado.

La teoría de la norma recomienda 5 métodos para determinar el valor razonable de un activo biológico. Pero antes de todo, es preciso conocer el negocio (aspectos Agrocomerciales y fitosanitarios), saber cómo opera; el crecimiento y maduración de la planta, los cambios biológicos susceptibles de ser medidos, sobre todo si estos representan incremento de la capacidad de generar beneficios económicos futuros.

Con este conocimiento se podrá hallar y determinar una variable objetiva que permita llevar a la práctica la teoría, con el fin de medir financieramente los cambios (incrementos o disminuciones) de los activos biológicos. La variable más apropiada para reconocer un incremento o disminución de valor dependerá de la naturaleza y características de cada activo.

En la génesis de esta investigación siempre estuvo presente la intención de demostrar los resultados en la aplicación de la Norma, en algún cultivo o exploración innovadora y que tuviese proyecciones comerciales. En virtud de las ventajas competitivas que ofrece Chile para exportar los frutos de la tierra o las riquezas del mar. En la amplia gama de posibilidades agrícolas, los berries cumplen a cabalidad con el objetivo que se pretende demostrar, y para ser más específico el berrie nativo Murtilla. Este es un producto agrícola innovador que posee diversas y atractivas cualidades nutritivas y dermatológicas, superando incluso al arándano, el berries estrella y más rentable del sector exportador frutícola. Esta diversidad de usos le otorga ventaja competitiva con potencial económico para los productores de Murtilla, pues al ser un fruto

versátil no representa una competencia para el arándano, sino otro potencial de diversificación de exportaciones para Chile.

Logrado el conocimiento necesario sobre el manejo Agrocomercial del berrie en estudio, se debe tener presente que la valuación de los recursos de una entidad es una actividad compleja tanto por los métodos y técnicas que se pueden emplear como por la naturaleza y características de los recursos que se desean valorizar, especialmente si se considera que, como empresa en marcha, todos los recursos tienen características individuales y sinérgicas que influyen en la determinación de su valor razonable.

Si bien, existe un precio de mercado para el activo biológico, plantas de Murtilla (2 años de edad, tiempo óptimo para plantar “invertir”), parece no ser el más apropiado para estimar el valor razonable, puesto que no habrá rendimiento para ese primer año de plantado. Por lo tanto no hay precios de mercado activo para plantas de mayor edad porque no se venden, no dará resultado positivo su cultivo.

El uso del VAN para estimar los flujos de efectivos esperados, se hace más razonable para estimar el valor justo de una hectárea de murtas, ya que utiliza la variable “rendimiento (e)” que se estima alcanzarán las plantas al séptimo año, cuando se estandariza la producción. Puede ser mejor representativo de los cambios biológicos.

A opinión del autor es un riesgo emitir un juicio de valor para señalar cual de los métodos resulta ser más apropiado para estimar el valor razonable. Esa potestad será exclusiva de los usuarios de la información financiera, es decir de los inversionistas<sup>29</sup>. En el ámbito profesional el rol del auditor pasará por

---

<sup>29</sup> IASB, Marco Conceptual, párrafo 26; Para ser útil la información debe ser relevante de cara a las necesidades en la toma de decisiones por parte de los usuarios (ejerce influencia significativa sobre las decisiones económicas)

analizar adecuadamente las bases del modelo de valuación utilizadas para estimar el valor razonable de los recursos, como así también las políticas, procedimiento, supuestos subyacentes y los juicios realizados por la entidad.

El Auditor al revisar los estados financieros se enfrenta a una gran proporción de saldos de cuenta que se basan en estimaciones de valor razonable. El riesgo de que existan errores materiales aumenta, especialmente si se considera que dichas estimaciones pueden afectar a varios rubros o ser influenciadas por la administración de la entidad.

La presente Norma contable aquí tratada, como toda IFRS/NIIF es obligatoria para toda sociedad anónima abierta, fiscalizada por la Superintendencia de Valores y Seguros. Bajo un criterio prudencial, el autor señala, que son pocas las entidades con estas características que se dedican a la agricultura como actividad principal. Las empresas agrícolas son pequeñas y medianas empresas, lo que las exime de la obligación de presentar estados financieros de conformidad a IFRS, ahorrando recursos en asesoría necesaria para su cabal cumplimiento, en capacitación de la administración y del personal involucrado con el manejo de la información financiera.

Las NIIF son normativa para el manejo de la información financiera, creada en economías de gran escala, que superan nuestro PIB al doble o triple, o más tal vez. Chile en la necesidad de apertura hacia los mercados mundiales, y en la búsqueda de nuevas oportunidades para nuestro potencial agroalimentario. Se ve en la necesidad de mostrar a sus socios comerciales que es transparente y fidedigno con el manejo de la información financiera como país desarrollado.

La presente investigación no muestra efectos sobre modelos de estados financieros, los cuales son siempre objetos de estudio y comparación cuando se trata el impacto de las IFRS. Lo anterior se debe a que el espíritu del este

trabajo fue siempre analizar en la practica la teoría para la estimación del valor justo, lo que es superlativo y trasciende al tratamiento de la información, por que tiene complejidades derivadas de la naturaleza propia de los activos, la Murtilla en particular, muy distinto es para las pasas, los frutos secos, fruta fresca, la miel, las flores, los caracoles, en la ganadería, la acuicultura del salmón, anabalon, el ostión, son algunos ejemplos entre tantos.

Para finalizar y complementar lo anteriormente expuesto, en la investigación el autor ha puesto énfasis en realizar el ejercicio de estimación del valor razonable, más que en la demostración de su efecto en los Estados financieros, y la consecuente opinión sobre la razonabilidad de los mismos. Esto se debe a que es una inquietud personal para el desarrollo de la profesión, adquirir cabal conocimiento del proceso, ya que permite en la eventualidad, argumentar con bases sólidas en el debate con otros profesionales en área de la agronomía.

Nota de actualidad contable: el Presidente del Colegio de Contadores de Chile, Sr. Florindo Núñez, ante la asamblea anual de la Conferencia Académica Permanente de Investigación Contable, realizada el pasado mes de octubre 2010, anunció en forma exclusiva que la implementación de las IFRS en las PYME será obligaría a partir del año 2013<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> [http://www.comitetecnicoifrs.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=57:comite-tecnico-ifrs-realizo-con-exito-capic-2010&catid=32:noticias-nacionales&Itemid=32](http://www.comitetecnicoifrs.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=57:comite-tecnico-ifrs-realizo-con-exito-capic-2010&catid=32:noticias-nacionales&Itemid=32), Diciembre 2010.

## LIMITACIONES

Las limitaciones a que se enfrentó la presente tesis tienen relación por la obtención de información de carácter financiera contable. La literatura analizada basada en concepto de valor razonable y su aplicación práctica, es redundante en teoría y de poca aplicación práctica

Otra limitación, es aquella información que fue aportada por la empresa DELIGHTBERRIES Ltda, la cual presenta ambigüedades en comparación con los estudios de factibilidad financiera o rentabilidad realizados el Profesor Luís Torrealbo y por Cristián Águila Chacón. Lo anterior se debe a que la empresa se reserva el derecho de proteger datos que consideran estratégicos.

Se logro hacer contacto con otros productores que obtenían frutos o elaboran productos, quienes aportaron valiosa información en forma verbal. Pero no así en la formalidad de entrevista abierta, pocos contestaron los mensajes enviados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **LIBROS**

1. Internacional Accounting Standards Comité, Normas internacional de Información Financiera Internacional, IASB, edición 2006. NIC 41 Agricultura.

### **NORMATIVA**

2. NIC 41 Agricultura modificada en 2008 IV difusión, Colegio de Contadores de Chile,

### **REVISTAS Y PUBLICACIONES**

3. Águila C., Nahuelhual L. Cultivo de murtilla como alternativa de diversificación productiva para la agricultura familiar campesina de la Cordillera de la Costa. Agro Sur vol.36 (3) 2008
4. Bastián C., NIC 41 Activos Biológicos y Practicas Europeas de Aplicación, diciembre de 2008, (Socio principal de KPMG).
5. Ernest & Young, IFRS Handbook 2007, Una guía para la implementación de IFRS en Chile.
6. Gómez A., Métodos de Valuación a Valor Razonable y su Auditoria, 2009.

7. Mercado S. Contabilidad y Auditoria, Plan de convergencia N° 5 Norma de Información Financiera NIF-CHILE, Agricultura NIC41 Boletín 195, Junio 2008.
8. Mercado S. Contabilidad y Auditoria, Problemática de la Valorización a Valor Justo ("FAIR VALUE") en los Estados Financieros, Boletín 195, Junio 2008.
9. Proyecto INIA – FDI CORFO, "Domesticación y desarrollo de la Murtilla (Ugni molinae Turcz), una baya nativa para el Sur de Chile, Directora del proyecto: Ivette Seguel B. Bióloga MG. SC., INIA de Carillanca, Luís Torralbo B. Ing. Agrónomo, Universidad Austral de Chile.
10. Santander R., Nuevas alternativas de inversión, agronomía y forestal N° 31 2007, (Voz Académica), Revista de Agronomía de la Universidad Católica.
11. Silva B, & Azúa D., Alcances sobre el concepto de Valor Razonable, CAPIV REVIEW Vol. 4 2006.
12. Tubio S., Convergencia de Chile con Estándares Internacionales de Información Financiera, "Mucho más que un cambio financiero-contable, (Socio PricewaterhouseCoopers).

## SITIOS WEB

13. [www.murtillachile.cl](http://www.murtillachile.cl) Sitio desarrollado por el INIA de Carillanca. Septiembre 2007. [http://www.murtillachile.cl/images/PDF/MURTILLA\\_TIE\\_RRA\\_ADENTRO\\_57\\_MODIFICADO.pdf](http://www.murtillachile.cl/images/PDF/MURTILLA_TIE_RRA_ADENTRO_57_MODIFICADO.pdf)
14. [www.murtilladecarahue.cl](http://www.murtilladecarahue.cl) Productores de murtila Puyangue, zona costera de la Comuna de Carahue, IX región del Sur de Chile. Septiembre 2007.
15. [www.berriesofchile.org](http://www.berriesofchile.org), exportadores de berries. Septiembre 2007.
16. [http://frutosdelapatagonia.cl/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&qid=66&Itemid=3](http://frutosdelapatagonia.cl/index.php?option=com_docman&task=doc_download&qid=66&Itemid=3); Torrealbo L, Rentabilidad y Mercado, experiencia Murtila región de la Araucanía, Seminario Frutos Nativos. Punta Arenas Junio 2010, Agosto 2010.
17. [http://www.comitetecnicoifrs.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=57:comite-tecnico-ifrs-realizo-con-exito-capic-2010&catid=32:noticias-nacionales&Itemid=32](http://www.comitetecnicoifrs.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=57:comite-tecnico-ifrs-realizo-con-exito-capic-2010&catid=32:noticias-nacionales&Itemid=32), Diciembre 2010.

Nota: los sitios WEB fueron visitados en forma constante durante el desarrollo de la presente Tesis.