

METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DE LA NIC 41 A LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR PORCINO DEL CANTÓN LA MANA

METHODOLOGY FOR THE APPLICATION OF IAS 41 TO THE PORK PRODUCTION SECTOR IN CANTON LA MANÁ

Jessica Llanqui Toaquiza ^{1*}

¹ Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Mana – Ecuador, Av. Los Almendros y Pujilí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3233-7480>. Correo: jessica.llanqui5768@utc.edu.ec

Nallely Sacón Alcívar ²

² Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Mana – Ecuador, Av. Los Almendros y Pujilí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1800-918X>

Ketty del Rocío Hurtado García³

³ Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Mana – Ecuador, Av. Los Almendros y Pujilí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5951-7341>

Carmen Isabel Ulloa Méndez ⁴

⁴ Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Mana – Ecuador, Av. Los Almendros y Pujilí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9138-887X>

* Autor para correspondencia: jessica.llanqui5768@utc.edu.ec

Resumen

La producción porcina en el cantón La Maná es vital tanto económica como socialmente, ofreciendo alimentos esenciales y beneficiándose de ventajas competitivas como su ubicación, suelo favorable y bajos costos productivos. La industria busca producir carne de calidad para satisfacer la demanda nacional a precios accesibles, mejorando técnicas y aspectos económicos para competir eficazmente. Este estudio aplica la Norma Internacional de Contabilidad 41 (NIC 41) al costeo del proceso de producción porcina en La Maná, mediante un estudio descriptivo y analítico realizado en 2023. Utilizando datos reales y encuestas validadas, se evaluaron los costos de producción en pequeños productores de Pucayacu, Guasaganda y Esperanza, enfocándose en razas como Landrace x Pietrain, Landrace x Duroc y Landrace x Criollo. Se identificaron

costos clave de alimentación, cuidados veterinarios, mano de obra y otros gastos operativos. Los datos fueron analizados utilizando Excel, asegurando precisión y consistencia. La aplicación de la NIC 41 permite medir y reconocer los activos biológicos al valor razonable menos los costos de venta, asegurando transparencia y comparabilidad en los informes financieros. El análisis mostró que el resultado operativo en efectivo fue de \$3,601.20, y el resultado neto contable, incluyendo el valor razonable, fue de \$6,352.40, destacando la importancia de gestionar eficazmente los costos y reconocer los cambios en el valor razonable para maximizar el rendimiento financiero. La implementación de la NIC 41 en La Maná no solo mejora la precisión contable, sino que también proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas, recomendando una gestión rigurosa de costos y adopción de tecnologías avanzadas para el seguimiento de la producción porcina.

Palabras clave: NIC 41; activos biológicos; producción porcina

Abstract

Pig production in La Maná canton is vital both economically and socially, providing essential food and benefiting from competitive advantages such as its location, favorable soil, and low production costs. The industry seeks to produce quality meat to meet national demand at affordable prices, improving techniques and economic aspects to compete effectively. This study applies International Accounting Standard 41 (IAS 41) to the costing of the pig production process in La Maná, through a descriptive and analytical study conducted in 2023. Using real data and validated surveys, production costs were evaluated in small producers from Pucayacu, Guasaganda, and Esperanza, focusing on breeds such as Landrace x Pietrain, Landrace x Duroc, and Landrace x Criollo. Key costs of feeding, veterinary care, labor, and other operating expenses were identified. The data were analyzed using Excel, ensuring accuracy and consistency. The application of IAS 41 allows for the measurement and recognition of biological assets at fair value less costs to sell, ensuring transparency and comparability in financial reports. The analysis showed that the operating cash result was \$3,601.20, and the net accounting result, including fair value, was \$6,352.40, highlighting the importance of effectively managing costs and recognizing changes in fair value to maximize financial performance. The implementation of IAS 41 in La Maná not only improves accounting accuracy but also provides a solid basis for strategic decision-making, recommending rigorous cost management and the adoption of advanced technologies for tracking pig production.

Keywords: IAS 41; biological assets; pork production

Fecha de recibido: 22/06/2024

Fecha de aceptado: 11/07/2024

Fecha de publicado: 04/09/2024

Introducción

La producción porcina en el cantón La Maná tiene una importancia significativa tanto económica como social. Este sector ofrece alimentos esenciales para la población y se beneficia de diversas ventajas competitivas, como su ubicación geográfica, las características favorables del suelo, el clima adecuado, la baja densidad porcina y los bajos costos productivos (Llangarí Guaraca, 2021). Además, la industria porcina en Ecuador, incluyendo la de La Maná, busca constantemente estrategias para producir carne de calidad en cantidades suficientes para satisfacer la demanda nacional. Estas estrategias permiten que el producto esté disponible a precios accesibles para los consumidores de diversos estratos sociales, mejorando así las técnicas y los aspectos económicos de la producción porcina y contribuyendo a la competitividad del sector frente a otros productores (González González, 2022).

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo aplicar la Norma Internacional de Contabilidad 41 (NIC 41) (Herbohn & Herbohn, 2006) a las actividades relacionadas con la porcicultura, enfocándose en el costeo del proceso de producción de cerdos en el cantón La Maná. El estudio también busca identificar y superar los desafíos en la implementación de esta norma y proponer mejoras en los procesos contables. Para ello, se realizó un estudio exploratorio de carácter descriptivo en el año 2023, con el fin de comprender la realidad de esta industria en dicho contexto. Esta investigación documental utiliza métodos descriptivos y analíticos para identificar las etapas de producción de cerdos para engorde y determinar cómo costearlas según las disposiciones de la NIC 41.

La aplicación de la NIC 41 en el sector porcino es crucial para asegurar una contabilidad precisa y transparente de los activos biológicos y los productos agrícolas derivados. La NIC 41 establece un marco para la medición y reconocimiento de activos biológicos, que son organismos vivos como animales y plantas. Esta norma contable requiere que estos activos se midan a su valor razonable menos los costos de venta en cada fecha de presentación del informe, proporcionando una base coherente para la evaluación de los cambios en el valor de los activos biológicos a lo largo del tiempo. En el contexto de la producción porcina, esta norma establece un marco para la medición y reconocimiento de los cerdos como activos biológicos y de la carne de cerdo como producto agrícola, permitiendo una mayor uniformidad y comparabilidad en los informes financieros de las empresas dedicadas a la porcicultura (Elad*, 2004). Este trabajo se basa en investigaciones y recolección de información para evaluar la importancia de aplicar la NIC 41 en la producción porcina del cantón La Maná.

Asimismo, se comparan diferentes modelos de producción para obtener datos reales sobre el reconocimiento inicial y el valor razonable de los activos biológicos. La NIC 41 proporciona directrices claras sobre la contabilidad y la información financiera en el sector agrícola, facilitando la toma de decisiones económicas y atrayendo inversiones al sector porcino.

La implementación de la NIC 41 en la producción porcina del cantón La Maná se centra en la determinación del valor razonable de los activos biológicos, considerando las condiciones específicas del entorno. Este estudio representa una de las primeras aplicaciones de la NIC 41 en el contexto específico de La Maná, ofreciendo nuevas perspectivas sobre los desafíos y mejores prácticas en la implementación de esta norma en la producción porcina. Además, contribuye al conocimiento existente en el campo de la contabilidad agrícola

y porcina, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y mejoras en la gestión contable de los activos biológicos.

Materiales y métodos

El presente artículo se implementa bajo un enfoque cuantitativo, utilizando métodos analítico y sintético de carácter deductivo. Este enfoque permite abordar la información desde lo más general hasta lo específico, proporcionando una base sólida para la recolección de datos relacionados con la producción porcina (Leavy, 2022).

La investigación es de tipo descriptiva y explicativa, con un diseño transversal, lo que facilita el análisis de los procesos de producción porcina en el cantón La Maná (Guerrero Dávila & Guerrero Dávila, 2020). Para la recolección de información numérica, se emplean datos simulados que ejemplifican el tratamiento contable que deben recibir los activos biológicos, en este caso, la producción porcina, conforme a las disposiciones de la NIC 41 (Marrufo Garcia & Cano Morales, 2021). Las encuestas fueron diseñadas para recolectar datos cuantitativos detallados y fueron validadas mediante pruebas piloto para asegurar su eficacia. Para la validación, se seleccionó una muestra de 30 pequeños productores de cerdos de las parroquias Pucayacu, Guasaganda y Esperanza, asegurando una representación adecuada de las diversas condiciones de producción en el cantón La Maná. Los criterios de selección de los participantes incluyeron la diversidad en los tamaños de producción y las razas de cerdos criados.

Durante las pruebas piloto, se administraron las encuestas a estos 30 productores y se recopiló información sobre su comprensión de las preguntas y cualquier dificultad que encontraron al responderlas. Los resultados de estas pruebas se analizaron para identificar ambigüedades, confusiones o errores en las preguntas. Con base en este análisis, se realizaron ajustes necesarios para mejorar la claridad y precisión de las encuestas finales, asegurando así su efectividad y fiabilidad en la recolección de datos.

El área de estudio se centra en la producción porcina en el cantón La Maná, con un enfoque en los pequeños productores ubicados en las parroquias Pucayacu, Guasaganda y Esperanza. A través de encuestas, se recopiló información detallada sobre los costos asociados a la crianza de cerdos, incluyendo alimentación, cuidados veterinarios, mano de obra y otros gastos operativos. Se tomó una muestra representativa de 30 porcicultores de estas parroquias para asegurar una visión precisa y detallada de la realidad económica y operativa del sector. La selección de estos 30 productores se basó en varios factores clave. Primero, se buscó asegurar la representatividad de la muestra considerando la diversidad en los tamaños de producción y las razas de cerdos criados en la región. Segundo, la accesibilidad de los participantes fue un criterio importante, seleccionando productores que estuvieran dispuestos y disponibles para participar en el estudio. Además, se consideró la ubicación geográfica de las parroquias para abarcar diferentes condiciones ambientales y prácticas de manejo, lo que proporciona una visión más completa y detallada del sector porcino en el cantón La Maná. Los productores crían cerdos de diversas razas que se destacan por su adaptabilidad y rendimiento, tales como Landrace – Pietrain Landrace - Duroc y Landrace – Criollo (Álvarez & Sáenz Suarez, 2019; Arce et al., 2022). Estas combinaciones genéticas son seleccionadas por su capacidad para producir carne de alta calidad y su resistencia a las condiciones locales. Los datos obtenidos permiten comprender mejor las variaciones en los costos y las prácticas de producción entre los distintos productores, proporcionando una

base sólida para la implementación de la Norma Internacional de Contabilidad 41 (NIC 41) en el costeo del proceso de producción porcina.

Los datos recolectados se analizaron utilizando diversas técnicas para resumir la información y facilitar la interpretación de los resultados. Se emplearon herramientas de software Excel para asegurar la precisión y validez del análisis (Campos et al., 2022). Se utilizaron técnicas estadísticas descriptiva como media, la mediana y la desviación estándar para resumir los datos recolectados. Antes del análisis, los datos fueron validados para asegurar su precisión y consistencia, minimizando errores y garantizando la integridad de la información. Los métodos de valoración aplicados incluyeron el enfoque del valor razonable menos los costos de venta, conforme a las disposiciones de la NIC 41. En el contexto específico del estudio, el valor razonable de los cerdos se determinó utilizando precios de mercado locales, recopilados a través de entrevistas con productores y datos de ventas recientes en la región. Para calcular los costos de venta, se incluyeron gastos como el transporte de los cerdos al mercado, comisiones de venta y otros costos administrativos directamente asociados con la venta. Se realizaron ajustes para reflejar las condiciones locales, como las variaciones estacionales en los precios y los costos específicos de transporte en las parroquias de Pucayacu, Guasaganda y Esperanza. Estos ajustes aseguraron que la valoración reflejara de manera precisa las condiciones económicas y operativas del cantón La Maná.

Este enfoque proporciona una medición precisa y consistente de los activos biológicos, garantizando una mayor transparencia y comparabilidad en los informes financieros. Además, el uso de Excel facilitó la integración de datos de múltiples fuentes y la realización de análisis complejos de manera eficiente, mejorando la calidad y fiabilidad de los resultados obtenidos.

Resultados y discusión

El cuadro de costos de producción detallado a continuación proporciona una visión integral de los diversos gastos involucrados en el proceso de cría y venta de cerdos. Cada etapa del proceso, desde la adquisición de los lechones hasta la venta final, implica una serie de costos específicos que deben ser considerados para evaluar la rentabilidad y eficiencia de la operación. En este caso, las razas involucradas en la producción son Landrace x Pietrain, Landrace x Duroc y Landrace x Criollo.

- **Compra de Lechones:** Esta etapa inicial incluye el precio de compra de cada lechón, los costos de transporte y los gastos administrativos asociados (Varon Lopez, 2021)
- **Alimentación:** Incluye el costo del alimento principal (pienso, forraje), suplementos y aditivos alimentarios, así como el costo del agua necesaria para la cría (Licon, 2020).
- **Cuidados Veterinarios:** Comprende los costos de medicamentos y vacunas, junto con los honorarios por visitas veterinarias (Paramío, 2000).
- **Manejo y Mantenimiento:** Esta sección abarca los costos de la mano de obra directa, materiales de cama, reparaciones y mantenimiento de las instalaciones, electricidad y agua para limpieza y mantenimiento (Montenegro & Vargas, 2019).
- **Gastos Generales:** Incluyen los seguros y la depreciación de instalaciones y equipos (Rincón, 2019).
- **Ventas:** Se detallan los costos de transporte de los cerdos al punto de venta, comisiones de venta y gastos administrativos de venta (González González, 2022).

- **Otros Costos:** Se consideran otros costos no clasificados en las categorías anteriores (Sánchez, 2020).

Costos de producción de la crianza de cerdos

El análisis de estos costos es crucial para comprender el rendimiento financiero de la producción de cerdos y para tomar decisiones informadas que optimicen la rentabilidad de la operación.

Tabla 1. Costos de producción en la Cría de Cerdos en el Cantón La Maná según la NIC 41

Etapa del Proceso	Descripción del costo	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Compra de lechones	Precio de compra de cada lechón	50	30.00	1,500.00
	Transporte de lechones	1	50.00	50.00
Alimentación	Costo del alimento (pienso, forraje, etc.)	15090	0.52	7,846.80
	Suplementos y aditivos alimentarios			258.00
	Agua			20.00
Cuidados veterinarios	Medicamentos y vacunas			200.00
	Honorarios veterinarios	3	50.00	150.00
Manejo y mantenimiento	Mano de obra directa	150	10.00	1,500.00
	Materiales de cama (paja, viruta, etc.)			100.00
	Reparaciones y mantenimiento de instalaciones			200.00
	Electricidad			30.00
	Agua (para limpieza y mantenimiento)			100.00
	Depreciación de instalaciones y equipos			904.00
	Gastos administrativos	1	200.00	200.00
Ventas	Transporte de cerdos al punto de venta	3	50.00	150.00
	Gastos administrativos de venta			250.00
Otros costos				100.00
Total de costos de producción				13,558.80

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Aplicación de la NIC 41 y sus respectivos asientos contables en el proceso de crianza de cerdos

Al adquirir los lechones, se registran inicialmente al costo. Este costo incluye el precio de compra y el transporte.

Tabla 2. Asiento contable compra de lechones.

Detalle	Debe	Haber
Inventario de activos biológicos (lechones)	\$1,550.00	
Caja		\$1,550.00

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: alimentación, suplementos, aditivos y agua

Asiento donde se registra los costos directos de alimentación, suplementos, aditivos y agua, sumando un total de \$8,124.80, como parte del inventario de activos biológicos, conforme a la NIC 41, que requiere capitalizar estos costos esenciales para el desarrollo de los lechones, asegurando una valoración precisa y transparente de los activos biológicos en el inventario.

Tabla 3. Asiento contable: alimentación, suplementos, aditivos y agua.

Detalle	Debe	Haber
Inventario de activos biológicos (Alimentación)	\$8,124.80	
Caja		\$8,124.80

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: cuidados veterinarios – medicamentos, vacunas y honorarios veterinarios

Este asiento registra los costos directos de medicamentos, vacunas y honorarios veterinarios, sumando un total de \$350.00, como parte del inventario de activos biológicos, conforme a la NIC 41, que requiere capitalizar estos costos esenciales para el bienestar y desarrollo de los lechones, asegurando una valoración precisa y transparente de los activos biológicos en el inventario.

Tabla 4. Cuidados Veterinarios – Medicamentos, Vacunas y Honorarios Veterinarios

Detalle	Debe	Haber
Inventario de activos biológicos (Cuidados veterinarios)	\$350.00	
Caja		\$350.00

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: manejo y mantenimiento - mano de obra directa, materiales de cama, reparaciones, electricidad, agua y depreciación

Registra los costos directos de mano de obra directa, materiales de cama, reparaciones, electricidad, agua y depreciación, sumando un total de \$2,834.00, como parte del inventario de activos biológicos, conforme a la NIC 41, que requiere capitalizar estos costos necesarios para el manejo y mantenimiento de los lechones, asegurando una valoración precisa y transparente de los activos biológicos en el inventario.

Tabla 5. Manejo y Mantenimiento Mano de obra directa, materiales de cama, reparaciones, electricidad, agua, depreciación.

Detalle	Debe	Haber
Inventario de Activos Biológicos	\$2,834.00	
Caja		\$1,930.00
Depreciación acumulada		\$904.00

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: ajuste de valor razonable

Se registra el ajuste de valor razonable de los cerdos, sumando un total de \$2,751.20, conforme a la NIC 41, que requiere reconocer los cambios en el valor razonable de los activos biológicos en el resultado del período,

reflejando el incremento en el valor de los lechones convertidos en cerdos listos para la venta y proporcionando una valoración precisa y transparente de los activos biológicos.

Tabla 6. Ajuste de Valor Razonable

Detalle	Debe	Haber
Inventario de Activos Biológicos (Cerdos)	\$2,751.20	
Ingresos por cambios en Valor Razonable		\$2,751.20

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: venta de cerdos

El ingreso por la venta de cerdos y el costo de los activos biológicos vendidos se calcularon en base al peso promedio de 110 kg por cerdo, con un precio de venta de \$3.25 por kilo y un total de 48 cerdos. Se reconoce un ingreso total de \$17,160.00 y un costo de ventas de \$12,858.80, conforme a la NIC 41, que requiere reflejar tanto el ingreso generado por la venta de los cerdos como el costo de los activos biológicos, asegurando una representación precisa de la transacción en los estados financieros.

Tabla 7. Venta de cerdos

Detalle	Debe	Haber
Caja	\$17,160.00	
Ingresos por ventas		\$17,160.00

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: reconocimiento del costo de ventas

El costo de los activos biológicos vendidos, totalizando \$12,858.80, conforme a la NIC 41, que requiere reflejar el costo asociado con la producción de los cerdos vendidos. Esto asegura una valoración precisa del costo de ventas, correspondiente a los ingresos generados, y proporciona una representación fiel de la rentabilidad en los estados financieros.

Tabla 8. Reconocimiento del costo de ventas

Detalle	Debe	Haber
Costo de ventas	\$12,858.00	
Inventario de Activos Biológicos		\$12,858.00

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: gastos administrativos

Los gastos administrativos incurridos durante el período, totalizando \$200.00. Según la NIC 41, estos costos deben ser reconocidos como gastos operativos en el período en que se incurren, asegurando una representación precisa y transparente de los costos operativos en los estados financieros.

Tabla 9. Gastos administrativos

Detalle	Debe	Haber
Gastos Administrativos	\$200.00	
Caja		\$200.00

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: gastos de ventas

Los gastos de ventas, incluyendo el transporte de los cerdos al punto de venta y otros costos administrativos de venta, sumando un total de \$400.00. Conforme a la NIC 41, estos costos deben ser reconocidos como gastos operativos en el período en que se incurren, proporcionando una valoración precisa y transparente de los costos de ventas en los estados financieros.

Tabla 10. Gastos de Ventas

Detalle	Debe	Haber
Gastos de ventas	\$400.00	
Caja		\$400.00

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Asiento contable: otros costos

Este asiento registra otros costos, incluyendo el seguro de las instalaciones, totalizando \$100.00. Conforme a la NIC 41, estos costos deben ser reconocidos como gastos operativos en el período en que se incurren, asegurando una representación precisa y transparente de todos los costos operativos en los estados financieros.

Tabla 11. Otros Costos

Detalle	Debe	Haber
Otros Costos	\$100,00	
Caja		\$100,00

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Análisis del estado de resultados

El estado de resultados refleja el rendimiento financiero del período, considerando ingresos, costos de producción, gastos operativos y cambios en el valor razonable de los activos biológicos según la NIC 41.

- **Ingresos por Ventas:** \$17,160.00, provenientes de la venta de 48 cerdos.
- **Costos de Producción:** \$12,858.80 incluyendo la compra de lechones (\$1,550.00), alimentación (\$8,124.80), cuidados veterinarios (\$350.00) y manejo y mantenimiento (\$2,834.00).
- **Gastos Operativos:** \$700.00, cubriendo gastos administrativos (\$200.00), gastos de ventas (\$400.00) y otros costos (\$100.00).
- **Resultado Operativo en Efectivo:** \$3,601.20, calculado como los ingresos por ventas menos los costos de producción y los gastos operativos (\$17,160.00 - \$12,858.80 - \$700.00).
- **Ingresos por Cambios en Valor Razonable:** \$2,751.20, reflejando el aumento en el valor de los activos biológicos.
- **Resultado Neto Contable:** \$6,352.40, sumando el resultado operativo en efectivo y los ingresos por cambios en valor razonable (\$3,601.20 + \$2,751.20).

Este análisis destaca tanto el efectivo disponible como el valor adicional generado por los activos biológicos, proporcionando una visión completa del rendimiento financiero según la NIC 41.

Tabla 12. Estado de Resultados de crianza de cerdo según NIC 41.

Estados de resultados		
Ingresos por venta		
Ingreso por venta de cerdos	\$17,160.00	
Total de Ingresos		\$17,160.00
Costos de Producción		
Compra de Activos Biológicos (Lechones)	\$1,550.00	
Alimentación	\$8,124.80	
Cuidados veterinarios	\$350.00	
Manejo y mantenimiento	\$2,834.00	
Total de Costos de Producción		\$12,858.80
Gastos operativos		
Gastos administrativos	\$200.00	
Gastos de ventas	\$400.00	
Otros Gastos	\$100.00	
Total de Gastos Operativos		\$700.00
Resultado Operativo		\$3,601.20
Ingresos por cambio de valor razonable		\$2,751.20
Resultado Neto		\$6,352.40

Nota: Datos recolectados de productores de cerdos en el cantón La Maná

Discusión

La cría y venta de cerdos es una actividad compleja con costos específicos que impactan la rentabilidad y eficiencia. Este estudio detalla los costos de producción y aplica las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC 41) para evaluar el valor económico de los activos biológicos, proporcionando una representación precisa de los resultados financieros. La aplicación de la NIC 41 en la producción porcina del cantón La Maná garantiza precisión y transparencia en la contabilidad de activos biológicos, facilitando la toma de decisiones económicas y atrayendo inversiones al sector (Herbohn & Herbohn, 2006).

La NIC 41 requiere que los activos biológicos sean medidos a su valor razonable menos los costos de venta. Esto implica reconocer los cambios en el valor razonable de los activos biológicos en los resultados del período (HAMPL, 2018). En este estudio, el valor razonable de los lechones al ser convertidos en cerdos listos para la venta se ha calculado y reflejado en los resultados financieros, proporcionando una visión clara del valor económico generado (van Biljon & Wingard, 2020).

Los cambios en el valor razonable reflejan el incremento en el valor de los cerdos debido a su crecimiento y desarrollo, lo cual es esencial para proporcionar una imagen precisa de la situación financiera de la operación (Rodríguez & Sanchez, 2021). Este enfoque permite a los productores de cerdos evaluar mejor su rentabilidad y tomar decisiones informadas sobre la gestión de sus activos biológicos. Además, la precisión contable proporcionada por la NIC 41 puede influir positivamente en la percepción de los inversores y prestamistas

sobre la estabilidad financiera y la solidez del negocio porcino. Una contabilidad precisa y transparente no solo mejora la confianza de los inversores en la viabilidad del negocio, sino que también puede facilitar el acceso a financiamiento y capital adicional. Esto, a su vez, permite a los productores expandir sus operaciones y mejorar su competitividad en el mercado (Timbate & Park, 2018).

El resultado operativo en efectivo de \$3,601.20 refleja el efectivo disponible generado por las operaciones del período, mientras que el resultado neto contable de \$6,352.40 incluye el valor adicional generado por los cambios en el valor razonable de los cerdos. Esta diferenciación es crucial para entender tanto la liquidez como la rentabilidad a largo plazo de la operación (Bastar, 2019; Zhuk et al., 2019).

La evaluación de los costos de producción y la aplicación de la NIC 41 permiten a los productores de cerdos optimizar sus operaciones y mejorar su rentabilidad (Towart, 2021). Gestionar eficazmente los costos y reconocer los cambios en el valor razonable son estrategias clave para maximizar el rendimiento financiero (Gaitán, 2020; Rincón, 2019).

Este estudio ha considerado las razas Landrace x Pietrain, Landrace x Duroc y Landrace x Criollo, que son conocidas por su alta productividad y adaptabilidad (Mote & Rothschild, 2020). La selección de estas razas impacta en los costos de producción y la calidad de los cerdos, lo que a su vez afecta la rentabilidad de la operación (Rauw et al., 2020).

La investigación muestra que la genética y la gestión de los activos biológicos son factores críticos para el éxito en la cría de cerdos (Reproto, 2020). La aplicación de prácticas de manejo adecuadas y la selección de razas eficientes pueden reducir los costos y mejorar la productividad (Knap, 2022).

Conclusiones

La aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad 41 (NIC 41) en la producción porcina del cantón La Maná ha demostrado ser fundamental para lograr una contabilidad precisa y transparente de los activos biológicos. Esta norma establece un marco claro para la valoración y reconocimiento de los cerdos como activos biológicos y de la carne de cerdo como producto agrícola. La implementación de estas directrices asegura que los estados financieros reflejen fielmente la realidad económica de la producción porcina, facilitando una mayor uniformidad y comparabilidad en los informes financieros.

El análisis detallado de los costos de producción, desde la compra de lechones hasta la venta final, ha permitido identificar los principales componentes de costos involucrados en la cría de cerdos. Entre estos se destacan los costos de alimentación (\$8,124.80), cuidados veterinarios (\$350.00), manejo y mantenimiento (\$2,834.00), y gastos generales (\$200.00 de administrativos y \$400.00 de ventas). Una gestión adecuada de estos costos es crucial para maximizar la rentabilidad y eficiencia de las operaciones porcinas.

La valoración periódica de los activos biológicos al valor razonable menos los costos de venta, conforme a la NIC 41, es esencial para reflejar el crecimiento y desarrollo de los cerdos en los estados financieros. Este incremento en el valor razonable de los cerdos durante el período de cría (\$2,751.20) contribuye significativamente a los ingresos del productor. La correcta aplicación de esta metodología de valoración asegura que los cambios en el valor de los activos biológicos se reconozcan adecuadamente, proporcionando una imagen precisa del rendimiento financiero.

Los gastos operativos, que incluyen tanto los costos de producción como los gastos de venta, tienen un impacto directo en la rentabilidad del negocio porcino. La correcta identificación y control de estos gastos son fundamentales para asegurar un resultado operativo positivo. El análisis detallado de los ingresos (\$17,160.00), costos de ventas (\$12,858.80) y otros gastos operativos (\$700.00) en el estado de resultados permite a los productores evaluar de manera clara la ganancia o pérdida de la producción de cerdos, y entender mejor la salud financiera de su negocio (Ernst & Young, 2020).

La implementación de la NIC 41 en la producción porcina del cantón La Maná no solo mejora la precisión y transparencia contable, sino que también proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas. Recomendamos una gestión rigurosa de los costos operativos, capacitación continua en la aplicación de la NIC 41, y la adopción de tecnologías avanzadas para el seguimiento y control de los costos de producción. Estas medidas contribuirán al crecimiento y desarrollo sostenible del sector porcino, atrayendo inversiones y mejorando la competitividad de los productores en el mercado. Además, es crucial contar con estrategias de gestión de riesgos que aborden posibles amenazas como enfermedades, fluctuaciones en los precios de los insumos y cambios en las condiciones del mercado. Es importante incorporar un análisis sobre la sostenibilidad y la responsabilidad social, evaluando el impacto ambiental de las operaciones porcinas y comprometiéndose con prácticas agrícolas sostenibles y el bienestar animal. Asimismo, es fundamental desarrollar estrategias de crecimiento a largo plazo para la industria porcina en el cantón La Maná, considerando la rentabilidad evidenciada en el presente estudio.

Referencias

- Álvarez, J. L., & Sáenz Suarez, H. (2019). Influencia genética paterna en el crecimiento y desarrollo de cerdos cruzados LANDRACE-TOPIGS TEMPO vs LANDRACE-PIETRAIN.
- Arce, N., Vásquez, L., Avelar, E., Cervantes, M., & Morales, A. (2022). Relationship between muscle growth and myosin gene expression in pigs at different growing stage.
- Bastar, S. G. (2019). Metodología de la investigación.
- Campos, V. S. J., Cepeda, J. F. P., & Centeno, L. V. D. (2022). Excel como estrategia de enseñanza-aprendizaje de los estados financieros en la especialidad de Contabilidad. Horizontes Revista de Investigación En Ciencias de La Educación, 6(22), 291–296.
- Elad*, C. (2004). Fair value accounting in the agricultural sector: some implications for international accounting harmonization. European Accounting Review, 13(4), 621–641.
- Gaitán, R. E. (2020). Análisis financiero y de gestión. ECOE ediciones.
- González González, J. A. (2022). Tratamiento contable de la producción de cerdos de la empresa Porcino del Ecuador ECUAPORK SA, comuna Zapotal, año 2021. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2022.
- Guerrero Dávila, G., & Guerrero Dávila, C. (2020). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria.
- Hampl, F. (2018). Specifics of the Reporting under International Accounting Standard IAS 41 Agriculture and its Usage on the Central European Stock Exchanges. European Financial Systems 2018-

Proceedings of the 15th International Scientific Conference, 139–146.

- Herbohn, K., & Herbohn, J. (2006). International accounting standard (IAS) 41: What are the implications for reporting forest assets? *Small-Scale Forestry*, 5(2), 175–189. <https://doi.org/10.1007/s11842-006-0009-1>
- Knap, P. W. (2022). Pig breeding for increased sustainability. In *Animal Breeding and Genetics* (pp. 139–179). Springer.
- Leavy, P. (2022). *Research design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches*. Guilford Publications.
- Licona, F. J. (2020). Efecto de estrés por diferentes factores en cerdas lactantes: Revisión de Literatura.
- Llangarí Guaraca, E. L. (2021). Producción del cerdo criollo en la región sierra del Ecuador.
- Marrufo Garcia, R. D., & Cano Morales, A. M. (2021). Accounting treatments of biological assets and agricultural products.
- Montenegro, S. D., & Vargas, J. V. (2019). Características y manejo básico de los cerdos de compañía. *Nutrición Animal Tropical*, 13(1), 1–14.
- Mote, B. E., & Rothschild, M. F. (2020). Modern genetic and genomic improvement of the pig. In *Animal Agriculture* (pp. 249–262). Elsevier.
- Paramio, T. (2000). MANEJO Y PRODUCCIÓN DE PORCINO: Breve manual de aproximación a la empresa porcina para estudiantes de veterinaria. Departament de Ciència Animal i dels Aliments Unitat de Ciència Animal
- Rauw, W. M., Rydhmer, L., Kyriazakis, I., Øverland, M., Gilbert, H., Dekkers, J. C. M., Hermes, S., Bouquet, A., Gómez Izquierdo, E., & Louveau, I. (2020). Prospects for sustainability of pig production in relation to climate change and novel feed resources. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 100(9), 3575–3586.
- Reproto, R. O. (2020). Genetic selection and advances in swine breeding: a review of its impact on sow's reproductive traits. *Int. J. Res*, 7, 41–52.
- Rincón, C. (2019). Auditoría de costos. Ecoe Ediciones.
- Rodriguez, A., & Sanchez, R. A. (2021). Implementación de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41 en la contabilidad de empresas agrícolas. *Gente Clave*, 5(2), 47–59.
- Sánchez, A. A. (2020). Desarrollo de índice de costo para la producción de cerdos. Zamorano: Escuela Agrícola Panamericana, 2020.
- Timbate, L., & Park, C. K. (2018). CSR performance, financial reporting, and investors' perception on financial reporting. *Sustainability*, 10(2), 522.
- Towart, L. C. (2021). Financial reporting and valuation treatment of property assets by not-for-profit operators. *Pacific Rim Property Research Journal*, 27(1), 41–53.

- van Biljon, M., & Wingard, C. (2020). An agricultural sector assessment of biological asset valuation challenges with inputs considered from valuers. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*, 2(3), 243–258.
- Varon Lopez, Y. A. (2021). Aspectos históricos, estado actual y futuro de las enzimas en alimentación de cerdos: Una revisión sistemática.
- Zhuk, V., Bezdushna, Y., & Tyvonchuk, S. (2019). Improvement of IFRS application policy in relation to land assets of agricultural enterprises. *Independent Journal of Management & Production*, 10(7), 702–724.