

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL TRABAJO:

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA MEDICIÓN DEL ACTIVO BIOLÓGICO:
CAMARÓN, SEGÚN LAS NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN
FINANCIERA

NOMBRE DEL AUTOR:

LUIS A. CHÁVEZ

**Propuesta metodológica para la medición del activo biológico:
camarón, según las Normas Internacionales de Información
Financiera.**

Luis A. Chávez

Certificado de Derechos de Propiedad Intelectual No. 000203

Materia: Contabilidad, Finanzas

Páginas: 35

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este trabajo podrá ser reproducida, guardada en sistemas de archivo o transmitida, en ninguna forma o medio, sin previa autorización del Autor.

Nota sobre enlaces a páginas web ajenas: Este libro puede incluir enlaces a sitios web gestionados por terceros y ajenos al Autor., que se incluyen sólo con finalidad informativa.

No existe Responsabilidad por parte del Autor si el lector actúa o deja de hacerlo como resultado del material expuesto en la presente publicación

Derechos de Autor© por Luis A. Chávez.

Segunda Edición Noviembre 2014

Primera Edición Diciembre 2013

Certificado de Derechos de Propiedad Intelectual No. 046501 (Trámite No. 001195)

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA MEDICIÓN DEL ACTIVO BIOLÓGICO: CAMARÓN, EN BASE A LAS NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA

RESUMEN

Actualmente, más de 130 países se encuentran en el proceso de aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). América Latina está incluida en este proceso, debido a la necesidad de adoptar un lenguaje financiero uniforme y de alta calidad. En Ecuador, la adopción inició en el 2010, a través de una Resolución de la Superintendencia de Compañías. Entre los modelos de medición presentados en las NIIF, tenemos el de valor razonable. Los tecnicismos establecidos para la medición valor razonable crean nuevas prácticas en el ámbito contable-financiero, siendo necesarios la utilización de nuevos tipos de estimaciones y el juicio profesional, que anteriormente no se habían tenido en cuenta en Ecuador ni en la región.

Un tipo de activo que debe medirse a valor razonable (menos los costos de venta) es el “biológico”. Un activo biológico se define en las NIIF como un animal vivo o una planta. En caso de no poder medir con fiabilidad el valor razonable, la entidad podrá medir el activo biológico al costo histórico. En la práctica, se ha podido apreciar que las entidades relacionadas con la actividad agrícola y acuícola aplican el modelo de costo histórico sin evaluar realmente la aplicabilidad del modelo de valor razonable menos los costos de venta, como es el caso de los productores de camarón. Frente a este escenario, el presente trabajo de investigación propone -mediante el análisis de la crianza y producción del camarón- una metodología de medición a “*valor razonable menos los costos de venta*” que favorezca una adecuada aplicación de las NIIF en las empresas camaronerías en Ecuador y Latinoamérica.

Palabras clave: Normas Internacionales de Información Financiera, NIIF, IFRS, contabilidad, agricultura, camarón.

I. INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Ecuador y la región, los estados financieros que reportan las empresas reguladas deben ser elaborados bajo Normas Internacionales de Información Financiera –o se encuentran en proceso de hacerlo. Dentro de los sectores empresariales que aplican o aplicarán la normativa internacional se encuentran los productores de camarón. Dentro del estándar internacional que regula el reconocimiento y valoración de los activos biológicos (para nuestra investigación, el camarón vivo), se establece que se deben registrar de acuerdo al modelo de valor razonable menos los costos venta (VR – CV). Si, dado el caso de un activo biológico en especial, no se puede medir el VR - CV de manera fiable, se deberá aplicar entonces el modelo de costo histórico. La aplicación del VR - CV o valor justo a nivel regional resulta un cambio de paradigma, puesto que no se contemplaba o exigía en los bajo las normas contables locales. En los reportes financieros, el modelo de VR - CV demuestra brindar información más valiosa para la toma de decisiones, en comparación con el tradicional modelo de costo histórico. Las técnicas utilizadas para la medición VR - CV crean nuevas prácticas en la profesión contable-financiera, siendo necesarios la utilización de nuevos tipos de estimaciones y criterios que anteriormente no se aplicaban cabalmente en Ecuador ni en Latinoamérica.

De acuerdo a un estudio emprendido por el Centro Internacional de Investigación en Ciencias de la Contabilidad, del Departamento de Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Administración y Economía de la Universidad de Santiago de Chile (USACH), denominado “Un Análisis crítico a las NIIF-IFRS y a los procesos de adopción e implementación en América Latina y El Caribe” (Ivanovich, Peña, & Torres, 2012) el principio conservador es uno de los más comunes en la región y dice la relación con la forma en la cual se valorizan los activos en una entidad. Las NIIF plantean un nuevo paradigma denominado *valor razonable* como el criterio común para la determinación del valor desde una perspectiva más vinculada con el negocio y los mercados donde se transan los bienes y servicios que se comercializan. Según este estudio de Ivanovich et ál., consultados respecto de los mecanismos de valoración previos a la implementación de las normas en la región, prevalece el costo histórico (véase Tabla 1). Sin embargo, también es posible observar que en países como México, Argentina y Ecuador este método se combinaba con una visión más enfocada hacia el mercado.

Tabla 1. Modelos de medición contable

País	Costo Histórico	Costo de Reposición	Valor Razonable	Otro
Argentina				X
Chile	X			
Cuba	X			
Ecuador		X (50%)	X (50%)	
El Salvador	X			
Honduras	X			
México	X (64%)		X (36%)	
Panamá	X			
Perú	X			

Fuente: “Un análisis crítico de las NIIF-IFRS y a los procesos de adopción e implementación en América Latina y El Caribe”, por Ivanovich Pages, J., Peña Cortés, A., & Torres Zapata, I. (2012). Centro Internacional de Investigación en Ciencias de la Contabilidad, Chile

Por estos motivos, en la práctica profesional, se ha observado que las empresas productoras camaroneras (y también las demás empresas que gestionan otros tipos de activos biológicos), no evalúan la aplicabilidad del *valor razonable* (menos los costos de venta) como lo establecen las NIIF, ni han tenido experiencia en ello. Sólo se aplica el modelo de costo histórico para el registro y medición de estos activos (como se llevaba, por ejemplo, con las Normas Ecuatorianas de Contabilidad). Adicional a la complejidad técnica en algunos casos, tampoco ha existido un pronunciamiento oficial por parte de las Administraciones Tributarias sobre el efecto fiscal en las empresas por realizar ajustes en los estados financieros por la medición a VR - CV. En relación a lo anterior, Hervás (2003) señala -entre otros aspectos que pueden constituir desventajas visibles del uso del valor razonable- que un aumento de las cifras en el estado de situación financiera puede ubicar a las entidades en otros niveles legales o fiscales que antes no alcanzaban; que pueden indicar falsos cambios en su posición de solvencia, rentabilidad o relaciones costo-beneficio. Para Ivanovich et ál. (2012), en este aspecto las NIIF representan para la región una suerte de amenaza, para las costumbres y la forma tradicional en la cual se ha observado y controlado el detalle de la información financiera que se entregan de los diversos tipos de entidades.

Como consecuencia de estas incertidumbres técnicas y fiscales, no existe un apropiado interés en las entidades por implementar metodologías –dependiendo del activo biológico en cuestión– para calcular el valor razonable de modo fiable, sin incurrir en costos o esfuerzos desproporcionados. El registrar los activos biológicos simplemente a costo histórico, sin evaluar previamente una medición a VR - CV, crea una inconsistencia en la aplicación de la normativa internacional para las entidades del sector camaronero en Ecuador y la región, perjudicando el principio de comparabilidad, perdiéndose las cualidades de información confiable y oportuna. Más allá aún, los productores camaroneros se privan a sí mismos de experimentar los beneficios de mantener un modelo de medición de VR - CV de su activo biológico.

II. ALCANCE Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis y propuesta metodológica para la medición del VR - CV en el activo biológico: camarón, se fundamenta en los requerimientos establecidos en la *Norma Internacional de Contabilidad No. 41: Agricultura – NIC 41* (en el caso de las NIIF Completas, aplicadas por empresas con responsabilidad pública de rendir cuentas); y en la *Sección 34: Actividades Especiales* (en el caso de la NIIF para las PYMES, aplicada por empresas pequeñas y medianas sin responsabilidad pública de rendir cuentas). La NIC 41 empleada en este trabajo corresponde a la versión 2013, mientras la Sección 34 corresponde a la versión 2009. La metodología de medición del VR - CV para los camarones vivos es aplicable a todas las empresas productoras de camarón: grandes, pequeñas y medianas - con o sin responsabilidad pública de rendir cuentas- que hayan adoptado o adaptado las NIIF Completas o la NIIF para las PYMES en Ecuador y el resto de países de Latinoamérica y El Caribe. El camarón analizado en el presente trabajo es de la familia *Penaeidae*, del género *Penaeus*, de la especie *V. annamei* (conocido también como “camarón blanco”). Actualmente, esta especie de camarón se considera como la mejor y la más indicada para su cultivo en piscinas de granjas camaroneras en Ecuador y el resto de países en la región.

III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general de esta investigación es analizar y brindar una propuesta metodológica en la medición del activo biológico: camarón, para los productores camaroneros de Latinoamérica y El Caribe, en conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera. En este contexto, los objetivos específicos propuestos fueron:

- 1) Describir la importancia de la industria camaronera y el proceso de crianza y producción del camarón.
- 2) Desarrollar una propuesta metodológica para la medición del activo biológico: camarón, aplicable tanto a PYMES como a entidades con obligación pública de rendir cuentas.
- 3) Proponer registros contables producto de los ajustes por la medición del activo biológico según las NIIF.

IV. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

LA NIC 41: AGRICULTURA Y LA SECCIÓN 34: ACTIVIDADES ESPECIALES

Dentro del universo de empresas en Ecuador y América que aplican actualmente las NIIF, nuestro análisis se centrará en las empresas del sector camaronero, por ser un sector importante de la economía internacional, que –al igual que otros sectores de la agricultura o acuicultura- se ha comprobado en la práctica una débil aplicación de los principios requeridos por las NIIF.

En particular, estas empresas deben aplicar para la medición de sus activos biológicos la NIC 41 (NIIF Completas) o la Sección 34 (NIIF para las PYMES). En ambos estándares se establece que los activos biológicos se pueden medir a VR - CV, ya que se presume que su medición es fiable. Cuando se concluye que una estimación a VR – CV no es confiable para los propósitos de la información financiera, se utiliza el modelo de costo (International Accounting Standards Board [IASB], 2013). Es necesario señalar que, históricamente, las actividades agrícolas recibieron poca o ninguna atención por parte de los emisores de estándares de contabilidad del mundo. Esto pudo haber sido debido al hecho de que los principales organismos emisores de normas internacionales de contabilidad han sido los de los EE.UU. y el Reino Unido, cuyas economías son mucho menos dependientes de la agricultura, a diferencia de los países menos desarrollados en el mundo (Epstein & Jermakowicz, 2010). Cuando se emprendió el proyecto de norma sobre agricultura en 1999, recibió una gran cantidad de atención. La culminación de este largo proyecto se cristalizó con la emisión de una nueva norma en el año 2003, la NIC 41, abordando de manera integral una temática que jamás se había tratado antes en las normas internacionales de contabilidad. Lógicamente, todos estos avances también se vieron reflejados en la NIIF para las PYMES emitida en el 2009 (IASB, 2009).

¿Diferencias entre la NIC 41 y la Sección 34?

En esencia y afortunadamente, ambos estándares comparten los mismos principios de reconocimiento, medición, y presentación en los estados financieros. Según el Módulo 34: Actividades Especiales (2012) del material de formación publicado por la Fundación IFRS, la única diferencia señalada es que la NIC 41 especifica que una entidad sólo puede utilizar el modelo del costo al momento del reconocimiento inicial, en el caso de los activos biológicos para los 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 cambio, la NIIF para las PYMES permite un uso más amplio del modelo del costo para activos biológicos en la actividad agrícola (es decir, cuando el valor razonable no es fácilmente determinable sin un costo o esfuerzo desproporcionado). De acuerdo con el SMEIG, la aplicación de un requerimiento daría lugar a un “*costo o esfuerzo desproporcionado*” ya sea porque el costo es excesivo (por ejemplo, los honorarios de un tasador son excesivos) o los esfuerzos de los empleados son excesivos en comparación con los beneficios que recibirían los usuarios de los estados financieros por contar con la información. Cabe destacar que “*costo o esfuerzo desproporcionado*” es un concepto que se utiliza en lugar de, o conjuntamente con, el concepto de “*impracticable*”, este último utilizado en la NIC 41.

Con estas acotaciones, argumentamos que los principios contables utilizados en el presente trabajo de investigación para la medición del activo biológico: camarón, son aptos y de aplicación tanto para las entidades que utilizan las NIIF Completas como para las que utilizan NIIF para las PYMES, y por lo tanto, no haremos distinción de ello en el desarrollo de la propuesta metodológica (a menos que se exprese alguna particularidad). Cuando expresemos “las NIIF” en términos generales, deberá entenderse que nos referimos a las NIIF Completas y a la NIIF para las PYMES en conjunto.

¿Qué se entiende por “actividad agrícola” de acuerdo a las NIIF?

La *actividad agrícola* es la gestión, por parte de una entidad, de la transformación y recolección de activos biológicos, para destinarlos a la venta, para convertirlos en productos agrícolas o en otros activos biológicos adicionales. Un *producto agrícola* es el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la entidad.

Un *activo biológico* es un animal vivo o una planta. La actividad agrícola abarca una gama de actividades diversas; por ejemplo el engorde del ganado, la silvicultura, los cultivos de plantas de ciclo anual o perennes, el cultivo en huertos y plantaciones, la floricultura y la acuicultura (incluyendo las piscifactorías y camaronerías, como es nuestro caso de estudio).

¿Cuándo debe reconocerse un activo biológico o un producto agrícola?

De acuerdo con la NIC 41 y la Sección 34, una entidad reconocerá un activo biológico o un producto agrícola cuando, y sólo cuando: (a) la entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados; (b) sea probable que fluyan a la entidad beneficios económicos futuros asociados con el activo; y (c) el valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable (es decir, que no resulte “impracticable” o no tenga “un costo o esfuerzo desproporcionado”)

Una vez reconocidos los elementos, ¿cómo deben medirse según las NIIF?

El modelo de valor razonable menos los costos de venta (VR – CV)

Como ya hemos mencionado, una entidad medirá un *activo biológico* en el momento del reconocimiento inicial, y en cada fecha sobre la que se informe, a su **valor razonable menos los costos de venta**. Las NIIF presumen que el valor razonable de un activo biológico puede medirse de forma fiable. Los cambios en el valor razonable menos los costos de venta se reconocerán en resultados. Es importante resaltar que, ni la Sección 34 ni la NIC 41, incluyen especificaciones sobre el tratamiento de gastos posteriores en la actividad agrícola (por ejemplo, costos de alimentación, servicios de veterinaria, sembrado, desmalezado, riego, fertilización, cosecha y faena). Por consiguiente, las entidades pueden optar por capitalizar (“activar”) dichos costos. En la práctica, muchas entidades reconocen estos costos como gasto en el periodo en que se incurre en ellos -es decir, registran los costos como “costos de producción” en el estado de resultados. (Pricewaterhouse Coopers, 2009).

Los *productos agrícolas* cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad se medirán a su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Esta medición será el costo a esa fecha, cuando se aplique la norma de Inventarios (NIC 2 en NIIF Completas o Sección 13 en la NIIF para las PYMES), u otra sección de esta NIIF que sea de aplicación. Cuando el valor razonable menos los costos de venta en la fecha de cosecha o recolección difiera de la valoración previa a la cosecha (es decir, el valor razonable menos los costos de venta que se reconoció en las cuentas), la entidad reconocerá las ganancias o pérdidas en el valor razonable, en los resultados del periodo

Determinación del valor razonable

La contabilidad a valor razonable ha cambiado la forma en que la información financiera se presenta. Cuando alguna vez los estados financieros fueron basados principalmente en costos históricos, ahora bajo ciertas circunstancias, el valor razonable es -a menudo- la base de medición en la presentación de informes para los activos y pasivos financieros y no financieros. La tendencia a alejarse de los costos históricos -que ha sido la piedra angular de la contabilidad tradicional- e ir hacia la contabilidad del valor razonable ha sido un reto para los preparadores, auditores, emisores de normas y reguladores (Zyla, 2013).

En la NIIF 13, el valor razonable se define como el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición. Es decir, un precio de salida (IASB, 2013). En la determinación del valor razonable, una entidad considerará lo siguiente:

- a) Si existiera un mercado activo para un determinado activo biológico o para un producto agrícola en su ubicación y condición actuales, el precio de cotización en ese mercado será la base adecuada para la determinación del valor razonable de ese activo. Si una entidad tuviera acceso a mercados activos diferentes, usará el precio existente en el mercado en el que espera operar.
- b) Si no existiera un mercado activo, una entidad utilizará uno o más de la siguiente información para determinar el valor razonable, siempre que estuviesen disponibles:
 - 1) 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 la transacción y el final del periodo sobre el que se informa;
 - 2) los precios de mercado de activos similares, ajustados para reflejar las diferencias existentes; y
 - 3) las referencias del sector, tales como el valor de un huerto expresado en términos de envases estándar para la exportación, fanegas o hectáreas; o el valor del ganado expresado por kilogramo de carne.
- c) En algunos casos, las fuentes de información enumeradas en los apartados a) o b) pueden sugerir diferentes conclusiones sobre el valor razonable de un activo biológico o de un producto agrícola. Una entidad considerará las razones de esas diferencias, para llegar a la estimación más fiable del valor razonable, dentro de un rango relativamente estrecho de estimaciones razonables.
- d) En algunas circunstancias, el valor razonable puede ser fácilmente determinable, sin que resulte impracticable (o sin incurrir en un costo o esfuerzo desproporcionado) aun cuando no haya disponibles precios o valores determinados por el mercado para un activo biológico en su condición actual. Una entidad considerará si el valor presente de los flujos de efectivo netos esperados procedentes del activo descontados a una tasa corriente de mercado da lugar a una medición fiable del valor razonable.

El modelo de costo histórico

De acuerdo con las directrices de la NIC 41 o la Sección 34, se presume que el valor razonable de un activo biológico puede medirse de forma fiable. No obstante, esa presunción puede ser refutada, sólo en el momento del reconocimiento inicial, en el caso de los activos biológicos para los que no estén disponibles precios cotizados de mercado, y para los cuales se haya determinado claramente que no son fiables otras mediciones alternativas del valor razonable. La entidad medirá los activos biológicos cuyo valor razonable no sea fácilmente determinable sin costo o esfuerzo desproporcionado (es decir, resulte “impracticable), al costo menos cualquier depreciación acumulada y cualquier pérdida por deterioro del valor acumulada, considerando los principios establecidos en las normas o secciones de Inventarios (NIC 2 o Sección 13) y Propiedades, Planta y Equipo (NIC 16 o Sección 17). La medición mediante el modelo de costo histórico consiste, básicamente, en capitalizar (“activar”) todos los costos directamente atribuibles al activo, hasta que el mismo se encuentre listo para su uso o venta.

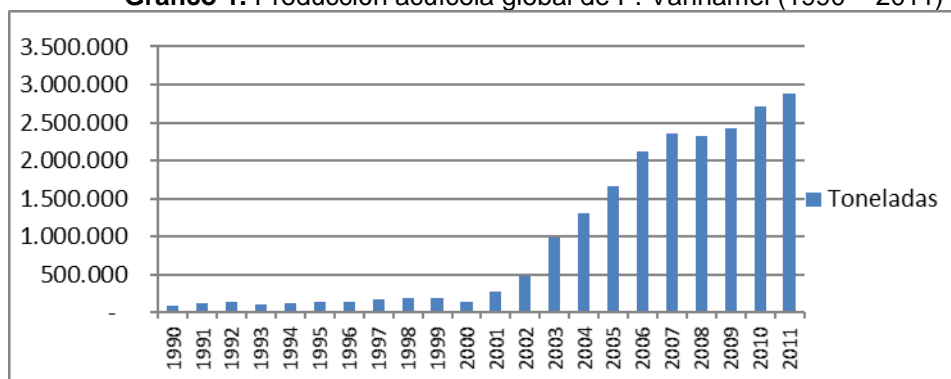
LA CRIANZA Y PRODUCCIÓN DE LOS CAMARONES (PENAEUS VANNAMEI)

La acuicultura es el conjunto de actividades, técnicas y conocimientos de cultivo de especies acuáticas vegetales y animales (Cervigon, 1983); que comprende a la producción de camarones en cautiverio, denominada a veces como *camaronicultura*. El cultivo de los camarones marinos, practicado en varios países de América Latina, se ha revelado como una actividad económicamente rentable (Food and Agriculture Organization [FAO], 1992).

Principales países productores de camarón

El cultivo de camarón es uno de los sectores de la acuicultura con más rápido crecimiento en Asia y Latinoamérica y recientemente en África (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria [OIRSA], 2010). Dentro de las especies existentes de camarones, aquel de la familia *Penaeidae*, del género *Penaeus*, de la especie *Vannamei* (conocido también como “camarón blanco” o *P. Vannamei*), se lo considera como el mejor y el más indicado para su cultivo en piscina en Ecuador y el resto de los países del mundo (Escuela Superior Politécnica del Litoral [ESPOL], 1984). En América Latina, es Ecuador quien representa la mayor producción -incluso está entre los primeros a nivel mundial (López, 2006). La lista de completa de países productores de camarón incluye: China, Tailandia, Indonesia, Brasil, Ecuador, México, Venezuela, Honduras, Guatemala, Nicaragua, Belice, Viet Nam, Malasia, P.C. de Taiwán, Islas del Pacífico, Perú, Colombia, Costa Rica, Panamá, El Salvador, Estados Unidos de América, India, Filipinas, Camboya, Surinam, Saint Kitts, Jamaica, Cuba, República Dominicana y Bahamas (FAO, 2011).

Gráfico 1. Producción acuícola global de *P. Vannamei* (1990 – 2011)



Fuente: FAO Estadísticas de Pesca

De acuerdo con las estadísticas de la FAO, se puede apreciar una producción global con ligero crecimiento desde 1990 con 88.000 toneladas (equivalentes a US\$ 407,601), hasta 1998 con 193.600 toneladas (US\$ 1,020,000). Tras un pequeño declive en 1999 y otro más significativo en el año 2000 debido a la irrupción del WSSV (virus de la mancha blanca) en América Latina, podemos observar un rápido crecimiento de la producción a más de 980.000 toneladas en 2003 (US\$ 3,466,000), gracias a la rápida dispersión de esta especie en Asia. En 2011, la producción mundial está alrededor 2.900.000 toneladas que equivalen a cerca de US\$ 12,200,000.

Mejores prácticas para el control del proceso productivo del camarón

De acuerdo con Builes (1991) y Soluap (1994), a continuación describimos las prácticas del sector camaronera en la siembra y proceso de engorde del camarón en piscinas:

Obtención de la post-larva y su manejo

El éxito de la producción de una granja camaronera está supeditada en principio a la calidad de la post-larva utilizada. En la actualidad, las post-larvas se adquieren en laboratorios especializados. Cuando estas son llevadas del laboratorio a la camaronera. Se debe tener cuidado en su aclimatación, pues el estrés causado por las diferencias ambientales puede causar alta mortalidad. El número de pos-larvas que llegan del laboratorio y se siembran puede ser determinado por el método de la alícuota o volumétrico. Consiste en colocar las post-larvas en volumen conocido en proporción estimada de 1.5 a 2.5 larvas por mililitro. Se puede utilizar un vaso químico de 100 ml. Se toman 5 alícuotas y se cuentan el número de post-larvas en cada una. A través de la siguiente relación se determina el número total = número promedio de larvas por alícuota x volumen total / volumen en la alícuota.

Siembra de los estanques

En primer lugar se seca del fondo del estanque para asegurar que el mismo esté libre de organismos depredadores o competidores del camarón, luego incorporar el fertilizante e ir subiendo gradualmente el nivel de agua de la piscina. La siembra puede ser directa e indirecta mediante el uso de precriaderos. En nuestro medio se siembre directamente a las piscinas, ya que las semillas de los laboratorios son de buena calidad y se tiene mayor sobrevivencia (mientras menos manipuleo de la post-larva, mejor).

La calidad del agua

La calidad del agua de los estanques para cultivo de camarones, es quizás la parte más importante y a la vez la que más se desconoce. Entre los parámetros físico-químicos que se consideran más importantes en el manejo y el control de los estanques tenemos: la *temperatura*, que debe estar en tre 25 y 30 grados centígrados para un óptimo crecimiento; la *salinidad*, que con el rango de 15 a 25 partes por mil, alcanza mejores resultados; el *oxígeno disuelto*, rangos de 3 a 9 partes por millón medidos en horas y de la madrugada, respectivamente, son normales; la *turbidez*, que se puede controlar mediante la coloración del agua, se prefiere que se encuentre en un “verde pálido” ya que indica una concentración deseada de algas; y otro factor es *el pH*, el rango óptimo para el desarrollo del camarón fluctúa de 7.2 a 8.2.

Estimación de la biomasa del camarón

En este caso específico la biomasa se refiere al peso estimado de camarones en la piscina en un momento dado. La estimación de la biomasa de camarones se obtiene según la siguiente fórmula:

$$B = C \times P$$

Donde, *B* es la biomasa expresada en kilogramos o en libras; *C* es el número de camarones sobrevivientes; y *P* es el peso promedio.

Para poder obtener *C* (número de camarones sobrevivientes), debemos hacer un muestreo de sobrevivencia. Este muestreo se realiza en las primeras etapas del cultivo con ayuda de una malla fina, posteriormente se utiliza la atarraya de sobrevivencia.

La mayoría de las opiniones coinciden en que el primer muestreo de sobrevivencia debe realizarse de los 20 a 30 días de sembrado totalmente el estanque. El método más recomendable para realizar este muestreo es de 10 atarrayas por hectárea de estanque en cultivo. Al final del muestreo, se tabula en promedio de camarones por atarrayadas que se obtiene sumando la cantidad de camarones, dividiéndolas para el total de atarrayadas realizadas. Luego se hace la relación del área de la atarraya contra el área del estanque. El área de la atarraya, se obtiene dividiendo el radio de su circunferencia en metros y aplicando la siguiente fórmula:

$$A = \pi \times r^2$$

Donde A = Área de la atarraya

π = Pi, constante igual a 3,1416

r^2 = Dimensión del radio de la atarraya elevado al cuadrado (en metros).

Para obtener el otro factor de la fórmula, P (peso promedio), debemos hacer un muestreo de crecimiento y peso. El muestreo de crecimiento y peso es el medio que nos permite conocer el comportamiento del camarón en cuanto su desarrollo, condiciones de muda y respuesta a la ración alimenticia. Se debe iniciar a los 15 días de sembrado totalmente. Se utiliza un red de amarre o chinchorro de 10 a 15 pies de largo, con un ojo de malla no mayor a 1/20" ó 1/16". Esta red es recomendable hasta que la población más pequeña alcance 1.5 gramos y pueda ser entonces atrapada con la atarraya.

Los arrastres deben realizarse en cuatro diferentes puntos del estanque tratando de obtener camarones que representen las diferentes categorías de tamaños (subpoblaciones) de las especies presentes en el estanque. Cuando se ha obtenido la muestra, cada camarón se mide y se clasifica de acuerdo a su longitud. Cada categoría se pesa y se divide para el número total de camarones para obtener un peso promedio por categoría. Finalmente, se suman los pesos de cada categoría y se dividen para el número total de camarones obtenidos en la muestra, para obtener un peso promedio de todos los camarones de la piscina (P). Los muestreos de crecimiento y peso deben realizarse en la forma más constante posible, cada semana y el mismo día de la semana.

V. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolló en función de la siguiente hipótesis: la aplicación del modelo del "*valor razonable menos los costos de venta*" en base a las NIIF, sí es viable en las empresas del sector camaronero.

VI. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo desarrollado consistió en una investigación exploratoria y descriptiva, respecto de la aplicación del modelo de "*valor razonable menos los costos de venta*" en la medición del activo biológico: camarón, en conformidad con las NIIF. Los principales medios utilizados para la obtención de datos fueron las visitas de campo a granjas camaroneras y empacadoras de camarón, entrevistas con biólogos y gerentes de las entidades camaroneras. También se emprendió una revisión y análisis bibliográfico. Las fuentes para la obtención de la bibliografía fueron libros, revistas de investigación contable internacionales, compendios de publicación sobre camarones y páginas web. Luego de un cuidadoso proceso de búsqueda y procesamiento de datos se procedió al análisis de los mismos, generando información útil para la obtención de conclusiones.

DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA MEDICIÓN DEL ACTIVO BIOLÓGICO

Basándonos en datos reales, en esta apartado proponemos la medición del activo biológico: camarón, de acuerdo a las NIIF (desde la siembra hasta el punto de cosecha), en una piscina camaronera con extensión aproximada de 15 hectáreas, ubicada en las granjas de una entidad de la costa ecuatoriana, cuya razón social no revelaremos.

El tiempo en el que se ubica este análisis y propuesta metodológica comprende los últimos cinco meses del año 2012: agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre; y enero del 2013 (mes de pesca o cosecha). Se escogió una piscina cuyos camarones aún estuvieran en crecimiento (cerca de la cosecha) al cierre del ejercicio contable, para poder evaluar los potenciales efectos tributarios al final del 2012 producto de la medición en base a las NIIF, y proponer asientos de diario que faciliten el control fiscal y de otros tributos por parte de la camaronera. Los datos sobre los costos y los precios de mercado se basan en la realidad económica ecuatoriana de los meses comprendidos en el análisis. No obstante, cabe destacar que la metodología propuesta en la presente investigación también es aplicable a otros meses del año y a realidades económicas de otros países en donde se cultiven y cosechen camarones.

Para el desarrollo de la metodología de valoración, se utiliza información proveniente de las técnicas y prácticas de la industria camaronera: como son los reportes semanales y mensuales de los costos incurridos en la producción, los resultados de los muestreos de sobrevivencia y peso de la población de camarones cultivados, y las estadísticas de las cosechas y liquidaciones de compra de la empacadora.

Siembra del camarón

Luego de haber preparado la piscina para la siembra, el 24 de agosto del 2012 la entidad camaronera compra larvas (semillas para la siembra) al laboratorio proveedor. El laboratorio de larvas reporta que ha enviado 3.230 millares a la camaronera. Utilizando el método de la alícuota, la entidad camaronera estima que el número de larvas recibidas y sembradas ese mismo día es de 3.069 millares (es decir, un 95% de supervivencia del traslado desde el laboratorio a la piscina). Por esta cantidad de semillas se pagó un valor total de US\$ 8,745. Así, el 24 de agosto del 2012, la entidad camaronera deberá hacer el siguiente registro contable:

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a Costo Histórico) Efectivo (o Cuenta por Pagar Proveedor)	8,745	8,745

Más adelante explicaremos el porqué del paréntesis "*Medido a Costo Histórico*" que se encuentra en la cuenta de Activo Biológico.

Consideraciones del proceso de engorde del camarón para el registro contable

Una vez, sembrado el camarón, empieza el proceso de engorde, que comprenderá principalmente mantener la calidad del agua, las estimaciones periódicas de la biomasa, y la alimentación frecuente. Todo ello, involucra costos en el proceso productivo, que deberán reflejarse en los estados financieros en conformidad con las NIIF.

Costos totales de producción

Los costos de producción involucrados en el proceso de engorde del camarón hasta su cosecha son: el **balanceado**, los **fertilizantes**, la **mano de obra directa** (sueldos y salarios del personal operativo específico de la piscina), la **depreciación** (de las piscinas y adecuaciones de ésta) y **otros costos indirectos de producción** (como el sueldo y salario del biólogo y del supervisor de todas las piscinas de la granja camaronera, y los costos de las pólizas de seguro).

Otros costos indirectos de producción

La asignación de estos otros costos indirectos de producción (costos generales de la granja camaronera), deberá hacerse en una base razonable a cada una de las piscinas existentes. Una forma sugerida sería tomar el total de los otros costos indirectos y prorratearlos de acuerdo a las hectáreas que posee cada una de las piscinas y los días de producción de cada piscina.

Por ejemplo, considerando nuestro caso real, la granja camaronera tiene un total de 360 hectáreas distribuidas en 50 piscinas de diferentes dimensiones. Los otros costos indirectos totales mensuales para el mes de agosto ascienden a US\$ 94,594. Por tanto, los costos indirectos mensuales por hectárea son de US\$ 263 (US\$ 94,594 / 360 hectáreas). Como la piscina de nuestro estudio tiene 15 hectáreas, el costo indirecto mensual de esta piscina sería de US\$ 3,941. No obstante, esta piscina no ha estado operativa los 31 días de agosto, sino sólo 7 días (desde el día siguiente de la siembra). Por tanto, la asignación razonable de los otros costos indirectos de producción serían US\$ $3,941 \times (7/31) = \text{US\$ } 890$, en el mes de agosto.

De manera análoga al cálculo que se hizo en agosto, se realizaría para los meses subsiguientes hasta la cosecha. Los demás costos de producción en la práctica son rastreables directamente y no necesitan de una distribución razonable. Un buen proceso de control interno, mantendría los registros de los costos de producción incurridos de manera semanal (e incluso diaria). Para propósitos de nuestra propuesta metodológica analizaremos los registros contables al final de cada mes del proceso de engorde del camarón hasta la fecha de cosecha.

Peso comercial del camarón y muestreos para el control

En el mercado ecuatoriano y mundial, el camarón obtiene un peso comercial aproximadamente desde los 8,32 gramos, que equivale a una talla 120 (véase Anexo 1). Es decir para camarones de dicho gramaje (que corresponde a la talla 100-120), si fuesen cosechados, tendrían un precio cotizado en un mercado activo a la fecha de medición (véase Anexo 2).

Las distribuciones de pesos (y, por ende, de tallas) de una piscina de camarones, las obtenemos mediante los resultados de las técnicas de muestreo para obtener la biomasa en la fecha de medición. También será necesario tener acceso a los resultados de los muestreos de sobrevivencia, para conocer la cantidad estimada de camarones a la fecha de medición. Generalmente, estos indicadores se evalúan con una frecuencia semanal, por lo que no representará impracticable ni se incurrirá en un costo o esfuerzo desproporcionado obtener esta información para propósitos de registros contables.

Camarón en proceso de engorde sin peso comercial aún: modelo de costo histórico

En las semanas iniciales de engorde del camarón, éste no posee un mercado activo (puesto que aún no alcanza su peso o talla comercial), ni existirían transacciones históricas (o más recientes) para el activo biológico en ese estatus. Tampoco existe un mercado activo para activos similares al camarón en las semanas iniciales de cultivo. Puesto que el precio del camarón para productores y empacadores depende de la demanda internacional, que es muy variable, estimar un flujo de efectivo neto a recibir en el punto de cosecha y calcular su valor presente a la fecha de presentación no resulta confiable.

Para este tipo de casos, en los cuales no hay disponibles precios cotizados de mercado para el activo biológico evaluado, y para los cuales se haya determinado claramente que no son fiables otras mediciones alternativas del valor razonable, la NIC 41 o la Sección 34 establecen que los activos biológicos deben ser medidos a su costo menos la depreciación acumulada y cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor. Una vez que el valor razonable de estos activos biológicos pase a medirse fiablemente, la entidad debe medirlos a su valor razonable menos los costos de venta.

Valoración del activo biológico durante agosto (semana 1)

Como los camarones fueron sembrados y registrados contablemente el 24 de agosto, para el cierre de mes deberemos actualizar dicha información. Al cierre de agosto, el camarón se encuentra en su primera semana de engorde. De acuerdo a la estimación de la biomasa, los camarones tienen un peso promedio de 0,005 gramos. No existen aún muestreos de sobrevivencia, ya que se recomienda utilizar esta técnica luego de 20 a 30 días de sembrada toda la piscina. Los costos incurridos (sin incluir la compra de larvas) en el proceso de producción durante el mes de agosto (semana 1), se muestran a continuación:

Balanceado	Fertilizantes	Mano de Obra Directa	Depreciación	Otros costos indirectos	Total costos de producción
307	2	794	306	890	2,299

Como el camarón es un activo biológico cuyo ciclo productivo es de corto plazo (entre 4 y 5 meses, por lo general), utilizaremos el modelo de costo histórico de los inventarios (NIC 2 o Sección 13). Cabe indicar que, si tratáremos un activo biológico cuyo ciclo productivo dure más de un año, sería más apropiado utilizar el modelo de costo histórico de las propiedades, planta y equipo (NIC 16 o Sección 17). Teniendo en cuenta lo anterior, el asiento de diario propuesto sería:

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a Costo Histórico) Efectivo (o Cuenta por Pagar), Depreciaciones Acumuladas y Amortizaciones Acumuladas	2,299	2,299

De esta manera, el activo biológico ahora presenta un saldo de US\$ 11,044 medido a costo histórico. Dentro del grupo Activos Biológicos en el estado de situación financiera, los camarones en proceso de engorde sin peso comercial deberán presentarse en una categoría denominada "*Medidos a costo histórico*". Generalizamos la contrapartida en "*Efectivo (o Cuenta por Pagar), Depreciaciones Acumuladas y Amortizaciones Acumuladas*" porque nuestro análisis está enfocado al registro y valoración del activo biológico de acuerdo a las NIIF.

Valoración del activo biológico durante septiembre (semanas: 2, 3, 4 y 5)

Al cierre de septiembre, el camarón se encuentre en su quinta semana de engorde (37 días). De acuerdo a la estimación de la biomasa de la quinta semana, los camarones tienen un peso promedio de 2 gramos (aún no tiene peso o talla comercial). Los muestreos de sobrevivencia indican un índice del 70% (o sea, una mortalidad del 30%). Los costos incurridos en el proceso de producción durante el mes de septiembre se muestran a continuación:

Balanceado	Fertilizantes	Mano de Obra Directa	Depreciación	Otros costos indirectos	Total costos de producción
4,027	12	3,452	1,380	3,762	12,633

Como el camarón cultivado aún no tiene mercado activo, el registro contable se sigue manteniendo bajo el modelo de costo histórico:

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a Costo Histórico) Efectivo (o Cuenta por Pagar), Depreciaciones Acumuladas y Amortizaciones Acumuladas	12,633	12,633

De esta manera, el activo biológico ahora presenta un saldo de US\$ 23,677 medido a costo histórico.

Valoración del activo biológico durante octubre (semanas: 6, 7, 8, 9 y 10)

Al cierre de octubre, el camarón se encuentre en su décima semana de engorde (68 días). De acuerdo a la estimación de la biomasa de la décima semana, los camarones tienen un peso promedio de 7,1 gramos (aún no tiene peso o talla comercial). Los muestreos de sobrevivencia indican un índice del 64% (o sea, una mortalidad del 36%). Los costos incurridos en el proceso de producción durante el mes de octubre se muestran a continuación:

Balanceado	Fertilizantes	Mano de Obra Directa	Depreciación	Otros costos indirectos	Total costos de producción
7,503	262	3,193	1,338	4,560	16,855

Como el camarón cultivado aún no tiene mercado activo, el registro contable se sigue manteniendo bajo el modelo de costo histórico:

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a Costo Histórico) Efectivo (o Cuenta por Pagar), Depreciaciones Acumuladas y Amortizaciones Acumuladas	16.855	16.855

De esta manera, el activo biológico ahora presenta un saldo de US\$ 40,532 medido a costo histórico. Nótese que el camarón a esta fecha presenta un gramaje muy cercano a su peso o talla comercial.

Camarón en proceso de engorde con peso comercial: modelo de valor razonable menos los costos de venta (VR – CV)

Valoración del activo biológico durante noviembre (semanas: 11, 12, 13, 14)

Al cierre de noviembre, el camarón se encuentre en su décimo cuarta semana de engorde (98 días). De acuerdo a la estimación de la biomasa de la décimo cuarta semana, los camarones tienen un peso promedio de 11,79 gramos (ya tiene peso o talla comercial). Los muestreos de sobrevivencia indican un índice del 62% (o sea, una mortalidad del 38%). Los costos incurridos en el proceso de producción durante el mes de noviembre se muestran a continuación:

Balanceado	Fertilizantes	Mano de Obra Directa	Depreciación	Otros costos indirectos	Total costos de producción
9,330	109	2,806	1,483	3,613	17,342

Como el camarón cultivado ahora sí tiene mercado activo, el registro contable debe considerar el modelo de valor razonable menos los costos de venta. Con respecto al tratamiento de los gastos posteriores en la actividad camaronera (o agrícola en general), las NIIF no especifican un tratamiento contable. Por consiguiente, las entidades pueden optar por capitalizar (“activar”) dichos costos; o reconocer estos costos como gasto en el periodo en que se incurre en ellos. Para facilitar el control de los potenciales efectos tributarios, sugerimos capitalizar los costos incurridos en la cuenta de Activo Biológico mensualmente, y simultáneamente, reconocer el ajuste a valor razonable menos los costos de venta en el estado de resultados (es decir, que se reconozca una ganancia o pérdida neta directamente por la medición a valor razonable menos los costos de venta).

Entonces, de acuerdo a lo anterior, en primera instancia acumulamos los costos mensuales de noviembre en la cuenta de activo biológico a costo histórico.

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a Costo Histórico)	17,342	
Efectivo (o Cuenta por Pagar), Depreciaciones Acumuladas y Amortizaciones Acumuladas		17,342

De esta manera, el activo biológico ahora presenta un saldo de US\$ 57,874 medido a costo histórico. Como el camarón ya se encuentra en un peso o talla comercial, el “valor razonable menos los costos de venta” ya se puede medir fiablemente. Antes de hacerlo, primero debemos reclasificar al activo biológico, de la categoría “*medido a costo histórico*” a “*medido a VR - CV*”, así:

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a VR - CV)	57,874	
Activo Biológico (medido a Costo Histórico)		57,874

Cálculo del valor razonable

Para poder obtener una valoración lo más cercana a la realidad, podemos esquematizar la valoración en los siguientes pasos:

1. Obtener la distribución de pesos (biomasa)

Ahora bien, para hacer una medición fiable del valor razonable, debemos acceder a los resultados de la última estimación de biomasa hecha en la piscina camaronera. Esto nos permitirá tener una idea más precisa de las distribuciones de pesos (tallas) en la piscina. Los resultados obtenidos del muestreo llevado a cabo el 29 de noviembre muestran lo siguiente:

mm.	No.	Peso Total	Peso Promedio	% No.
120,00	28,00	365,00	13,04	32%
110,00	70,00	790,00	11,29	68%
Totales	98,00	1.155,00	11,79	100%

2. Relacionar los pesos con las tallas internacionales para comercialización

Los pesos promedios de cada estrato nos servirán para encontrar la talla equivalente (véase Anexo 2). Recordemos que las diversas tallas internacionales para los camarones enteros se miden en kilogramos, mientras que las diversas tallas para las colas (camarones sin cabeza), se miden en libras.

El razonamiento es el siguiente: Si un camarón entero pesa, por ejemplo, 13,04 gramos, y si un Kilogramo tiene 1.000 gramos, quiere decir que, en 1 Kg entrarían aproximadamente **76 camarones enteros (talla 70-80)** de 13,04 gramos (1000 gr / 13,04 gr). Así mismo, si estos camarones enteros de 13,04 gr son descabezados (pierden un 33,6% de su peso), se convierten en colas de 8,66 gr. Si una libra tiene 453,59 gr, entonces aproximadamente entrarían **52 colas de 8,66 gr (talla 51-60)** en una libra (453,59 gr / 8,66). Este razonamiento se puede utilizar para el peso promedio de 11,29 gr de la otra categoría de la muestra, o utilizando la tabla del Anexo 2. Así, para un entero de 11,29 gr la talla aproximada es **89 (es decir, 80-100)**. Y para una entero de 11,29 gr que se ha descabezado, o en otras palabras, una cola de 7,49 gr, la talla aproximada es **61 (es decir, 61-70)**.

3. Obtener las estadísticas de cosecha

Cuando se cosecha y se lleva el producto a la empacadora (exportadora), no todos los camarones se clasifican como entero. Una parte de la cosecha clasifica como cola (descabezado), de acuerdo a parámetros de calidad en la integridad física del camarón. Así mismo, los enteros pueden clasificarse en categorías "A" (mayor calidad) y "B" (menor calidad"); así también como las colas.

De acuerdo a las estadísticas, de las últimas 6 cosechas de la piscina evaluadas, se ha obtenido la siguiente distribución porcentual de las libras cosechadas en la clasificación en la empacadora:

	1	2	3	4	5	6	P.P
% Entero A	40,37%	93,15%	54,50%	36,02%	39,61%	45,93%	51,60%
% Entero B	39,97%	0,00%	30,94%	54,59%	51,23%	0,00%	29,46%
% Cola A	16,53%	4,55%	9,86%	4,45%	5,94%	47,42%	14,79%
% Cola B	3,13%	2,30%	4,70%	4,94%	3,22%	6,65%	4,16%
total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

4. Relacionar las tallas internacionales, con las estadísticas de cosecha y los precios de mercado

Ahora bien, en este paso deberemos relacionar las tallas obtenidas en el punto 2, con las estadísticas de cosecha del punto 3, y con los precios de mercado en la fecha de medición (véase el Anexo 2). Relacionando la información, obtendríamos:

Clasificación	Peso Prom. (gr)	No. de enteros (colas) en un Kg (libra)	Talla comercial enteros (colas)	Precio (26 nov - 1 dic)	Distribución % en cosechas (libras)
Entero A	13,04	76	70-80	3,31	51,60%
Entero B		76	70-80	3,25	29,46%
Cola A		52	51-60	2,25	14,78%
Cola B		52	51-60	1,76	4,16%
Entero A	11,29	89	80-100	3,11	51,60%
Entero B		89	80-100	3,05	29,46%
Cola A		61	61-70	2,02	14,78%
Cola B		61	61-70	1,56	4,16%

5. Obtener el muestro de sobrevivencia y calcular el peso total de todos los camarones en la piscina

El muestreo de sobrevivencia al final de noviembre es de un 62%. Si multiplicamos por las semillas sembradas inicialmente, obtendremos el número de camarones vivos en la piscina. Y si multiplicamos a todos los organismos por la distribución de los pesos obtenida en el punto 1, podemos estimar el peso total de todos los camarones en la piscina, tanto en kilogramos (para la valoración de las tallas de enteros) como en libras (para la valoración de las tallas de colas). Haciendo los cálculos:

Siembra inicial	Supevencia	Camarones vivos	% No.	Distribución Camarones Vivos	Peso Prom. (gr)	Peso Total (gr)	Peso Total (Kg)	Peso Total (lb)
3.069.000	62%	1.902.780	29%	551.806	13,04	7.195.553	7.196	15.864
			71%	1.350.974	11,29	15.252.494	15.252	33.626
Totales				1.902.780		22.448.047	22.448	49.490

6. Valorar a precios de mercado las diferentes clasificaciones y distribuciones de camarones en la piscina

En este último paso, relacionamos la información obtenida en los puntos 4 y 5, de tal manera que podamos valorar a precios de mercado las diferentes clasificaciones y distribuciones de camarones mediante las técnicas estadísticas y de muestreo propias de la industria camaronera.

Combinando la información, obtenemos los siguientes resultados:

Clasificación	Peso Prom. (gr)	Talla comercial enteros (colas)	Precio Entero = \$ / Kg Cola = \$ / lb	Peso Total (libras)	Distribución % en cosechas (libras)	Peso por clasificación (libras)	Peso por clasificación (Kg)	Valor razonable por clasificación
Entero A	13,04	70-80	3,31	15.864	51,60%	8.186	3.721	12.316
Entero B		70-80	3,25		29,46%	4.673	2.124	6.904
Cola A		51-60	2,25		14,78%	2.345	1.066	5.275
Cola B		51-60	1,76		4,16%	660	300	1.161
Entero A	11,29	80-100	3,11	33.626	51,60%	17.351	7.887	24.528
Entero B		80-100	3,05		29,46%	9.906	4.503	13.734
Cola A		61-70	2,02		14,78%	4.970	2.259	10.039
Cola B		61-70	1,56		4,16%	1.399	636	2.182
Totales				49.490		49.490	22.495	76.140

Cabe destacar que en la última columna, el valor razonable se lo obtuvo, en el caso de los enteros: multiplicando el peso por clasificación en Kg por el precio; y en el caso de las colas: multiplicando el peso en libras por el precio. De esta manera, llegamos a la medición del valor razonable del camarón en proceso de engorde al cierre de noviembre del 2012, por un valor de **\$76,140**. No deduciremos los costos de venta al valor razonable obtenido, puesto que, de acuerdo a las características de las negociaciones en la industria camaronesa, el vendedor no incurre en costos de transporte (de la logística se encarga el comprador) ni en costos de venta (porque no existen intermediarios en la negociación, ni se paga alguna tasa o comisión por la ventas. Por tanto, los \$76,140 constituyen el valor que deberá reflejarse en la cuenta contable de activo biológico medido a VR - CV. Realizamos el alcance correspondiente:

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (Medido a VR - CV)	18,266	
Ganancia por medición a VR - CV		18,266

El alcance de US\$ 18,266 (US\$ 76.140 - US\$ 57.874) a la partida de activo biológico para reflejarla a su valor razonable menos los costos de venta, se reconoce como efecto neto también en el estado de resultados. En modelos como éste, en donde el activo en su transformación biológica, combina tanto la medición a costo histórico como a valor razonable (VR – CV), resulta más controlable y práctico registrar la ganancia o pérdida en términos netos. Incluso facilita el proceso de conciliación tributaria por el impuesto a las ganancias. Además, este tratamiento es permitido por la NIC 41 y la Sección 34. Esta recomendación también tendrá sentido más adelante, cuando presentemos el registro contable por la venta del activo biológico. En caso de otros activos biológicos, en donde el valor razonable se puede estimar fiablemente desde el inicio, sería recomendable que los gastos posteriores a la siembra se carguen directamente a resultados (y no se capitalicen), y que el activo biológico se ajuste periódicamente a su valor razonable menos los costos de venta con efecto en resultados; de tal manera que la ganancia y el gasto se reconozcan por separado (en términos brutos) en el estado de resultados.

Valoración del activo biológico durante diciembre (semanas: 15, 16, 17, 18)

Al cierre de noviembre, el camarón se encuentre en su décimo octava semana de engorde (129 días). De acuerdo a la estimación de la biomasa de la décimo octava semana, los camarones tienen un peso promedio de 16,8 gramos. Los muestreos de sobrevivencia indican un índice del 53% (o sea, una mortalidad del 47%). Los costos incurridos en el proceso de producción durante el mes de diciembre se muestran a continuación:

Balanceado	Fertilizantes	Mano de Obra Directa	Depreciación	Otros costos indirectos	Total costos de producción
11.803	153	3.044	1.368	2.802	19.170

Como el camarón cultivado ahora sí tiene mercado activo, el registro contable debe considerar el modelo de VR - CV. Como se hizo en noviembre, antes de calcular registrar el VR - CV del activo biológico, primero “capitalizamos” los costos de producción incurridos en la cuenta de activo biológico, y luego haremos el alcance según los cálculos de la metodología de valoración (los 6 puntos), reconociendo dicho efecto como ganancia neta o pérdida neta en el estado de resultados.

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a VR - CV) Efectivo (o Cuenta por Pagar), Depreciaciones Acumuladas y Amortizaciones Acumuladas	19,170	19,170

De esta manera, el activo biológico ahora presenta un saldo preliminar de US\$ 95.310 antes del alcance definitivo por medición a valor razonable menos los costos de venta.

Siguiendo de manera análoga, los 6 puntos planteados en la metodología de valoración de noviembre, para el cierre de diciembre obtenemos los siguientes resultados:

Clasificación	Peso Prom. (gr)	Talla comercial enteros (colas)	Precio Entero = \$ / Kg Cola = \$ / lb	Peso Total (libras)	Distribución % en cosechas (libras)	Peso por clasificación (libras)	Peso por clasificación (Kg)	Valor razonable por clasificación
Entero A	17,47	50-60	4,15	51.997	51,60%	26.831	12.196	50.612
Entero B		50-60	4,05		29,46%	15.318	6.963	28.200
Cola A		36-40	2,57		14,78%	7.685	3.493	19.751
Cola B		36-40	2,11		4,16%	2.163	983	4.564
Entero A	15,10	60-70	3,61	9.205	51,60%	4.750	2.159	7.794
Entero B		60-70	3,55		29,46%	2.712	1.233	4.376
Cola A		41-50	2,32		14,78%	1.361	618	3.156
Cola B		41-50	1,96		4,16%	383	174	751
Totales				61.202		61.202	27.819	119.204

El valor razonable de los camarones en proceso de engorde para finales del 2012 asciende a **US\$ 119,204**. Debido a los términos de negociación, no existen costos de transporte para llevar el activo biológico cosechado al mercado, ni costos de venta (costos de transacción incrementales en el punto de venta). Utilizando la información histórica de la compañía, y las técnicas de muestro y estadísticas del industria camaronesa, en la práctica, la valoración del activo biológico podría obtenerse de manera práctica y precisa con ayuda de algún programa o utilitario informático parametrizado. De tal manera, que el contador o la persona a cargo, con el ingreso de ciertos parámetros de información, automáticamente pueda generar el valor razonable total de los camarones en la piscina.

Procedemos a hacer el ajuste por US\$ 23,894 (US\$ 119,204 – US\$ 95,310) en la cuenta del activo biológico por la medición a VR - CV, reconociendo la respectiva ganancia neta (pérdida neta), en resultados, así:

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a VR - CV)	23,894	
Ganancia por medición a VR – CV		23,894

Al cierre del ejercicio económico 2012, el Estado de Situación Financiera reflejará un activo biológico medido a valor razonable por US\$ 119,204; y también reflejará una ganancia neta acumulada de US\$ 42,160 (US\$ 18,266 + US\$ 23,894); cumpliendo así con los principios establecidos en la NIC 41 y la Sección 34.

Consideraciones para la presentación de los estados financieros

Antes de pasar a nuestro último mes de análisis (enero del 2013), consideramos importante hacer unas acotaciones para la presentación de estados financieros.

En nuestra propuesta metodológica, al 31 de diciembre del 2012 tenemos una ganancia neta acumulada por medición a VR - CV de US\$ 42,160. No obstante, esta ganancia representa la diferencia entre la valoración del activo biológico a la fecha de cierre, a saber: US\$ 119,204; y el total invertido en el activo biológico desde la siembra hasta finales de diciembre, es decir: US\$ 77,044 (o sea, el total de costos incurridos: US\$ 8,745 + US\$ 2,299 + US\$ 12,633 + US\$ 16,855 + US\$ 17,342 + US\$ 19,170). Aunque presentar los estados financieros de esta forma no incumple con ninguno de los principios establecidos en la NIC 41 o la Sección 34, podría ser más útil para los diversos usuarios de los estados financieros en la toma de decisiones, el presentar los ingresos y costos por medición a VR - CV de manera separada (desglosada). Para lograr este efecto en los estados financieros, deberemos expresar los ingresos y costos en términos brutos (“desneteo”), realizando el siguiente asiento al cierre del ejercicio:

Cuentas	Debe	Haber
Costos de producción por medición a VR - CV	77,044	
Ganancia por medición a VR – CV	42,160	
Ingresos por medición a VR – CV		119,204

El “Costo de producción por medición a VR - CV” será una de las cuentas del grupo “Costos de Producción”. En la contabilidad de la entidad camaronera, esta cuenta de naturaleza deudora puede desglosarse en subcuentas los conceptos mensuales acumulados que conforman el total de US\$ 77,044 (es decir, larvas: US\$ 8,745, balanceado: US\$ 33,879, fertilizantes: US\$ 538, mano de obra directa: US\$ 14,003, depreciación: US\$ 6,144, otros costos: US\$16,268). Esta desagregación que surge de sumar los conceptos de cada mes, puede presentarse en el mismo estado de resultados, o si se prefiere, en notas a los estados financieros.

Por otra parte, la cuenta “Ingreso por medición a VR - CV” pertenece al grupo “Ingreso de Actividades Ordinarias”. Más adelante, presentaremos un segmento ilustrativo del estado de resultados propuesto.

Consideraciones tributarias por la medición a “valor razonable menos los costos de venta”

Si bien es cierto, para el caso de análisis, el estado de resultados presenta una ganancia (expresada en términos brutos o netos) por US\$ 42,160, aún no se ha realizado la venta

del activo biológico. Para beneficio del empresario –y para promover una aplicación no sesgada de las NIIF– sería ideal que la Administración Tributaria, tanto en Ecuador como en los demás países de la región, haga tributables las ganancias (o las pérdidas) por la medición a VR - CV del activo biológico, solamente al momento de su venta; y no a medida que este ingreso se va devengando y aún no se han generado entradas de efectivo.

Una razón importante, es la incertidumbre en cuanto a la cosecha. Con el modelo de VR - CV se puede realizar una medición de acuerdo a la situación, pero ningún empresario acuícola (ni de otro tipo de negocios) puede predecir o anticipar qué sucederá en el futuro. Esto se debe a los riesgos inherentes del negocio, tales como: plagas o enfermedades del activo biológico, robos, e incluso desastres naturales. Si se tributa “anticipadamente” al cierre de un ejercicio (en el caso, por ejemplo, del impuesto a la renta), por camarones que aún están en proceso de engorde, puede ser que en los meses siguientes del otro año no se coseche lo esperado por alguna de las circunstancias citadas anteriormente (que suelen ser recurrentes en muchas actividades agrícolas y acuícolas), y por tanto, habremos pagado impuestos que no tienen relación con nuestra rentabilidad efectiva, perjudicando nuestra actividad económica.

Otra razón, es que si se tributa sobre la ganancia por medición a VR - CV, sin que aún no se haya vendido el activo biológico, se perjudica el capital de trabajo de la empresa. El efecto tributario debería efectuarse al momento de la venta, cuando se generan entradas de efectivo (o cuentas por cobrar), beneficiando las actividades empresariales promoviendo la inversión y el crecimiento económico del sector.

En el caso de que la Administración Fiscal del país haga tributables las ganancias (o pérdidas) por la medición a VR - CV cuando aún no se haya dado la venta del activo biológico, la entidad camaronera tendrá que pagar entonces impuesto a las ganancias por dichos conceptos (lo cual induce a las empresas a evitar la medición a VR - CV. En el caso de que la Administración Fiscal establezca que no se paguen tributos por las ganancias (o pérdidas) derivadas de la medición a VR - CV hasta el momento de la venta, la entidad camaronera deberá reconocer un pasivo por impuesto diferido equivalente a la ganancia neta acumulada por la tasa fiscal aplicable. Si utilizamos el método del pasivo basado en el balance de la NIC 12, obtendríamos:

Cuenta	Valor en Libros (Base NIIF)	Base Fiscal	Diferencia Temporaria	Pasivo por Impuesto Diferido
Activo Biológico	119.204	77.044	42.160	9.275

Por tanto, los US\$ 9,275 deberán quedar también registrados en los estados financieros de cierre (sin considerar otros gastos deducibles, por practicidad), de la siguiente forma:

Cuentas	Debe	Haber
Gasto por Impuesto a las Ganancias	9,275	
Pasivo por Impuesto Diferido		9,275

De este modo, la entidad reconocerá en el ejercicio económico 2012, parte del impuesto a las ganancias que deberá pagar en el 2013, al momento de la venta de los camarones cosechados.

Consideraciones para los camarones cultivados sin talla comercial al cierre del ejercicio, y para los sembrados y cosechados en el mismo ejercicio económico

El caso planteado en nuestra propuesta metodológica, se refiere a un proceso de engorde del camarón, cuya siembra fue la última semana de agosto del 2012, y su cosecha es la primera semana de enero del 2013. Se escogió a propósito esta piscina, para que en la fecha de cierre el camarón cultivado posea una talla comercial que permita hacer la medición a valor razonable menos los costos de venta, y así poder analizar ciertos aspectos en la presentación de los estados financieros de cierre del ejercicio, y analizar los potenciales efectos tributarios – que también consideramos importantes.

En el caso de que el camarón en proceso de engorde a la fecha de cierre (31 de diciembre del 2012) no posea aún una talla comercial, este activo simplemente se presenta en el grupo de activos biológicos, dentro de la subcuenta “*Activos Biológicos medidos a Costo Histórico*”, con un saldo que representa todos los costos incurridos en el proceso de producción hasta la fecha. Por tanto, no habrá ningún registro de ganancias (o pérdidas) por medición a valor razonable en el estado de resultados, y en consecuencia, no habrá ningún potencial pago de impuesto a las ganancias o registro de algún pasivo por impuesto diferido.

En el caso de que el camarón se siembre y se coseche en el mismo ejercicio económico, los registros contables desde la siembra serían análogos a los planteados anteriormente en este estudio. No obstante, hay que hacer una consideración importante al momento de la venta. Supongamos que en la misma piscina de nuestro caso (cuyo proceso de producción abarca desde agosto del 2012 hasta enero del 2013), hubo anteriormente otro proceso productivo dentro del 2012 que abarcó los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio). La información clave del proceso productivo para los registros contables se resume a continuación:

Mes	Semanas	Peso promedio en la última semana (gr)	Costos mensuales de producción	Costos acumulados de producción	Valor razonable (VR) Activo Biológico	Costo (o VR) del mes anterior más costo de producción del mes actual	Ganancia neta mensual por medición a VR	Ganancia neta acumulada por medición a VR
Febrero	1 - 4	2,4	16.521	16.521	-	16.521	-	-
Marzo	5 - 8	7,6	12.650	29.171	-	29.171	-	-
Abril	8 - 13	11,9	16.844	46.015	72.217	46.015	26.202	26.202
Mayo	14 - 17	15,3	17.711	63.726	98.480	89.928	8.552	34.754
Junio	18 - 20	19,5	19.124	82.850	121.439	117.604	3.835	38.589

Con respecto a la piscina en análisis, para finales del mes de mayo los activos biológicos cultivados reflejan un valor US\$ 98,480 (medidos a VR - CV) en el estado de situación financiera; y mediante el ajuste de este mes por la ganancia neta de US\$ 8,552 en la medición a valor razonable menos los costos de venta, el estado de resultados presenta una ganancia neta acumulada para finales de mayo de US\$ 34,754.

De conformidad con nuestra metodología, los costos incurridos de producción durante el mes de junio se capitalizan como parte del activo biológico. Este monto es de US\$19,124:

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a VR - CV) Efectivo (o Cuenta por Pagar), Depreciaciones Acumuladas y Amortizaciones Acumuladas	19,124	19,124

El activo biológico presenta ahora un saldo de US\$ 117,604. En la tercera semana de junio (semana 20), se produce la venta de los camarones cosechados. Como se planteó en la sección de Fundamentación Teórica del presente trabajo, la diferencia entre el VR - CV en la cosecha (que en nuestro caso es equivalente al valor total de venta mediante la liquidación de la empacadora), y el saldo en libros del activo biológico, se debe reconocer en el estado de resultados, bajo el modelo de VR - CV.

La empacadora notifica a la camaronera, que después de analizar y clasificar el producto cosechado, la liquidación de compra por el producto realmente procesado en planta es de US\$ 121,439 (que sería su valor razonable en el punto de cosecha). Entonces, el registro contable de junio sería:

Cuentas	Debe	Haber
Efectivo (o Cuenta por Cobrar Cliente)	121,439	
Activo Biológico (medido a VR - CV)		117,604
Ganancia por medición a VR - CV		3,835

En este punto, la ganancia neta presenta en Libros un saldo acumulado de US\$ 38,589. El Activo Biológico en cuestión refleja un saldo de cero porque fue vendido. Asumiendo que la Administración Tributaria estipule que las ganancias o pérdidas derivadas de los activos biológicos sólo tributen al momento de la venta, la entidad deberá pagar impuesto a las ganancias por US\$ 8,490 (sin considerar otros gastos deducibles de impuestos, por practicidad). De manera similar a la separación o “desglose” que hicimos de la ganancia o pérdida neta por medición a VR - CV para el camarón que estaba en proceso de engorde con peso o talla comercial y que aún no ha sido vendido (para propósitos de presentación al 31 de diciembre del 2012), también lo hacemos para aquellos activos biológicos que ya han sido vendidos. Para un mejor análisis y toma de decisiones para los diferentes usuarios de los estados financieros, y para un mejor control de los impuestos y otros tributos, resulta útil dejar el ingreso y el costo en términos brutos (y no en términos netos). La diferencia con el asiento de “*desneteo*” que hicimos en diciembre, es que en esta asiento que presentamos para junio las cuentas no contendrán la palabra “a VR - CV”, sino “ventas”, esa será la clave para una mejor interpretación de los estados financieros, y un mejor control tributario. De esta manera, el registro contable sugerido sería:

Cuentas	Debe	Haber
Costo de Ventas	82,850	
Ganancia por medición a VR - CV	38,589	
Ingreso por Ventas		121,439

Con este modelo sugerido, el total facturado coincidirá con el total por “Ingreso por Ventas” (que es un factor de análisis crítico en las revisiones tributarias), el costo de ventas reflejará todos los costos incurridos para esa producción o cosecha, y la ganancia quedará reflejada por la diferencia entre ambos conceptos. La cuenta “*Ingreso por Ventas*” formará parte del grupo mencionado anteriormente “*Ingreso de Actividades Ordinarias*” (junto con la cuenta “*Ingreso por medición a VR - CV*”, que pertenece al ingreso reconocido por los camarones en proceso de engorde con talla comercial pero aún no han sido vendidos); y la cuenta “*Costo de Ventas*” pertenecerá al grupo “*Costos de Producción*” (junto con la cuenta “*Costos de producción por medición a VR - CV*”, que corresponde a los activos biológicos que ya se pueden medir a valor razonable menos los costos de venta pero aún no se han cosechado y vendido).

La cuenta “Costo de Ventas” también se puede desagregar en los diferentes componentes que la conforman (a saber: larvas, balanceado, mano de obra, entre otros), ya sea en la presentación del estado de resultados o en las notas a los estados financieros.

Cabe destacar que este enfoque de presentación es útil tanto si se tributa sólo en la venta del activo biológico, o en la medida que se reconoce la ganancia (o pérdida) por ajuste a valor razonable menos los costos de venta. De cualquier manera el efecto fiscal queda reconocido en el mismo ejercicio económico, y el impuesto a las ganancias se pagará por el mismo valor total (de cualquiera de las dos formas). Si existen pasivos por impuestos diferidos provenientes del año anterior (en este caso, el año 2011), habrá que considerarlos en el pago del impuesto a las ganancias mediante la conciliación tributaria. Para propósitos de nuestro análisis, asumiremos que no existe un pasivo por impuesto diferido proveniente de años anteriores.

Cosecha y venta del camarón

Ahora bien, luego de las acotaciones hechas para la presentación de estados financieros en el cierre del ejercicio, estamos llegando al final de nuestro camino. Retomando nuestro proceso productivo de análisis principal (de agosto del 2012 a enero del 2013), y habiendo ya hecho los registros de diciembre, nos encontramos cercanos al proceso de cosecha y siembra.

Los administradores de la entidad camaronera, deciden conveniente hacer la cosecha del camarón el día 7 de enero del 2013 (136 días). De acuerdo a la estimación de la biomasa de la décima novena semana, los camarones tienen un peso promedio de 17,2 gramos. Los muestreos de sobrevivencia indican un índice del 51% (o sea, una mortalidad del 49%). Los costos incurridos en el proceso de producción durante el mes de noviembre se muestran a continuación:

Balanceado	Fertilizantes	Mano de Obra Directa	Depreciación	Otros costos indirectos	Total costos de producción
910	0	714	270	641	2.535

Según la metodología propuesta, capitalizamos (“activamos”) primero estos costos, para luego reconocer la ganancia (pérdida) neta por la medición a VR - CV (en este último registro, por el valor de venta obtenido luego de la cosecha).

Cuentas	Debe	Haber
Activo Biológico (medido a VR - CV)	2,535	
Efectivo (o Cuenta por Pagar), Depreciaciones Acumuladas y Amortizaciones Acumuladas		2,535

Luego de este asiento, el activo biológico tiene un saldo de US\$ 121,739. Luego que el camarón fue cosechado, y llevado a la planta, la empackadora (exportadora) hace la respectiva clasificación del producto y emite la liquidación de compra por las libras realmente procesadas. El total de la liquidación de compra de la empackadora (es decir, el valor total de venta de la camaronera por todo el producto cosechado), es de \$125,132.

Reconociendo la transacción de venta en los estados financieros, registraríamos lo siguiente:

Cuentas	Debe	Haber
Efectivo (o Cuenta por Cobrar Cliente)	125,132	
Activo Biológico (medido a VR - CV)		121,739
Ganancia por medición a VR - CV		3,393

De esta forma, el activo biológico ha sido dado de baja por su venta. Debido a que ahora estamos en nuevo ejercicio económico (2013), la ganancia generada en este mes, pasa a ser automáticamente la ganancia acumulada para este proceso productiva (el resto de la ganancia por la medición a valor razonable menos los costos de venta registrada a diciembre, se encuentra depositada en la cuenta patrimonial "*Resultados Acumulados*"). Debido a que ya se generó la venta, reclasificamos la "*Ganancia por medición a VR - CV*" a la cuenta "*Ingreso por Ventas*", así:

Cuentas	Debe	Haber
Ganancia por medición a VR - CV	3,393	
Ingreso por Ventas		3,393

Resumiendo la información clave del proceso productivo para los registros contables de agosto a enero:

Mes	Semanas	Peso promedio en la última semana (gr)	Costos mensuales de producción	Costos acumulados de producción	Valor razonable (VR) Activo Biológico	Costo (o VR) del mes anterior más costo de producción del mes actual	Ganancia neta mensual por medición a VR	Ganancia neta acumulada por medición a VR
Agosto	1	-	11.044	11.044	-	11.044	-	-
Septiembre	2 - 5	2	12.633	23.677	-	23.677	-	-
Octubre	6 - 10	7,1	16.855	40.532	-	40.532	-	-
Noviembre	11 - 14	11,79	17.342	57.874	76.140	40.532	18.266	18.266
Diciembre	15 - 18	16,8	19.170	77.044	119.204	95.310	23.894	42.160
Enero	19	17,2	2.535	79.579	125.132	121.739	3.393	45.553

Cuando se efectúe el cálculo del impuesto a las ganancias anual al final del 2013, el total facturado seguramente no coincidirá con el total "*Ingreso por Ventas*" registrado en el estado de resultados. No obstante, la diferencia será la ganancia acumulada de este cultivo por medición a VR - CV en el 2012, es decir: US\$ 42,160 (que quedó expresada en forma separada al cierre, como Ingreso por medición a VR - CV: US\$ 119,204 *menos* los Costos de producción por medición a VR - CV: US\$ 77,044). Si sumamos a los \$3,393 reconocidos como "Ingresos por Ventas" en el 2013, los US\$ 42,160, generados como ganancia por medición a valor razonable menos los costos de venta, obtendremos un ingreso total imponible por la venta de US\$ 45,553, que resulta en un impuesto a pagar por US\$ 10,021 (US\$ 45,553 x 22%). Parte de este impuesto se calcula directamente del estados de resultados 2013, es decir los US\$ 3,393 x 22% = US\$ 746, y el restante liquidando (pagando) el pasivo por impuesto diferido proveniente del 2012, por US\$ 9,275, en la conciliación tributaria del impuesto a las ganancias del 2013.

Conclusiones

Con estas políticas de registros contables en el proceso de crianza y producción del camarón, creemos firmemente que la entidad podrá generar información valiosa y oportuna para la toma de decisiones, además de cumplir cabalmente con los principios establecidos en las NIIF. En otras palabras, la medición a VR - CV de los camarones si es aplicable en los estados financieros del sector camaronero, y la información necesaria para desarrollar la valoración se puede obtener sin costo ni esfuerzo desproporcionado.

Estados financieros ilustrativos al cierre del 2012 y análisis para la toma de decisiones

Dentro de nuestro caso de análisis ya completado, a continuación presentaremos segmentos del estado de situación financiera y del estado de resultados para el año 2012, que son producto de los asientos de diario expuestos en nuestra propuesta metodológica:

Estado de Situación Financiera

(...)

Cuentas por Cobrar

Inventarios

Activos Biológicos

<i>Medidos al Costo Histórico.....</i>	<i>0.00</i>
<i>Medidos al VR - CV.....</i>	<i>119,204</i>

Otros Activos

Estado de Resultados

(...)

Ingreso de Actividades Ordinarias

<i>Ingreso por Ventas.....</i>	<i>121,439</i>
<i>Ingreso por medición a VR - CV.....</i>	<i>119,204</i>

Costos de Producción

<i>Costo de Ventas.....</i>	<i>(82,850)</i>
<i>Costo de Producción por medición a VR - CV.....</i>	<i>(77,044)</i>

Otros Activos

(...)

Con este tipo de información, los diversos usuarios de los estados financieros pueden tener un mejor entendimiento del ingreso proveniente de las ventas de los productos agrícolas (y su respectivo costo), así como el ingreso por medición por valor razonable menos los costos de venta para el activo biológico en crecimiento que en la fecha de medición ya es comercializable (y su respectivo costo). Así también, logramos un mejor control de los potenciales efectos tributarios que pueda tener la entidad camaronera, y el proceso de conciliación tributaria con el resultado contable se facilita.

El modelo de VR – CV resulta muy útil porque permite evaluar el rendimiento de la actividad agrícola como tal sin esperar el momento de la venta. Además, el medir el activo biológico a VR – CV permite estimar las ganancias y pérdidas potenciales, y así elegir un momento óptimo para su cosecha. Asimismo, si la metodología de medición estima pérdidas, podrán tomarse las medidas correctivas de manera oportuna para poder generar ganancias (o minimizar las pérdidas), trabajando como una “*contabilidad preventiva*”, que más que decirnos los registros históricos, nos permite evaluar y tomar decisiones en “*tiempo real*” y en sentido cuantificado (medible).

Las estimaciones hechas en el valor del activo biológico por la medición a valor razonable menos los costos de venta sirven también como un referente o punto de control en los valores efectivos obtenidos en la venta. Es decir, en la práctica, para considerar que una metodología de valoración es apropiada, el VR - CV debería registrado en libros en la cuenta de activo biológico, debería ser muy aproximado a lo que realmente se obtendría por la venta de éste en la fecha de medición. Si las variaciones entre el saldo en libros y el valor obtenido en venta (mediante la liquidación de compra del cliente), se podrían evidenciar dos situaciones: (1) que el modelo de valoración no es adecuado o hay que calibrar ciertos estimadores; o (2) que el proceso de análisis y clasificación del camarón cosechado en la planta empacadora del cliente no es correcto (por alguna situación), y se necesitará una mejor supervisión por parte de un representante de la camaronera en las instalaciones del cliente.

En definitiva, la aplicación del modelo de valor razonable menos los costos de venta convierte el proceso contable en un sistema de gestión de información, que exigirá una sinergia e integración de diversos profesionales y departamentos de la empresa.

Resumen

Producto del análisis desarrollado en el presente trabajo, a continuación describimos los principales puntos de la propuesta metodológica:

1. La medición a “valor razonable menos los costos de venta” (VR – CV) en base a las NIIF sí es aplicable al activo biológico: camarón.
2. Debido a las técnicas y mejores prácticas empleadas en el sector camaronero, la información necesaria para el desarrollo del modelo de valoración se obtiene sin ningún esfuerzo o costo desproporcionado (no es “impracticable” conseguirla).
3. Como el VR - CV no puede estimarse con fiabilidad hasta que el camarón alcance un peso promedio superior a los 8,32 gramos (equivalente a la talla comercial) en donde existe un mercado activo, la medición del activo biológico durante los primeros meses deberá hacerse al modelo de costo histórico de los inventarios.
4. La NIC 41 y la Sección 34 no especifican el tratamiento de los desembolsos posteriores a la siembra (o compra del activo biológico), como los gastos por alimentación, fertilizantes, mano de obra, entre otros; con la finalidad de promover la transformación biológica del activo. Por tanto, estos costos podrían ser capitalizados como parte del costo del activo en el estado de situación financiera, o podrían registrarse como gastos (costos de producción) en el estado de resultados. Para propósitos de nuestra modelo de valoración, hemos optado por ir capitalizando mensualmente estos conceptos en la cuenta del activo biológico, y luego reconocer el ajuste del saldo del activo por la medición a VR - CV, como ganancia (o pérdida) en el estado de resultados.

5. Cuando el activo biológico se cosecha y se vende como producto agrícola, cualquier diferencia entre el saldo en libros del activo dado de baja, y el valor realmente facturado por venta (producto de la liquidación que envía la empacadora), se reconocerá en resultados. Para brindar mayor información a los usuarios de los estados financieros, la entidad camaronera pueda optar por “*desnetear*” la ganancia neta acumulada por los ajustes a VR - CV, reconociendo una cuenta por separado de “*Ingreso por Ventas*” y otra cuenta por separado de “*Costo de Ventas*”.
6. Cuando en la fecha de cierre del ejercicio económico, existan registrados activos biológicos en proceso de engorde con talla comercial (es decir, cuyo “valor razonable menos los costos de venta” puede ser estimado fiablemente), y aún no han sido vendidos, le entidad puede optar también por “*desnetar*” la ganancia neta acumulada por medición a VR - CV, reconociendo una cuenta por separado de “*Ingreso por medición a VR - CV*” y otra cuenta por separado de “*Costo de producción por medición a VR - CV*”. De esta forma, en la presentación de estados financieros brinda información de mayor utilidad para la toma decisiones.
7. En el caso de que las ganancias (o pérdidas) por la medición a “valor razonable menos los costos de venta” sean tributables sin aún producirse la venta del producto agrícola (camarón cosechado), la entidad camaronera deberá pagar su impuesto a las ganancias anual considerando dichos conceptos.
8. En el caso de que las ganancias (o pérdidas) por la medición a VR - CV sean tributables sólo al momento de la venta del producto agrícola, el efecto del ingreso “exento de impuestos” reconocido en el estado de resultados (o sea, la ganancia neta por la medición a VR - CV), debe reflejarse como pasivo por impuesto diferido, que se liquidará (pagará), en el siguiente ejercicio económico cuando el camarón sea cosechado y vendido.
9. Como resultado de la propuesta metodológica, los saldos reflejados en los estados financieros permiten tener una mejor apreciación de la posición financiera y del rendimiento de la entidad. Facilita el control en aspectos tributarios al momento de elaborar la conciliación tributaria para el pago del impuesto a las ganancias. Y a su vez, permite elegir un momento óptimo de cosecha y/o corregir oportunamente falencias en el proceso productivo, generando mayores ganancias, o en su defecto, minimizando cualquier pérdida.

Referencias

- Builes, J. (1991). Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo de Antioquia. *Manual para el manejo y engorde de la camarones del género Penaeus en estanque*. Medellín.
- Cervigon, F. (1983). *La Acuicultura en Venezuela*. Caracas.
- Deloitte. (AGOSTO de 2013). *IAS PLUS*. Obtenido de IAS PLUS: www.iasplus.com
- Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). (1984). Maduración y desove en cautiverio del camarón peneido, *penaeus vannamei*. Ecuador.
- Epstein, B. J., & Jermakowicz, E. (2012). *IFRS 2012*. Wiley.
- FAO. (2011). Programa de información de especies acuáticas.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (1992). *Estudio socioeconómico del cultivo de camarón realizado por sociedades cooperativas*. México.
- Fundación IFRS. (Julio de 2012). Material de formación de la NIIF para las PYMES. *Módulo 34: Actividades Especiales*. Londres, Reino Unido.
- Grupo de Implementación de la NIIF para las PYMES (SMEIG). (Abril de 2012). Q&A 2012/01. *Aplicación del concepto de “costo o esfuerzo desproporcionado”*.
- Hervás, O. (2003). Contabilidad, Inflación y Revalorizaciones: un tema pendiente en relación al fair value.
- Instituto Iberoamericano del Mercados de Valores. (2010). *Estudio sobre la transparencia de emisoras en Iberoamérica*. Madrid.
- Ivanovich Pages, J., Peña Cortés, A., & Torres Zapata, I. (2012). *Un análisis crítico a las NIIF-IFRS y a los procesos de adopción e implementación en América Latina y El Caribe*. Chile.
- International Accounting Standards Board (2009). *NIIF para las PYMES*. Londres
- International Accounting Standards Board (2009). Sección 11. *NIIF para las PYMES*. Londres.
- International Accounting Standards Board (2009). Sección 13. *NIIF para las PYMES*. Londres.
- International Accounting Standards Board (2009). Sección 34. *NIIF para las PYMES*. Londres.
- International Accounting Standards Board (2013). NIC 41. *NIIF*. Londres.
- International Accounting Standards Board (2013). NIIF 13. En IASB, *NIIF*. Londres.
- López, A. (2006). Crianza y producción de camarones. Perú: RIPALME.
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). (2010). *Manual de Buenas Prácticas de Manejo para el Cultivo del Camarón Blanco*. Colombia.

Pricewaterhouse Coopers. (2009). *IFRS*. Obtenido de A Practical Guide to Accounting for Agricultural Assets: www.pwc.com/ifrs

Soluap, E. (1994). Compendio del manejo y engorde camarones *Penaeus* en cautiverio. Guayaquil: Caupolicán .

Zyla, M. (2013). *Fair Value Measurement* (Second edition ed.). John Wiley & Sons, Inc.

Anexo 1. Tabla relación entre pesos de enteros y colas, con sus respectivas tallas

TALLA COLA	PESO COLA	TALLA ENTERO	PESO ENTERO	% CABEZA	% COLA	TALLA COLA	PESO COLA	TALLA ENTERO	PESO ENTERO	% CABEZA	% COLA	TALLA COLA	PESO COLA	TALLA ENTERO	PESO ENTERO	% CABEZA	% COLA
USA		EUR				USA		EUR				USA		EUR			
10	45,36	15	66,95	32,3%	67,8%	71	6,39	102	9,84	35,1%	64,9%	131	3,46	181	5,52	37,3%	62,7%
11	41,24	16	60,87	32,3%	67,8%	72	6,30	103	9,70	35,1%	64,9%	132	3,44	182	5,48	37,3%	62,7%
12	37,80	18	55,79	32,3%	67,8%	73	6,21	104	9,57	35,1%	64,9%	133	3,41	184	5,44	37,3%	62,7%
13	34,89	19	51,50	32,3%	67,8%	74	6,13	106	9,44	35,1%	64,9%	134	3,39	185	5,40	37,3%	62,7%
14	32,40	21	47,82	32,3%	67,8%	75	6,05	107	9,31	35,1%	64,9%	135	3,36	187	5,36	37,3%	62,7%
15	30,24	22	44,63	32,3%	67,8%	76	5,97	109	9,19	35,1%	64,9%	136	3,34	188	5,32	37,3%	62,7%
16	28,35	24	41,85	32,3%	67,8%	77	5,89	110	9,07	35,1%	64,9%	137	3,31	189	5,28	37,3%	62,7%
17	26,68	25	39,38	32,3%	67,8%	78	5,82	112	8,96	35,1%	64,9%	138	3,29	191	5,24	37,3%	62,7%
18	25,20	27	37,20	32,3%	67,8%	79	5,74	113	8,84	35,1%	64,9%	139	3,26	192	5,20	37,3%	62,7%
19	23,87	28	35,24	32,3%	67,8%	80	5,67	115	8,73	35,1%	64,9%	140	3,24	194	5,17	37,3%	62,7%
20	22,68	30	33,48	32,3%	67,8%	81	5,60	116	8,62	35,1%	64,9%	141	3,22	195	5,13	37,3%	62,7%
21	21,60	31	31,88	32,3%	67,8%	82	5,53	117	8,52	35,1%	64,9%	142	3,19	196	5,09	37,3%	62,7%
22	20,62	33	30,43	32,3%	67,8%	83	5,47	119	8,42	35,1%	64,9%	143	3,17	198	5,06	37,3%	62,7%
23	19,72	34	29,11	32,3%	67,8%	84	5,40	120	8,32	35,1%	64,9%	144	3,15	199	5,02	37,3%	62,7%
24	18,90	36	27,90	32,3%	67,8%	85	5,34	122	8,22	35,1%	64,9%	145	3,13	200	4,99	37,3%	62,7%
25	18,14	37	26,78	32,3%	67,8%	86	5,27	123	8,12	35,1%	64,9%	146	3,11	202	4,96	37,3%	62,7%
26	17,45	39	25,83	32,5%	67,5%	87	5,21	125	8,03	35,1%	64,9%	147	3,09	203	4,92	37,3%	62,7%
27	16,80	40	24,87	32,5%	67,5%	88	5,15	126	7,94	35,1%	64,9%	148	3,06	205	4,89	37,3%	62,7%
28	16,20	42	23,99	32,5%	67,5%	89	5,10	127	7,85	35,1%	64,9%	149	3,04	206	4,86	37,3%	62,7%
29	15,64	43	23,16	32,5%	67,5%	90	5,04	129	7,76	35,1%	64,9%	150	3,02	207	4,83	37,3%	62,7%
30	15,12	45	22,39	32,5%	67,5%	91	4,98	128	7,81	36,2%	63,8%	151	3,00	203	4,92	39,0%	61,0%
31	14,63	46	21,66	32,5%	67,5%	92	4,93	129	7,73	36,2%	63,8%	152	2,98	205	4,89	39,0%	61,0%
32	14,18	48	20,99	32,5%	67,5%	93	4,88	131	7,64	36,2%	63,8%	153	2,96	206	4,83	39,0%	61,0%
33	13,75	49	20,35	32,5%	67,5%	94	4,83	132	7,56	36,2%	63,8%	154	2,95	207	4,82	39,0%	61,0%
34	13,34	51	19,75	32,5%	67,5%	95	4,77	134	7,48	36,2%	63,8%	155	2,93	208	4,80	39,0%	61,0%
35	12,96	52	19,19	32,5%	67,5%	96	4,73	135	7,41	36,2%	63,8%	156	2,91	210	4,77	39,0%	61,0%
36	12,60	54	18,66	32,5%	67,5%	97	4,68	136	7,33	36,2%	63,8%	157	2,89	211	4,74	39,0%	61,0%
37	12,26	55	18,15	32,5%	67,5%	98	4,63	138	7,25	36,2%	63,8%	158	2,87	212	4,71	39,0%	61,0%
38	11,94	57	17,67	32,5%	67,5%	99	4,58	139	7,18	36,2%	63,8%	159	2,85	214	4,68	39,0%	61,0%
39	11,63	58	17,22	32,5%	67,5%	100	4,54	141	7,11	36,2%	63,8%	160	2,84	215	4,65	39,0%	61,0%
40	11,34	60	16,79	32,5%	66,4%	101	4,49	142	7,04	36,2%	63,8%	161	2,82	217	4,62	39,0%	61,0%
41	11,06	60	16,66	33,6%	66,4%	102	4,45	143	6,97	36,2%	63,8%	162	2,8	218	4,59	39,0%	61,0%
42	10,80	61	16,27	33,6%	66,4%	103	4,40	145	6,90	36,2%	63,8%	163	2,78	219	4,56	39,0%	61,0%
43	10,55	63	15,89	33,6%	66,4%	104	4,36	146	6,84	36,2%	63,8%	164	2,77	221	4,53	39,0%	61,0%
44	10,31	64	15,53	33,6%	66,4%	105	4,32	148	6,77	36,2%	63,8%	165	2,75	222	4,51	39,0%	61,0%
45	10,08	66	15,18	33,6%	66,4%	106	4,28	149	6,71	36,2%	63,8%	166	2,73	223	4,48	39,0%	61,0%
46	9,86	67	14,85	33,6%	66,4%	107	4,24	150	6,64	36,2%	63,8%	167	2,72	225	4,45	39,0%	61,0%
47	9,65	69	14,53	33,6%	66,4%	108	4,20	152	6,58	36,2%	63,8%	168	2,70	226	4,43	39,0%	61,0%
48	9,45	70	14,23	33,6%	66,4%	109	4,16	153	6,52	36,2%	63,8%	169	2,68	227	4,40	39,0%	61,0%
49	9,26	72	13,94	33,6%	66,4%	110	4,12	155	6,46	36,2%	63,8%	170	2,67	229	4,37	39,0%	61,0%
50	9,07	73	13,66	33,6%	66,4%	111	4,09	154	6,49	37,0%	63,0%	171	2,65	230	4,35	39,0%	61,0%
51	8,89	75	13,39	33,6%	66,4%	112	4,05	156	6,43	37,0%	63,0%	172	2,64	231	4,32	39,0%	61,0%
52	8,72	76	13,14	33,6%	66,4%	113	4,01	157	6,37	37,0%	63,0%	173	2,62	233	4,30	39,0%	61,0%
53	8,56	78	12,89	33,6%	66,4%	114	3,98	158	6,32	37,0%	63,0%	174	2,61	234	4,27	39,0%	61,0%
54	8,40	79	12,65	33,6%	66,4%	115	3,94	160	6,26	37,0%	63,0%	175	2,59	235	4,25	39,0%	61,0%
55	8,25	81	12,42	33,6%	66,4%	116	3,91	161	6,21	37,0%	63,0%	176	2,58	237	4,23	39,0%	61,0%
56	8,10	82	12,20	33,6%	66,4%	117	3,88	163	6,15	37,0%	63,0%	177	2,56	238	4,20	39,0%	61,0%
57	7,96	83	11,98	33,6%	66,4%	118	3,84	164	6,1	37,0%	63,0%	178	2,55	239	4,18	39,0%	61,0%
58	7,82	85	11,78	33,6%	66,4%	119	3,81	165	6,05	37,0%	63,0%	179	2,53	241	4,15	39,0%	61,0%
59	7,69	86	11,58	33,6%	66,4%	120	3,78	167	6,00	37,0%	63,0%	180	2,52	242	4,13	39,0%	61,0%
60	7,56	88	11,39	33,6%	66,4%	121	3,75	168	5,95	37,0%	63,0%	181	2,51	243	4,11	39,0%	61,0%
61	7,44	89	11,20	33,6%	66,4%	122	3,72	169	5,90	37,0%	63,0%	182	2,49	245	4,09	39,0%	61,0%
62	7,32	91	11,02	33,6%	66,4%	123	3,69	171	5,85	37,0%	63,0%	183	2,48	246	4,06	39,0%	61,0%
63	7,20	92	10,84	33,6%	66,4%	124	3,66	172	5,81	37,0%	63,0%	184	2,47	247	4,04	39,0%	61,0%
64	7,09	94	10,67	33,6%	66,4%	125	3,63	174	5,76	37,0%	63,0%	185	2,45	249	4,02	39,0%	61,0%
65	6,98	95	10,51	33,6%	66,4%	126	3,60	175	5,71	37,0%	63,0%	186	2,44	250	4,00	39,0%	61,0%
66	6,87	97	10,35	33,6%	66,4%	127	3,57	176	5,67	37,0%	63,0%	187	2,43	251	3,98	39,0%	61,0%
67	6,77	98	10,20	33,6%	66,4%	128	3,53	178	5,63	37,0%	63,0%	188	2,41	253	3,93	39,0%	61,0%
68	6,67	100	10,05	33,6%	66,4%	129	3,52	179	5,58	37,0%	63,0%	189	2,40	254	3,93	39,0%	61,0%
69	6,57	101	9,90	33,6%	66,4%	130	3,49	181	5,54	37,0%	63,0%	190	2,39	256	3,91	39,0%	61,0%
70	6,48	102	9,76	33,6%	66,4%							191	2,37	257	3,89	39,0%	61,0%

Anexo 2. Precios semanales del camarón (ofertados por la empacadora al productor) desde el mes de agosto 2012 hasta enero del 2013

TIPO	TALLAS	Del 28-08	Del 4-09	Del 14-09	Del 19-09	Del 29-09	Del 11-10	Del 19-10	Del 21-10	Del 5-11	Del 12-11	Del 19-11	Del 26-11 al 1-12	Del 2-12 al 7-12	Del 10-12 al 17-12	Del 2-01 al 11-01	Del 10-01 al 19-01	
CABEZAS																		
A	20/30	\$7.26	\$7.26	\$7.71	\$7.71	\$7.81	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71	\$7.71
	30/40	\$5.06	\$5.14	\$5.22	\$5.41	\$5.71	\$5.76	\$6.01	\$6.01	\$6.39	\$6.41	\$6.41	\$6.39	\$6.31	\$6.41	\$6.24	\$6.24	\$6.25
	40/50	\$4.24	\$4.31	\$4.36	\$4.56	\$4.71	\$4.86	\$5.01	\$5.01	\$5.15	\$5.20	\$5.36	\$5.33	\$5.31	\$5.31	\$5.11	\$5.11	\$5.16
	50/60	\$3.86	\$3.98	\$4.04	\$4.16	\$4.26	\$4.28	\$4.26	\$4.26	\$4.40	\$4.29	\$4.32	\$4.24	\$4.21	\$4.15	\$3.91	\$4.01	\$4.01
	60/70	\$3.59	\$3.65	\$3.71	\$3.81	\$3.81	\$3.81	\$3.81	\$3.81	\$3.81	\$3.81	\$3.71	\$3.71	\$3.61	\$3.61	\$3.61	\$3.61	\$3.61
	70/80	\$3.31	\$3.31	\$3.31	\$3.41	\$3.31	\$3.31	\$3.41	\$3.41	\$3.41	\$3.41	\$3.31	\$3.31	\$3.21	\$3.16	\$3.16	\$3.16	\$3.16
	80/100	\$3.11	\$3.11	\$3.11	\$3.11	\$3.21	\$3.21	\$3.21	\$3.21	\$3.21	\$3.21	\$3.11	\$3.11	\$2.91	\$3.06	\$2.91	\$3.06	
	100/120	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01	\$3.01
B	20/30	\$7.20	\$7.20	\$7.45	\$7.45	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65	\$7.65
	30/40	\$4.90	\$4.92	\$5.00	\$5.20	\$5.65	\$5.65	\$5.95	\$5.95	\$6.25	\$6.25	\$6.35	\$6.33	\$6.31	\$6.25	\$6.05	\$6.19	\$6.19
	40/50	\$4.18	\$4.25	\$4.30	\$4.45	\$4.60	\$4.65	\$4.85	\$4.85	\$5.09	\$5.14	\$5.15	\$5.11	\$5.11	\$5.13	\$5.05	\$5.10	\$5.10
	50/60	\$3.80	\$3.80	\$3.80	\$3.95	\$3.95	\$4.05	\$4.09	\$4.09	\$4.15	\$4.15	\$4.15	\$4.15	\$4.05	\$4.05	\$3.85	\$3.95	\$3.95
	60/70	\$3.53	\$3.59	\$3.60	\$3.60	\$3.65	\$3.65	\$3.65	\$3.65	\$3.65	\$3.65	\$3.65	\$3.65	\$3.55	\$3.55	\$3.55	\$3.55	\$3.55
	70/80	\$3.10	\$3.10	\$3.10	\$3.20	\$3.25	\$3.25	\$3.25	\$3.25	\$3.25	\$3.25	\$3.25	\$3.25	\$3.15	\$3.10	\$3.10	\$3.10	\$3.10
	80/100	\$2.85	\$2.85	\$2.85	\$2.85	\$3.05	\$2.95	\$2.95	\$2.95	\$2.95	\$2.95	\$2.95	\$3.05	\$3.05	\$2.85	\$2.85	\$2.85	\$2.85
COLAS																		
A	U-7	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77	\$8.77
	U-10	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02	\$7.02
	U-12	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02	\$6.02
	U-15	\$4.52	\$4.52	\$4.52	\$4.52	\$4.52	\$4.52	\$4.52	\$4.52	\$4.52	\$4.52	\$4.62	\$4.62	\$4.62	\$4.62	\$4.62	\$4.62	\$4.62
	16/20	\$3.52	\$3.52	\$3.52	\$3.52	\$3.67	\$4.02	\$4.22	\$4.22	\$4.22	\$4.22	\$4.42	\$4.42	\$4.42	\$4.42	\$4.42	\$4.42	\$4.42
	21/25	\$3.37	\$3.37	\$3.37	\$3.37	\$3.42	\$3.62	\$3.72	\$3.72	\$3.72	\$3.72	\$3.77	\$4.12	\$4.12	\$4.17	\$4.22	\$4.37	\$4.37
	26/30	\$3.07	\$3.07	\$3.12	\$3.17	\$3.22	\$3.27	\$3.47	\$3.47	\$3.47	\$3.42	\$3.42	\$3.42	\$3.42	\$3.42	\$3.42	\$3.42	\$3.42
	31/35	\$2.62	\$2.62	\$2.62	\$2.67	\$2.67	\$2.67	\$2.78	\$2.78	\$2.75	\$2.73	\$2.78	\$2.72	\$2.62	\$2.62	\$2.67	\$2.67	\$2.67
	36/40	\$2.35	\$2.35	\$2.37	\$2.38	\$2.43	\$2.47	\$2.59	\$2.59	\$2.63	\$2.67	\$2.65	\$2.65	\$2.65	\$2.59	\$2.57	\$2.49	\$2.51
	41/50	\$2.27	\$2.27	\$2.27	\$2.27	\$2.27	\$2.32	\$2.41	\$2.41	\$2.41	\$2.41	\$2.42	\$2.42	\$2.39	\$2.37	\$2.32	\$2.32	\$2.32
	51/60	\$2.12	\$2.12	\$2.17	\$2.17	\$2.03	\$2.03	\$2.03	\$2.03	\$2.02	\$2.12	\$2.27	\$2.25	\$2.37	\$2.07	\$2.12	\$2.07	\$2.04
	61/70	\$1.90	\$1.90	\$1.92	\$1.92	\$1.92	\$1.95	\$1.95	\$1.95	\$1.97	\$2.02	\$2.02	\$2.02	\$1.92	\$2.01	\$1.92	\$1.92	\$1.92
	71/80	\$1.62	\$1.62	\$1.62	\$1.62	\$1.62	\$1.65	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.92	\$1.92	\$1.92	\$1.92	\$1.92	\$1.82	\$1.82
	91/110	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22	\$1.22
	110/130	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.77
	131/150	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62	\$0.62
	150/up	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52	\$0.52
	B	U-7	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51	\$8.51
U-10		\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76	\$6.76
U-12		\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76	\$5.76
U-15		\$4.26	\$4.26	\$4.26	\$4.26	\$4.26	\$4.26	\$4.26	\$4.26	\$4.26	\$4.26	\$4.36	\$4.36	\$4.36	\$4.36	\$4.36	\$4.36	\$4.36
16/20		\$2.96	\$2.96	\$2.96	\$2.96	\$2.96	\$3.56	\$3.76	\$3.76	\$3.76	\$3.76	\$3.76	\$3.76	\$3.76	\$3.76	\$3.76	\$4.16	\$4.16
21/25		\$2.76	\$2.76	\$2.76	\$2.76	\$2.86	\$3.16	\$3.26	\$3.26	\$3.26	\$3.31	\$3.46	\$3.46	\$3.46	\$3.61	\$3.66	\$4.01	\$4.01
26/30		\$2.51	\$2.51	\$2.51	\$2.56	\$2.66	\$2.86	\$3.06	\$3.06	\$3.06	\$3.06	\$3.06	\$3.06	\$3.06	\$3.06	\$3.06	\$2.96	\$2.96
31/35		\$2.21	\$2.21	\$2.21	\$2.26	\$2.26	\$2.26	\$2.31	\$2.31	\$2.31	\$2.31	\$2.36	\$2.36	\$2.36	\$2.21	\$2.21	\$2.21	\$2.21
36/40		\$2.01	\$2.01	\$2.01	\$2.01	\$2.06	\$2.06	\$2.16	\$2.16	\$2.21	\$2.21	\$2.21	\$2.21	\$2.21	\$2.11	\$2.11	\$2.11	\$2.11
41/50		\$1.91	\$1.91	\$1.91	\$1.91	\$1.91	\$1.96	\$2.06	\$2.06	\$2.06	\$2.06	\$2.06	\$2.06	\$2.06	\$2.01	\$1.96	\$1.96	\$1.96
51/60		\$1.56	\$1.56	\$1.56	\$1.56	\$1.56	\$1.66	\$1.66	\$1.66	\$1.66	\$1.71	\$1.76	\$1.76	\$1.66	\$1.66	\$1.71	\$1.71	\$1.71
61/70		\$1.46	\$1.46	\$1.46	\$1.46	\$1.46	\$1.56	\$1.56	\$1.56	\$1.56	\$1.56	\$1.56	\$1.56	\$1.46	\$1.46	\$1.46	\$1.46	\$1.46
71/90		\$1.26	\$1.26	\$1.26	\$1.26	\$1.26	\$1.36	\$1.36	\$1.36	\$1.36	\$1.46	\$1.46	\$1.46	\$1.31	\$1.41	\$1.36	\$1.36	\$1.36
91/110		\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96
110/130		\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61	\$0.61
131/150		\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46	\$0.46
150/up		\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36
BK-SM		\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66	\$0.66
BK-MD	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	\$0.96	
BK-LG	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.26	\$1.26	\$1.26	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.16	\$1.16	
LOCAL	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	\$0.36	

Datos del autor

Currículum Vitae resumido:



Luis A. Chávez, ecuatoriano. Ingeniero en Ciencias Empresariales, con especializaciones en Finanzas y en Gestión Empresarial, por la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Certificado en el “Taller Internacional de NIIF para las PYMES” organizado por el Banco Mundial y la Fundación IFRS de Londres. Diplomado Internacional en NIIF Completas por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Certificado en NIIF Completas por la Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) de Reino Unido. Certificado en NIIF para las PYMES por el Institute of Chartered Accountants

in England and Wales (ICAEW). Posgrados en NIIF por la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).

Miembro del SMEIG (Grupo asesor del IASB). Implementador y formador en NIIF Completas y NIIF para las PYMES. Auditor financiero y de costos en importantes empresas comerciales, industriales, agrícolas-acuícolas y de construcción. Evaluador de riesgos por deficiencias de control interno en empresas. Encargado de valoraciones de portafolios de inversión y procesos de due diligence. Colaborador en reuniones de trabajo con la Superintendencia de Compañías del Ecuador, abordando temas de relevancia en la aplicación de las NIIF. Consultor de la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador para evaluar la aplicabilidad de las NIIF en el sistema financiero. Consultor y capacitador en NIIF del Servicio de Rentas del Ecuador (SRI).

Miembro del Panel de Expertos del portal web ‘Wiley Insight IFRS’. Ex-Gerente de Consultoría e Investigación de Hansen-Holm & Co., una firma corresponsal del Grupo Mazars. Se ha desempeñado como asesor contable-financiero para los socios de la Cámara de Comercio de Guayaquil. Conferencista en congresos internacionales en varios países de Latinoamérica; asimismo, conferencista en congresos internacionales virtuales para toda Iberoamérica. Ha publicado tres obras: NIIF: Teoría y Teoría y Práctica (2009); NIIF: Teoría y Práctica – 2da. Edición (2011); y NIIF para PYMES: Teoría y Práctica (2012).

Facebook: <http://www.facebook.com/lchavez86>

Twitter: http://www.twitter.com/l_chavez86

E-mail: l_chavez86@hotmail.com