



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE UNA EMPRESA CAMARONERA DE 40 HECTÁREAS SEGÚN LA NIC
41.

JIMENEZ HURTADO EDWIN GILBERTO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE UNA EMPRESA CAMARONERA DE 40
HECTÁREAS SEGÚN LA NIC 41.

JIMENEZ HURTADO EDWIN GILBERTO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA
EMPRESA CAMARONERA DE 40 HECTÁREAS SEGÚN LA NIC 41.

JIMENEZ HURTADO EDWIN GILBERTO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

LALANGUI BALCAZAR MARGOT ISABEL

MACHALA, 07 DE DICIEMBRE DE 2020

MACHALA
07 de diciembre de 2020

TRABAJO COMPLEXIVO

por Edwin Gilberto Jiménez Hurtado

Fecha de entrega: 20-nov-2020 10:28a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1452278428

Nombre del archivo: PROYECTO_TITULACION_EDWIN_JIMENEZ.docx (198.25K)

Total de palabras: 5350

Total de caracteres: 29738

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, JIMENEZ HURTADO EDWIN GILBERTO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA EMPRESA CAMARONERA DE 40 HECTÁREAS SEGÚN LA NIC 41., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 07 de diciembre de 2020



JIMENEZ HURTADO EDWIN GILBERTO
0705880607

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida. A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y cómo ser humano.

Edwin Gilberto Jiménez Hurtado

Autor

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por haberme dado la oportunidad de formarme en esta prestigiosa universidad y haber sido mi apoyo incondicional durante todo este tiempo.

De manera especial a mi tutor, por haberme guiado en la elaboración de este trabajo de titulación.

A la Universidad Técnica de Machala, por haberme brindado tantas oportunidades y enriquecerme en conocimiento

Edwin Gilberto Jiménez Hurtado

Autor

RESUMEN

Hoy en día, la contabilidad agropecuaria es de vital importancia para las organizaciones que poseen actividades relacionadas a la agricultura, ganadería y acuicultura, dado que, permite conocer el nivel de costos en los que se ha incurrido y la posibilidad de optimizar sus recursos. Por tal motivo, el presente caso de estudio tiene como objetivo central la determinación de los costos de producción que tienen relación directa en el proceso productivo del camarón de acuerdo a lo especificado en la Normativa Internacional de Contabilidad, concretamente la NIC 41, con especial énfasis en la etapa de crecimiento del activo biológico. Por otra parte, para el desarrollo del caso se empleó una metodología descriptiva a través de la fundamentación en fuentes bibliográficas, revistas científicas e indexadas y libros que permitieron sustentar el marco teórico, asimismo se aplicó una entrevista no estructurada a un empresario camaronero de la provincia de El Oro, de la cual se obtuvo la información relacionada a los costos que se utilizan durante el proceso de productivo del camarón. Por último, se presentan los resultados del caso, en donde se obtuvo una ganancia por medición luego de restar el valor del activo biológico (camarón) medido al costo de producción y a su valor razonable tomando en consideración el valor al que se comercializa el camarón en el mercado nacional, de igual manera, se recalca que la empresa camaronera productora tomada como objeto de estudio no prese

Palabras claves: NIC 41, Activo biológico, costos de ventas ya que su comercialización se efectúa directamente en las piscinas. , empresas camaroneras, costos de producción, valor razonable.

ABSTRACT

Today, agricultural accounting is of vital importance for organizations that have activities related to agriculture, livestock and aquaculture, since it allows to know the level of costs that have been incurred and the possibility of optimizing their resources. For this reason, the present case study has as its main objective the determination of production costs that are directly related to the shrimp production process according to what is specified in the International Accounting Regulations, specifically IAS 41, with special emphasis in the growth stage of the biological asset. On the other hand, for the development of the case, a descriptive methodology was used through the foundation in bibliographic sources, scientific and indexed journals and books that allowed to support the theoretical framework, an unstructured interview was also applied to a shrimp entrepreneur from the province of El Oro, from which the information related to the costs used during the shrimp production process was obtained. Finally, the results of the case are presented, where a measurement gain was obtained after subtracting the value of the biological asset measured at the cost of production and the biological asset measured at its fair value, taking into consideration the value at which the asset is traded. shrimp in the national market, in the same way, it is emphasized that the shrimp production company taken into consideration does not present sales costs since its commercialization is directly in the pools.

Keywords: IAS 41, Biological asset, shrimp companies, production costs, fair value.

ÍNDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
ÍNDICE.....	7
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE ANEXOS	9
INTRODUCCIÓN	10
DESARROLLO	12
Fundamentación Teórica	12
Contabilidad agropecuaria	12
Acuicultura	12
Etapas del proceso productivo camaronero	12
Preparación de estanque o piscinas	13
Siembra:	13
Etapa de desarrollo o larvas en crecimiento	13
Cosecha.....	13
Sistemas de producción semi-intensivo	14
Costos de producción (CP).....	14
Costos de comercialización	15
Sistemas de Costos por procesos	15
Norma Internacional de Contabilidad (NIC 41).....	15
Activos Biológicos	15
Reconocimiento Inicial.....	16
Reconocimiento final	16
Ganancias y pérdidas	16
Valor razonable (VR)	16
CASO PRÁCTICO	17

Planteamiento del caso práctico	17
Desarrollo del caso práctico	17
CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFÍA	24
ANEXOS	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Costo de la materia prima.....	17
Tabla 2 Materia Prima destinada para la siembra.	18
Tabla 3 Materia prima destinada para las larvas en crecimiento.....	19
Tabla 4 Mano de obra para las etapas de producción del camarón.....	19
Tabla 5 Costos de producción por corrida.....	20
Tabla 6 Reconocimiento final.....	21

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Número de piscinas.....	27
Anexo 2 Materia Prima destinada a la preparación de la piscina.....	27
Anexo 3 Millares de postlarva.....	27
Anexo 4 Materia prima destinada para la cosecha.....	28
Anexo 5 Costos de producción por hectáreas.....	28
Anexo 6 Costos de producción por corrida (Etapas productivas).....	28

INTRODUCCIÓN

El sector acuícola a lo largo de la historia en el territorio ecuatoriano se ha ido posicionando como una de las actividades productivas con mayor participación dentro de la economía nacional, lo cual se ve reflejado en los porcentajes aportados al producto interno bruto que al año 2019 se mantuvo en un 3% (Banco Central del Ecuador, 2020). La actividad camaronera, dentro del país se ha ido expandiendo en algunas provincias del perfil costanero, siendo Guayas la principal productora de este fruto marino; por otra parte, la producción camaronera de la provincia de El Oro le permite a la zona ubicarse como la segunda de mayor producción en el país con lo cual es posible evidenciar empresas pertenecientes a las categorías productoras y exportadoras en los cantones de Machala, Santa Rosa, El Guabo, Arenillas y Huaquillas.

De acuerdo a lo manifestado por Vega et al. (2019) El Oro posee un total de 31.500 ha lo que representa el 15% de las 210.000 hectáreas totales que a nivel nacional se dedican a producir camarón y los ingresos que estas zonas han aportado durante el año 2019 al PIB nacional equivalen a de \$167.308 millones de dólares (Banco Central del Ecuador, 2020). Por consiguiente, las empresas inmersas en el sector camaronero tienen una gran responsabilidad en la administración de los recursos a destinar para cumplir con sus niveles de producción y se ven obligadas a obedecer a cabalidad con lo establecido dentro de la Normativa Internacional de Contabilidad (NIC) 41 donde intrínsecamente están comprometidas a medir y determinar de manera eficiente el valor razonable de sus activos biológicos así como su tratamiento contable desde la siembra de la larva hasta su posterior cosecha (IASB, 2003), sin embargo Reyes et al., (2019) alude que, el sector camaronero ecuatoriano ha presentado algunos problemas que tienen relación “con la inadecuada medición de sus activos biológicos, en el sentido de que en su proceso productivo se incurre en una serie de costos”(p. 482).

En virtud de ello, la problemática de la investigación se enfoca en el tema de los costos del sector camaronero, los cuales de acuerdo a Chávez (2013) que es citado por Reyes et al., (2018) el camarón en sus etapas iniciales no posee un mercado activo dado que, no cumple con talla y peso para la comercialización, ocasionando que, los costos no pueden establecerse y por ende su valor razonable no puede estimarse de manera fiable de conformidad a la NIC 41.

A raíz de ello, el objetivo general del presente trabajo se enfoca en analizar los costos de producción y comercialización de acuerdo a la NIC 41 en la empresa camaronera

REINA DEL SUR ubicada en el cantón Huaquillas de la provincia de El Oro. La metodología empleada se basa en el método descriptivo, debido que, se procede a detallar cómo se registran las operaciones de costo y contables relevantes a la actividad camaronera durante un periodo contable bajo la NIC 41.

DESARROLLO

Fundamentación Teórica

A continuación, se ha procedido a citar las siguientes referencias bibliográficas que abordan problemáticas similares sobre el sector camaronero, los cuales sirven como antecedentes de estudio para la elaboración del marco teórico, de esta manera, los diversos trabajos investigativos quedan situados de esta forma:

Contabilidad agropecuaria

Según, Barrera (2016) que es tomado como referencia por Lanza et al. (2019) la contabilidad agropecuaria “es el punto de partida para obtener información confiable sobre el entorno que involucra al proceso de la producción, estableciendo adecuados controles y reuniendo una adecuada información que sirva a éste para la toma de decisiones”(p. 82).

Acuicultura

En los sectores económicos, es considerada como la actividad productiva que busca la obtención de determinadas especies marinas de alto valor comercial, entre las cuales figura el camarón. En Ecuador la Ley Orgánica para el desarrollo de la acuicultura y pesca Asamblea Nacional (2020) define a este término como:

La reproducción, cría y cultivo de recursos hidrobiológicos en áreas continentales, aguas interiores, zonas marinas, que implica, por un lado, la intervención en el proceso de crianza para mejorar la producción y por el otro, la propiedad individual o empresarial del stock cultivado. (p. 11)

Etapas del proceso productivo camaronero

De acuerdo, al artículo 69 del Reglamento a la ley de pesca y desarrollo pesquero (2016) la actividad acuícola “comprende la fase de cultivo, procesamiento, comercialización interna y externa y las actividades conexas”(p. 17) por tal motivo, a continuación se describen las principales etapas que se evidencian en las empresas dedicadas al cultivo de camarón en el territorio nacional:

Preparación de estanque o piscinas

Esta etapa consiste en la verificación de los diversos requerimientos que deben cumplir las piscinas (oxígeno, pH, temperatura y alcalinidad) previo a la siembra de las larvas (Cámara Nacional de Acuacultura, 2018). Adicionalmente, es necesario hacer un lavado de la piscina para eliminar cualquier residuo de los minerales usados para la desinfección de las mismas, posteriormente, se emplea el uso de fertilizantes que permitirán el crecimiento de alimento natural primario para las larvas, por lo general, este proceso tiene una duración de 7 días (Baidal, 2015).

Siembra:

Comprende a la actividad de plantar las postlarvas (PLs) en las piscinas o precriaderos (tanques de 1 o 2 hectáreas) dando inicio de esta manera al periodo de producción (Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo Industrial, 2015) cabe recalcar que antes de la siembra de las larvas los responsables de esta área realizarán el conteo de las mismas, con el fin de verificar si se cumple con la producción planificada y si poseen un peso adecuado (Baidal, 2015).

Etapas de desarrollo o larvas en crecimiento

De acuerdo con la (Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo Industrial, 2015) esta etapa consiste en el crecimiento de las larvas hasta las tallas adecuadas para su comercialización en el mercado, siendo la alimentación de las mismas una parte fundamental y deberá realizarse de 2 a 3 veces durante el día sea de forma manual o con el empleo de máquinas; este proceso podrá efectuarse en tanques de tierra o fibra que comúnmente se denominan granjas de camarones.

Cosecha

Para la (Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo Industrial, 2015) este proceso comienza con un muestreo de pre-cosecha en el cual se van identificando las piscinas o criaderos que mantienen al camarón en las tallas, calidad y cantidad necesaria para cosechar y posteriormente transportar para su comercialización o proceso de transformación. Durante este proceso es necesario reducir los niveles de agua de manera paulatina a una altura de 60 cm; el horario ideal para llevar a cabo la cosecha es entre las primeras horas de la mañana y en el atardecer (Baidal, 2015).

No obstante, existen dos fases como son el proceso de empaclado y comercialización que para este caso no son descritas, puesto, que el tratamiento contable según la NIC 41 procede de la siembra hasta la cosecha del activo biológico y a su vez, las empresas camaroneras productoras efectúan la venta de su producto directamente en las piscinas; de esta manera, en la camaronera “Reina del Sur” que es el objeto de estudio de esta investigación, es posible evidenciar la aplicación de las etapas mencionadas con anterioridad, puesto que, buscan que el producto a ofrecer en el mercado sea el óptimo en tamaño y calidad para los consumidores.

Sistemas de producción semi-intensivo

Según Vega et al. (2019) las entidades que se dedican a la producción de camarón mantienen determinados sistemas de cultivos de los cuales dependerá la cantidad de insumos, materia prima y otras actividades que son utilizadas para la obtención del producto. A nivel de las industrias camaroneras, según Dávila et al. (2020) es posible evidenciar a los sistemas de cultivos denominados extensivo, semi-intensivo e intensivo.

Sin embargo, para el presente caso práctico el sistema de producción a emplear es el semi-intensivo puesto que, la camaronera “Reina del Sur” para cumplir con sus objetivos como institución necesita sembrar una alta cantidad de larvas que oscilan entre 1000 a 5000 libras por hectáreas al año en una densidad media de 10 a 30 PL/m², a las cuales alimentará con balanceado altamente proteínico dado que, los alimentos naturales son limitados, asimismo presentará solo dos cosechas al año.

Costos de producción (CP)

De acuerdo con, Arellano et al. (2017) los costos de producción “son la suma del costo primo más los cargos indirectos” (p. 41), quienes figuran como los montos relacionados directamente con las unidades que se produjeron. Por otra parte, Chicaiza et al. (2020) alude que, estos costos se encuentran conformados por tres elementos fundamentales que intervienen durante el proceso productivo, los cuales son: “materia prima o materiales directos, mano de obra y costos directos de fabricación o producción” (p. 69).

Costos de comercialización

Es considerado como aquella distribución de recursos en los que la entidad incurre para lograr vender sus productos una vez que ha finalizado su etapa de elaboración hasta que llegue al consumidor en el mercado. Para, Jara et al. (2018,) la comercialización es el conglomerado de funciones que se efectúan con el propósito de comercializar las unidades producidas y es necesario realizar un procedimiento en el cual se evalúe, analice y efectúe el estudio del mercado en donde se desea desarrollar el proceso de compra y venta.

Sistemas de Costos por procesos

De acuerdo con Morocho et al. (2019) un sistema de costos es el conjunto ordenado y sistemático de procesos que se enfocan en la recolección de información relacionada a los valores de consumo, egresos y productividad dentro de una entidad, no obstante, pese a la existencia de diferentes sistemas de costos para el desarrollo del presente caso se toma a consideración al sistema de costos por procesos debido que, es el que más se acopla a la producción de camarón.

Siendo así que, la empresa camaronera REINA DEL SUR emplea para su producción, el sistema de costos por procesos, puesto que, como señala Lazo (2013) este sistema de costeo es un “modelo de acumulación de los CP por departamento o centro de costo”(p. 27) que tendrá como objetivo la determinación de los valores en los que se incurrió por cada periodo de producción; y será utilizado en organizaciones del tipo industrial donde la elaboración de un producto es masiva y continua, con características iguales (Morocho et al., 2019) por lo que, los responsables de la organización consideran que es el más adecuado para su proceso productivo

Norma Internacional de Contabilidad (NIC 41)

Activos Biológicos

Para Sosa (2016) que toma de referencia a lo establecido dentro de la NIC 41, los activos biológicos comprenden al grupo de plantas o animales vivos que una entidad dedicada a la producción agrícola, pecuaria o acuícola mantiene y que serán sometidos a una transformación para destinarlos a la venta o en otros activos biológicos.

Reconocimiento Inicial

Conforme a lo establecido en el párrafo 12 de la normativa menciona que, un activo biológico desde sus inicios será medido “a su valor razonable menos los costos de venta” (IASB, 2003, p. 3).

Reconocimiento final

Converge de acuerdo a las políticas contables de la entidad, de las cuales se seleccionará el modelo de costeo o de revaluación de los costos, donde se detalla su valor razonable menos los valores procedentes de las depreciaciones acumuladas, amortizaciones acumuladas o el deterioro del valor (IASB, 2003).

Ganancias y pérdidas

Los valores obtenidos durante el reconocimiento inicial del activo biológico a su valor razonable menos los costos de venta y por los cambios que se evidencian en el valor razonable menos los costos de venta estarán incluidos en los resultados netos del periodo en el que se susciten. Una pérdida de los activos biológicos en su reconocimiento inicial se presenta cuando se deducen los costos de venta y una ganancia cuando después del reconocimiento inicial existiera un hecho que incremente al activo biológico (IASB, 2003).

Valor razonable (VR)

Corresponde al valor por el cual un activo o pasivo pueden ser intercambiados, entre un comprador y un cliente interesado (IASB, 2003). En acotación a esto, Chamorro et al. (2020) alude que el valor razonable de un activo biológico se ve facilitado cuando se realiza la agrupación de los mismos.

CASO PRÁCTICO

Planteamiento del caso práctico

Según la normativa NIC 41 establecer los costos de producción y comercialización de la empresa camaronera “Reina del Sur” suponiendo que tiene 40 hectáreas de camarón en plena producción.

Desarrollo del caso práctico

Para determinar los valores relacionados al proceso productivo de la camaronera “Reina del Sur” durante su producción en las 40 hectáreas, se procedió a realizar una entrevista al encargado de la camaronera el Ing. Víctor Pintado, quien manifestó que la empresa como tal posee 4 piscinas que comprenden el número de hectáreas manifestados con anterioridad (**Ver, Anexo 1**). Posteriormente, señala que para el cultivo de camarón se incurre en el uso de diferentes productos considerados materia prima (**Ver, Tabla 1**) los mismos que serán prorrateados de acuerdo a las hectáreas de la piscina y la densidad del camarón la cual parte de 100 camarones por metro cuadrado y va aumentando de acuerdo al tamaño de la piscina; por otra parte, es necesario acotar que para el desarrollo del presente caso solo se detalla los valores incurridos en materia prima de las etapas de siembra y crecimiento mientras que, el cálculo de las demás etapas se evidenciará en el apartado de anexos.

Tabla 1 Costo de la materia prima

Costo de la Materia Prima			
	Unidad	Medida	Precio Unitario
Flake negro	1	Baldes	\$150,00
Larvas de Camarón	1	Millar	\$25
Balanceado 40% (High Density Fino)	1	Fundas 25 kg	\$31,50
Balanceado 35% (High Density Fino)	1	Fundas 25 kg	\$29,50
Balanceado 35% (High Density Pelet)	1	Fundas 25 kg	\$27,00
Melaza	1	Fundas 30kg	\$10,00

Fuente: Pintado, 2020

La materia prima detallada en la presente tabla comprende a los recursos que se utilizarán para obtener la producción del presente caso práctico, es necesario recalcar que los porcentajes que presenta el balanceado corresponden al nivel de proteínas que

necesitan los camarones de acuerdo a su crecimiento. En este sentido, se procede a calcular los valores incurridos durante la siembra de la larva:

Tabla 2: Materia Prima destinada para la siembra

Piscinas	Materia Prima	Unidad	Medida	Cantidad	Precio U	Total
	Larvas de					
1	camarón	7.080.000	Millar postlarva	10	\$25	\$17.700,00
	Larvas de					
2	camaron	7.050.000	Millar postlarva	12	\$25	\$17.625,00
	Larvas de					
3-4	camarón	8.000.000	Millar postlarva	18	\$25	\$20.000,00
TOTAL DE MATERIA PRIMA						\$55.325,00

Fuente: Pintado, 2020.

El número presentado de larvas en la tabla anterior va variando de acuerdo a la densidad de camarones que posee cada piscina dado que, el encargado manifestó que la densidad es calculada en función al tamaño de la piscina, es así que, las piscinas 1 y 2 mantienen una densidad de 118 y las piscinas 3 y 4 una densidad de 100 camarones/m². Por otra parte, en el momento de adquisición de la larva del laboratorio se incurre por el traslado en gastos de transporte y esto al registrarse contablemente bajo la NIC 41, queda de la siguiente manera:

Registro contable de la compra de larvas.

Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
1				
	Activo Biológico		55.325,00	
	Bancos			55.325,00
	P/R Reconocimiento inicial por la compra de los 22.130.000 millares de postlarvas de camarón			
2				
	Gasto de Transporte		500,00	
	Activo Biológico			500,00
	P/R Ajuste por gastos de transporte			

Nota: cabe recalcar que, durante el traslado de la larva desde el laboratorio, la empresa no incurre en otros gastos debido a que, la oxigenación de los tanques es parte del servicio que presta el laboratorio.

Tabla 3: Materia prima destinada para las larvas en crecimiento.

Piscina	Materia Prima	Unidad	Medida	Cant.	Precio U.	Total
1	Flake	6	Baldes	10	\$150,00	\$900,00
	Balanceado 40%	150	Funda 25kg	10	\$31,50	\$4.725,00
	Balanceado 35%	875	Funda 25kg	10	\$29,50	\$25.812,50
	Balanceado 35%	1250	Funda 25kg	10	\$27,00	\$33.750,00
	Melaza	250	Funda 30kg	10	\$10,00	\$2.500,00
Total de Piscina 1						\$67.687,50
2	Flake	7	Baldes	12	\$150,00	\$1.050,00
	Balanceado 40%	180	Funda 25kg	12	\$31,50	\$5.670,00
	Balanceado 35%	1050	Funda 25kg	12	\$29,50	\$30.975,00
	Balanceado 35%)	1500	Funda 25kg	12	\$27,00	\$40.500,00
	Melaza	300	Funda 30kg	12	\$10,00	\$3.000,00
Total de Piscina 2						\$81.195,00
3-4	Flake	11	Baldes	18	\$150,00	\$1.650,00
	Balanceado 40%	270	Funda 25kg	18	\$31,50	\$8.505,00
	Balanceado 35%	1575	Funda 25kg	18	\$29,50	\$46.462,50
	Balanceado 35%	2250	Funda 25kg	18	\$27,00	\$60.750,00
	Melaza	450	Funda 30kg	18	\$10,00	\$4.500,00
Total de Piscina 3-4						\$121.867,50
TOTAL DE MATERIA PRIMA						\$270.750,00

Fuente: Pintado, 2020.

Los insumos con los que se alimentará a las larvas de camarón están presentados por piscinas en virtud de que, la cantidad sembrada en cada una de ellas es distinta y para una mejor precisión de los valores se opta por determinarlos como en la tabla anterior.

Tabla 4: Mano de obra para las etapas de producción del camarón

Cargo	Preparación de Piscina	Siembra	Crecimiento	Cosecha
Biólogo	180,00	270,00	315,00	135,00
Tratador de Piscina	400,00	600,00	700,00	300,00
Trabajador Acuícola	811,20	1.216,80	1.419,60	608,40
Total Mano de Obra	1.391,20	2.086,80	2.434,60	1.043,40

Fuente: Pintado, 2020.

Para el cálculo de la mano de obra el encargado de la camaronera manifiesta que, toman como referencia a la tabla sectorial que emite el Ministerio del trabajo y de ahí parte para la obtención de beneficios sociales. En este caso, los valores correspondientes a la Mano de obra fueron prorrateados por el número de horas que cada grupo de trabajadores tiene a su favor en las diferentes etapas.

Tabla 5: Costos de producción por corrida

COSTO DEL CONSUMO POR CORRIDA		
	Siembra	Crecimiento
Materia Prima	55.325,00	270.750,00
Larvas de camarón	55.325,00	-
Flake	-	3.600,00
Balanceado 40%	-	18.900,00
Balanceado 35%	-	103.250,00
Balanceado 35%	-	135.000,00
Melaza	-	10.000,00
Mano de Obra	2.086,80	2.434,60
Biólogo	270,00	315,00
Tratador de Piscina	600,00	700,00
Trabajador Acuícola	1.216,80	1.419,60
(=) Costos Incurridos(MP+MO)	57.411,80	273.184,60
Depreciaciones	10.695,55	12.834,56
Servicios Básicos	7.800,00	9.360,00
Mantenimiento	3.900,00	4.680,00
Combustible	1.200,00	1.440,00
(=) Total Costos(CI+CG)	81.007,35	301.499,16

Fuente: Pintado, 2020.

Para este caso, se toma a consideración los costos incurridos durante las etapas de siembra y crecimiento del activo biológico y para su posterior registro contable son considerados los valores correspondientes a las etapas ya mencionadas conjuntamente con los aplicados en la cosecha, dado que, según la normativa contable los montos del tratamiento de la piscina pertenecen al costo, de tal manera, que se procede a registrar contablemente a continuación los recursos que se encuentran en el activo biológico.

Registro contable de los costos de producción

Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
3				
	<u>Activos Biológicos en Producción</u>		415.755,87	
	Siembra	81.007,35		
	Crecimiento	301.499,16		
	Cosecha	33.249,36		
	<u>Costos de Producción</u>			415.755,87
	Materia Prima	331.075,00		
	Mano de Obra	5.564,80		
	Depreciaciones	33.156,07		
	Servicios Básicos	26.960,00		
	Mantenimiento	14.200,00		
	Combustible	4.800,00		
P/R Costos de producción mensual de la siembra a la cosecha				

Tabla 6: Reconocimiento Final

Reconocimiento Final				
	Talla entera	Precio Mercado	Costo de Producción	Valor Final
Piscina 1	50-60	149.166,98	103.938,97	253.105,95
Piscina 2	60-70	126.518,78	124.726,76	251.245,54
Piscina 3	41-50	102.667,90	93.545,07	196.212,97
Piscina 4	41-50	121.760,46	93.545,07	215.305,53

Fuente: Pintado, 2020.

Para el reconocimiento final del camarón se procede a tomar en consideración los precios establecidos para el camarón entero, en función a la talla y las libras de cosecha obtenida, posteriormente se ejecuta su registro contable conjuntamente con los costos de producción.

Registro Contable

Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
4				
	<u>Activo Biológico (VR)</u>		500.114,11	
	Piscina 1	149.166,98		
	Piscina 2	126.518,78		
	Piscina 3	102.667,90		
	Piscina 4	121.760,46		

Activo Biológico (Costo)		415.755,87
Siembra	81.007,35	
Crecimiento	301.499,16	
Cosecha	33.249,36	
Ganancia por medición		84.358,24
<hr/>		
P/R Reconocimiento Final		

Una vez registrado en los libros contables los valores relacionados al reconocimiento final del camarón, se evidencia una ganancia por medición de \$84.358,24 dado que, el precio del mercado establecido para el camarón es mayor a los costos incurridos durante la producción del mismo.

CONCLUSIONES

El cálculo de los costos de producción es de vital importancia dentro de una organización, en especial en las dedicadas a la producción de camarón puesto que, les permitirá evidenciar que elemento del costo o en qué etapa productiva es en la que se incurre en mayor cantidad estos rubros. Para el presente caso, la etapa donde se reflejó más alto el valor de los costos de producción fue durante la etapa de crecimiento recayendo en un total de \$301.499,16.

La empresa camaronera tomada a consideración para el desarrollo del caso práctico presentó variaciones en sus costos de producción, dado que, mantiene en actividad cuatro piscinas que conforman las cuarenta hectáreas y estas a su vez presentan diferentes dimensiones por lo cual, la cantidad de larvas sembradas va cambiando de densidad, por tal razón, desde la siembra hasta la cosecha presenta los siguientes costos de producción: en las 10 hectáreas \$107.807,72, para las 12 hectáreas \$125.724,26 y para las 18 hectáreas que comprenden las piscinas 3 y 4 un monto de \$182.223,89 con lo que suman un total en costos de \$415.755,87.

Adicionalmente, una vez medidos los activos biológicos de la empresa a su valor razonable, es decir el total de los costos de producción aplicados menos el valor del producto en el mercado, originaron una ganancia por medición para la entidad equivalente a \$84.358,24 puesto que los costos utilizados durante la siembra hasta la cosecha fueron menores a los valores del mercado; es importante recalcar que para esta ocasión no se emplean los costos de venta en virtud de que las ventas son directamente en la piscina.

BIBLIOGRAFÍA

- Arellano, O., Quispe, G., Ayaviri, D., & Escobar, F. (2017). Estudio de la Aplicación del Método de Costos ABC en las Mypes del Ecuador. *Investigación Altoandina*, 19(1), 33-46. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v19n1/a04v19n1.pdf>
- Asamblea Nacional. (2020). *LEY ORGÁNICA PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA Y LA PESCA*. Registro Oficial N° 187. <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/leyes-aprobadas>
- Baidal, J. (2015). *Enriquecimiento del Alimento Balanceado con Probióticos para Prevenir la Vibriosis de Camarones Juveniles (Litopenaeus Vanamei sp.) en la Zona de Tenguel, Provincia Del Guayas*". Escuela Superior Politécnica del Litoral. <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/29850?show=full>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Cuentas Regionales*. Estadísticas de las cuentas nacionales y provinciales del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/293-cuentas-provinciales>
- Cámara Nacional de Acuicultura. (2018, Noviembre 14). *5 Etapas para la producción de un camarón saludable*. Congreso Mundial de Acuicultura. <https://www.cna-ecuador.com/aquaexpo/>
- Chamorro, O., Ramos, T., Delgado, C., & Munera, M. (2020). DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA NIIF (NIC 41) EN LAS EMPRESAS GANADERAS DEDICADAS A LA CRÍA DE GANADO BOVINO EN LA REGIÓN DEL BAJO CAUCA ANTIOQUEÑO. *Revista Divulgativa Multidisciplinar De Ciencia, Tecnología E Innovación*, 2, 139-147. http://revistas.sena.edu.co/index.php/Re_Mo/article/view/3026
- Chicaiza, M., Proaño, K., & Quinatoa, L. (2020). MÉTODOS PARA LA VALORACIÓN CONTABLE DE ACTIVOS BIOLÓGICOS: CASO PRODUCCIÓN DE POLLOS. *Ciencias Administrativas y Económicas*, 3(1), 65-75. <http://investigacion.utc.edu.ec/revistasutc/index.php/prospectivasutc/article/view/288/229>
- Dávila, K., Carvajal, H., & Vite, H. (2020). Análisis de rentabilidad económica del camarón (*Litopenaeus vannamei*) en el sitio Balao Chico, provincia del Guayas.

- Polo del Conocimiento*, 5(1), 450-476.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7436047>
- IASB. (2003). *Norma Internacional de Contabilidad 41*. Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).
https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/41_NIC.pdf
- Jara, F., Jiménez, G., & Imbaquinga, M. (2018). Diseño de un sistema de costos para la producción y la comercialización de cuadernos personalizados. *Digital Publisher*, 3(5), 52-64.
- Lanza, E., Pérez, J., Silvia, C., & Janeiro, R. (2019). Manual de procedimientos para la producción agrícola en proceso en la Empresa Agropecuaria Horquita para el cultivo de papa. *Científica Agroecosistemas*, 7(3), 80-88.
<https://ceema.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/320/338>
- Lazo, M. (2013). *CONTABILIDAD DE LOS COSTOS I* (Primera ed.).
- Ministerio de acuicultura y pesca. (2016, Febrero 16). *REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DE PESCA Y DESARROLLO PESQUERO Y TEXTO UNIFICADO*.
<http://www.acuaculturaypesca.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/Reglam>
- Morocho, K., Narváez, C., & Erazo, J. (2019). Aseguramiento de la información de costos a través de los sistemas de control interno. *Dominio de las ciencias*, 5(4), 95-124. <https://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i4.1044>
- Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo Industrial. (2015). *Guía de recursos eficientes y producción más limpia: Sector Camaronero*.
<https://open.unido.org/api/documents/13020765/download/Gu%C3%ADa%20para%20la%20eficiencia%20de%20recursos%20y%20producci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20limpia%20en%20el%20sector%20camaronero.pdf>
- Reyes, M., Narváez, C., Andrade, P., & Erazo, J. (2019). Valoración contable de activos biológicos bajo NIIF en la empresa camaronera Biotónico S.A. *Visionario Digital*, 3(2.1), 476-496. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.1.585>
- Reyes, N., Chaparro, F., & Oyola, C. (2018). Dificultades en la medición de los activos biológicos en Colombia. *Contabilidad y Negocios*, 21-37.
- Sosa, E. (2016). La hibridación de modelo para la medición de activos según las Normas Internacionales de Información Financiera. *TEC Empresarial*, 10(2), 29-40.

Vega, F., Apolo, N., & Sotomayor, J. (2019). La productividad del sector camaronero en la Provincia de el Oro y su impacto al medio ambiente. *Científica Agroecosistemas*, 7(1), 39-44.
<https://ceema.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/240/260>

ANEXOS

ANEXO # 1: Número de piscinas

Número de Piscinas	
Piscina	N. de Hectáreas
1	10
2	12
3	9
4	9
Total de Hectáreas	
40	

Fuente: Pintado, 2020

ANEXO #2: Materia Prima destinada a la preparación de la piscina.

Piscinas	Materia P	Unidad	Medida	Cantidad	Precio	
					U	Total
1	Cal P24	19	Fundas 25 kg	10	\$8,00	\$152,00
	Barbasco	13	Fundas 25 kg	10	\$5,00	\$65,00
Total Piscina 1						\$217,00
2	Cal P24	23	Fundas 25 kg	12	\$8,00	\$184,00
	Barbasco	15	Fundas 25 kg	12	\$5,00	\$75,00
Total Piscina 2						\$259,00
3-4	Cal P24	33	Fundas 25 kg	18	\$8,00	\$264,00
	Barbasco	22	Fundas 25 kg	18	\$5,00	\$110,00
Total Piscina 3-4						\$374,00
TOTAL DE MATERIA PRIMA						\$850,00

Fuente: Pintado, 2020.

ANEXO #3: Millares de postlarva

COMPRA	Millares de postlarva		
	Piscina 1	Piscina 2	Piscina 3-4
Valor de mercado	17.700,00	17.625,00	20.000,00
Gastos de Transporte	125,00	150,00	225,00
Total	17.825,00	17.775,00	20.225,00

Fuente: Pintado, 2020

ANEXO #4: Materia prima destinada para la cosecha

Piscina	MP	Unidad	Medida	Cantidad	Precio U	Total
1	Marquetas de Hielo	500	Fundas	10	2,5	\$1.250,00
2	Marquetas de Hielo	600	Fundas	12	2,5	\$1.500,00
3-4	Marquetas de Hielo	900	Fundas	18	2,5	\$2.250,00
TOTAL DE MATERIA PRIMA						\$5.000,00

Fuente: Pintado, 2020.

ANEXO #5: Costos de producción por hectáreas

	Piscina 1	Piscina 2	Piscina 3-4
Materia Prima	\$86.637,50	\$100.320,00	\$144.117,50
Mano de Obra	1391,2	1669,44	2504,16
Costos de Explotación	19.779,02	23,734,821	356,022,315
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN			\$415.755,87

ANEXO #6: Costos de producción por corrida (Etapas productivas)

COSTO DEL CONSUMO POR CORRIDA				
	Preparación de Piscina	Siembra	Crecimiento	Cosecha
Materia Prima	850,00	55.325,00	270.750,00	5.000,00
Cal P24	600,00	-	-	-
Barbasco	250,00	-	-	-
Larvas de camarón	-	55.325,00	-	-
Flake	-	-	3.600,00	-
Balanceado 40%	-	-	18.900,00	-
Balanceado 35%	-	-	103.250,00	-
Balanceado 35%	-	-	135.000,00	-
Melaza	-	-	10.000,00	-
Marquetas de Hielo	-	-	-	5.000,00
Mano de Obra	1.391,20	2.086,80	2.434,60	1.043,40
Biólogo	180,00	270,00	315,00	135,00
Tratador de Piscina	400,00	600,00	700,00	300,00
Trabajador Acuícola	811,2 BBB0	1.216,80	1.419,60	608,40
(=) Costos Incurridos (MP+MO)	2.241,20	57.411,80	273.184,60	6.043,40
Depreciaciones	9.625,96	10.695,55	12.834,56	9.625,96
Servicios Básicos	4.240,00	7.800,00	9.360,00	9.800,00

Mantenimiento	1.400,00	3.900,00	4.680,00	5.620,00
Combustible		1.200,00	1.440,00	2.160,00
(=) Total Costos (CI+CG)	17.507,16	81.007,35	301.499,16	33.249,36

Fuente: Pintado, 2020.