



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TÍTULO:

**Propuesta metodológica NIC16: Control y gestión de activos fijos, sector
metalmecánico de Guayaquil.**

AUTORES:

**Banchón Hernández, Yuliana Georgette
Vera Moreno, José Luis**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TUTORA:

CPA Salazar Torres, Patricia María Ph.D.

Guayaquil, Ecuador

31 de agosto del 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por: **Banchón Hernández, Yuliana Georgette** y **Vera Moreno, José Luis** como requerimiento parcial para la obtención del Título de: **Licenciado y Licenciada en Contabilidad y Auditoría.**

TUTOR (A)

f. _____

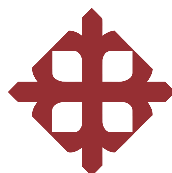
CPA Salazar Torres, Patricia María Ph.D.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Said Diez Farhat, Ph.D.

Guayaquil, a los 31 días del mes de agosto del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Banchón Hernández, Yuliana Georgette**
Vera Moreno, José Luis

DECLARAMOS QUE:

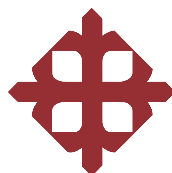
El Trabajo de Titulación **Propuesta metodológica NIC16: Control y gestión de activos fijos, sector metalmecánico de Guayaquil**, previa a la obtención del Título de: **Licenciado en Contabilidad y Auditoría**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente, este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 31 días del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES

f. Yuliana Banchón H.
Banchón Hernández, Yuliana Georgette

f. José Luis V.
Vera Moreno, José Luis



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Banchón Hernández, Yuliana Georgette**
Vera Moreno, José Luis

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Propuesta metodológica NIC16: Control y gestión de activos fijos, sector metalmecánico de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 31 días del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES

f. Yuliana Banchón G.
Banchón Hernández, Yuliana Georgette

f. José Luis V.
Vera Moreno, José Luis

REPORTE COMPILATIO

<https://app.compilatio.net/app/report/b1600df8fc4447ef58795c07fe437bdc4e9ae70a/summary>



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

TT Yuliana Banchón - José Luis Vera - Final 100%

ID : c615581800db52ac432dc0345bf03a718c512b6a



4%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : TT Yuliana Banchón - José Luis Vera - Final 100%.txt
Tamaño del archivo original : 4,93 MB
Número de palabras : 33,136

Depositante : Patricia Maria Salazar Torres
Fecha de depósito : 29 de agosto de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 29 de agosto de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



TUTORA

f.



Patricia Maria
Salazar Torres



CPA Salazar Torres, Patricia María Ph.D.

Agradecimiento

El poder culminar esta etapa universitaria representa mucho más que el poder alcanzar una meta académica, para mí representa el cierre de cuatro años llenos de aprendizajes, desafíos, momentos de alegría, cansancio, estrés, dudas y sobre todo experiencias las cuales me formaron para ser quien soy hoy en día. Agradezco a Dios, por haberme acompañado durante todo este proceso y darme la fortaleza para continuar a pesar de los momentos difíciles y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida.

Agradezco a mi familia por ser un pilar fundamental en mi vida y por acompañarme en cada etapa de mi crecimiento personal y profesional; por su apoyo, su confianza y por estar presentes en cada logro y cada momento en el que necesité sentir que podía seguir adelante.

A mis compañeros de curso, gracias por haber sido parte de estos cuatro años que dejo atrás con mucha nostalgia y cariño. En especial, a Nayerly, quien no solo fue una gran compañera, sino que se convirtió en una gran amiga; me llevo conmigo cada experiencia, conversación, risas y todos aquellos momentos que hicieron que este camino sea mucho más grato y especial.

A José, con quien tuve la oportunidad de comenzar esta etapa y con quien tengo la dicha de culminarla. Gracias por haber sido mi mejor amigo, compañero y la pareja que Dios puso en mi camino; gracias por entenderme, por estar en los momentos buenos y en los más difíciles, por compartir conmigo cada preocupación, logro y cada desvelo que nos tomó para llegar a este gran sueño que hoy vemos culminar juntos.

A Bolita, mi fiel compañero, agradezco que hayas estado conmigo en cada amanecida, en cada tarea durante tantas noches seguidas; por ser mi felicidad y apoyo incondicional, porque tu compañía, aunque silenciosa, estuvo presente en tantos momentos que forman parte de este recuerdo. Y aunque no puedas entender lo que significa este logro, fuiste parte de esas largas noches en las que tu compañía hizo que el cansancio fuera un poco más llevadero.

Finalmente, agradezco a cada una de las personas que formaron parte de este camino y contribuyeron a que pueda llegar a cerrar esta etapa con orgullo, gratitud y certeza de que todo el esfuerzo valió la pena.

Yuliana Georgette Banchón Hernández

Agradecimiento

“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.” — Filipenses 4:13

En primer lugar y sobre todas las cosas, agradezco a Dios por la vida, la salud y la oportunidad de cursar una carrera universitaria. Iniciar este camino estuvo acompañado de dudas, preocupación e incertidumbre ante lo desconocido, pero su guía, fortaleza, inteligencia y sabiduría me permitieron afrontar cada desafío y llegar hasta aquí.

A mis padres, José Vera y Mariuxi Moreno, por ser mis pilares y confiar siempre en mí. Su amor, paciencia, consejos, sacrificios y las oportunidades que me brindaron fueron fundamentales para crecer, superarme y alcanzar esta meta. Este logro también representa todo aquello que han sembrado en mí a lo largo de mi vida. También agradezco a mi hermana, quien me llena de orgullo por todo lo que ha alcanzado y me motiva a ser siempre un buen ejemplo, apoyo y guía para ella.

A Yuliana, mi pareja y compañera de estudio, por compartir conmigo una etapa tan importante de nuestras vidas. Entre días buenos y difíciles, cansancio, preocupaciones, alegrías y logros, encontramos en el otro un apoyo para seguir adelante. Me quedo con la tranquilidad de saber que esta etapa no marca un final, sino el inicio de muchos nuevos proyectos que seguiremos construyendo y alcanzando juntos.

A mis compañeros de curso, por todas las experiencias, conversaciones, risas y momentos compartidos durante estos años. Aunque fuimos pocos, nunca faltó el apoyo, la solidaridad y la certeza de que cada uno aportaba algo valioso. Sin duda, esta etapa no habría sido igual sin las vivencias que compartimos.

A mis profesores, por los conocimientos, enseñanzas e inspiración que aportaron a mi formación profesional, y a mis familiares, por acompañarme siempre en cada momento y por la buena energía que me transmiten para seguir adelante.

Finalmente, miro este logro como mucho más que la culminación de una etapa académica. Representa años de esfuerzo, aprendizajes, sacrificios, emociones y momentos que hoy forman parte de mi historia. Aquel joven que comenzó este camino con dudas y miedo ante lo desconocido hoy puede mirar atrás con gratitud y orgullo, sabiendo que cada desafío tuvo un propósito y que todo el esfuerzo valió la pena.

José Luis Vera Moreno

Dedicatoria

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios por ser mi guía en cada paso de este largo camino, por sostener mi fe en los momentos de incertidumbre y por recordarme, incluso en los días más difíciles, que siempre hay una razón para seguir adelante y no renunciar a mis dueños.

A mis abuelitos, Flor María Hernández Castro y Vicente Hernández Villamar, quienes, aunque ya no se encuentran físicamente entre nosotros, permanecen siempre presentes en mi corazón; este logro se los dedico enteramente a ustedes, porque siempre soñé con que pudieran verme cumplir cada una de mis metas y compartir conmigo este momento, pero la vida tenía otros planes, aún así, quiero pensar que desde el cielo puedan verme y sentirse orgullosos de lo que he logrado y llegaré a lograr.

A mi familia, especialmente a mis tías Jacinta, Sandra e Ingrid Hernández, quienes han velado por mí y me han apoyado de diferentes maneras a lo largo de este camino. Gracias por haberme ayudado a llegar hasta este punto, cada gesto, cada consejo y cada forma de apoyo tuvo un significado especial para mí y fue parte de este logro.

A mi mamá, Olinda Hernández, porque, aunque no siempre coincidamos, siempre ha estado presente y continúa apoyándose en cumplir mis sueños y metas.

A José, mi pareja, con quien hoy tengo la dicha de cumplir esta meta tan importante de mi vida. Gracias por permanecer a mi lado incluso en los momentos difíciles en los cuales ni yo sabía cómo seguir y elegir quedarte; por sostenerme, escucharme, acompañarme y celebrar conmigo cada fase en estos cuatro años; porque haber comenzado este camino contigo y poder terminarlo a tu lado es sin duda uno de los regalos más bonitos que me deja esta etapa, por lo cual espero que tengamos muchos más momentos en los cuales tengamos que apoyarnos y darnos la mano para continuar.

Y, finalmente, a Bolita, mi fiel amigo y compañero de vida, quien estuvo conmigo durante tantas noches largas junto con momentos de cansancio; este logro también lleva un poquito de esas patitas que estuvieron a mi lado mientras intentaba cumplirlo.

Yuliana Georgette Banchón Hernández

Dedicatoria

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios, porque sin Él nada de esto hubiese sido posible.

A mi papá, José Vera, por el sacrificio que ha hecho desde muy joven para sacar adelante a su familia y por ser un ejemplo de superación, resiliencia y valentía.

A mi mamá, Mariuxi Moreno, por ser siempre esa voz firme que supo educarnos, guiarnos y enseñarnos a caminar por el buen camino.

A mi hermana, Ana Paula, por ser mi dupla de aventuras, buenos momentos, risas y complicidad; quien, aun siendo menor que yo, me inspira y motiva.

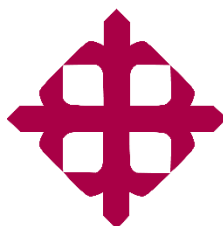
A mi Yuli, por creer en mí, compartir mis sueños y celebrar conmigo cada pequeño logro. Por impulsarme a dar lo mejor de mí y por ser parte de tantas experiencias que hoy guardo con especial cariño.

A mi abuelito Juan Carlos, quien, aunque ya no está presente en este espacio terrenal, me enseñó mucho de la vida a través de sus historias y consejos. Por eso, lo considero una parte fundamental de mi crecimiento y formación personal y profesional.

Asimismo, a mi fiel amiga Miel, quien, aunque tampoco está hoy conmigo, representó mucho más que una mascota. Fue una compañía y una amistad leal, a quien alguna vez le prometí que nunca me rendiría y que alcanzaría esta meta.

Finalmente, a todos quienes han contribuido de alguna manera a este proyecto, amigos y familiares, cuyo apoyo ha sido invaluable y ha hecho posible la culminación de este camino.

José Luis Vera Moreno



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

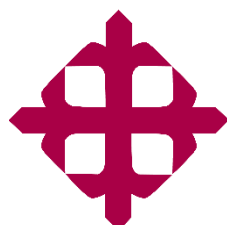
Ph.D. Said Vicente Diez Farhat
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

CPA. Bernita, Jorge Pérez, MSc
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

Econ. Bernabé Argandoña, Lorena Carolina, Ph.D
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CALIFICACIÓN

f. _____



CPA Patricia María Salazar Torres, Ph.D.

TUTORA

Índice General

Introducción	2
Contextualización del Problema	4
Antecedentes	4
Definición del Problema	9
Justificación de la Investigación	11
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos.....	12
Preguntas de Investigación.....	13
Limitación	13
Delimitación.....	14
Capítulo 1. Fundamentación Teórica	15
Marco Teórico	15
Teoría de los Recursos y Capacidades	15
Teoría de la Agencia	18
Teoría Institucional	22
Marco Conceptual	23
Activos fijos	23
Propiedad, planta y equipo.....	24
Depreciación	25
Control interno	26
Deterioro de valor de Activos	26
Riesgo operacional.....	27
Inventario físico de activos	28
Vida útil.....	28
Marco Referencial.....	29
Marco Legal	34
Constitución de la República del Ecuador	34
Código de Comercio	34
Ley de Régimen Tributario Interno	35
Reglamento para la Aplicación del Régimen Tributario Interno	35
Normas Internacionales de Información Financiera – NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo	36

Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado	37
Identificación de Variables	37
Variable Independiente	37
Variable Dependiente.....	37
Relación de Variables	37
Capítulo II: Metodología de la Investigación.....	39
Diseño de investigación	39
Enfoque de Investigación.....	40
Tipo de Investigación.....	41
Investigación descriptiva.....	41
Fuente de Información	41
Investigación de Campo.....	42
Investigación documental	42
Población.....	43
Muestra.....	44
Muestreo.....	45
Técnicas de Recolección de Datos	46
La entrevista	46
Validación del Instrumento	51
Análisis de Datos	52
Hallazgo de la Investigación	54
Discusión.....	59
Capítulo III: Propuesta Metodológica.....	63
Conocimiento del negocio.....	63
Información de la Empresa	63
Reseña Histórica.....	63
Tamaño de la Compañía.....	64
Actividad Económica Principal.....	64
Categorías de Productos y Servicios	65
Estructura Organizacional y Departamentos.....	65
Producción y Costos de Producción.....	66
Categoría de Clientes	68
Políticas Contables, Administrativas y de Control	70
Diseño de la propuesta	72

Fase a. Planificación y diagnóstico físico - contable	74
Fase b. Tratamiento Contable del Reconocimiento Inicial y Desembolsos Posteriores	78
Fase c. Estimación Técnica de Vida Útil y Depreciación.....	80
Fase d. Control Documental, Deterioro y Baja de Activos.....	82
Validación de la Propuesta Metodológica	84
Lineamientos técnicos y contables para el Control y Gestión de la Maquinaria Industrial de TECNOACERO S.A.....	84
Ejecución de las fases para la aplicación de la propuesta metodológica.	87
Conclusiones	105
Recomendaciones.....	107
Referencias.....	109
Apéndice	112
Apéndice A - Resultados de la entrevista 1	112
Apéndice B - Resultados de la entrevista 2.....	116
Apéndice C - Resultados de la entrevista 3.....	120
Apéndice D - Resultados de entrevistas a expertos	126
Apéndice E – Validación de Instrumentos.....	131
Apéndice F – Acta de custodia y responsabilidad De maquinaria industrial.....	134

Lista de Tablas

Tabla 1 - Antecedentes nacionales sobre aplicación de la NIC 16 y control de activos fijos.....	33
Tabla 2 - Límite de Deducibilidad de Activos Fijos.....	35
Tabla 3 - Información del Experto Validador.....	51
Tabla 4 - Criterios de Evaluación para Instrumentos.....	52
Tabla 5 - Matriz de hallazgos para entrevistas a Contadores.....	54
Tabla 6 - Matriz de hallazgos para entrevistas a Asistentes Contables.....	55
Tabla 7 - Matriz de hallazgos para entrevistas a Supervisores de Producción	56
Tabla 8 - Matriz de hallazgos para entrevistas a Expertos (Parte I).....	57
Tabla 9 - Matriz de hallazgos para entrevistas a Expertos (Parte II)	58
Tabla 10 – Principales Actividades económicas de TECNOACERO SA.	64
Tabla 11 - Ejemplos de Infraestructura Productiva del Sector Metalmecánico - Parte I	67
Tabla 12 - Ejemplos de Infraestructura Productiva del Sector Metalmecánico – Parte II	68
Tabla 13 - Estructura del código de identificación de los activos.....	77
Tabla 14 - Clasificación de la maquinaria industrial, según la vida útil, tasa de depreciación y valor residual	85
Tabla 15 - Evaluación del cumplimiento de los controles internos sobre activos fijos	87
Tabla 16 - Codificación y Registro Físico de la Línea de Producción de TECNOACERO S.A.....	89
Tabla 17 - Maquinaria objeto de análisis	89
Tabla 18 - Determinación de partidos capitalizables y no capitalizables de la Cortadora de Plasma CNC	92
Tabla 19 - Determinación de los costos directos capitalizables de la Prensa Hidráulica de Embutición de 500 Toneladas	93
Tabla 20 - Determinación del costo inicial de la Soldadora de Arco Inversora Industrial	94
Tabla 21 - Consolidado de la inversión en la línea productiva.....	94
Tabla 22 - Determinación del superávit de revaluación del Torno CNC al cierre del tercer año.....	95
Tabla 23 - Registro contable del superávit de revaluación del torno CNC.....	96

Tabla 24 - Determinación del valor en libros de la Prensa Hidráulica al cierre del quinto año	97
Tabla 25 - Proyección Técnica de Flujos de Efectivo.....	97
Tabla 26 - Pérdida por deterioro a reconocer	98
Tabla 27 - Asiento Contable de Pérdida por Deterioro.....	98
Tabla 28 - Registro contable por Impuesto Diferido del Torno CNC.....	99
Tabla 29 - Registro contable por Impuesto Diferido de la Prensa Hidráulica	100
Tabla 30 - Divergencia en Tasas de Depreciación.....	100
Tabla 31 - Consolidado de Impuestos Diferidos PPE.....	101
Tabla 32 - Componentización de Prensa Hidráulica.....	102
Tabla 33 - Presentación de Impuestos Diferidos en EEFF	103

Lista de Figuras

Figura 1. Proceso de Análisis Documental.	43
Figura 2 - Principales áreas de actividad de TECNOACERO SA. SA.....	65
Figura 3 - Organigrama de TECNOACERO SA.	66
Figura 4 - Plataformas Industriales en Fabrica Holcim – Planta Latacunga.....	69
Figura 5 - Mantenimiento Técnico de Molino de Bola.....	69
Figura 6 - Fabricación de Cerramientos Metálicos	70
Figura 7 - Servicios en Tornos de Gran Escala.....	70
Figura 8 - Fases de la Propuesta Metodológica	73
Figura 9 - Modelación de la placa de identificación física de activos fijos de TECNOACERO S.A.....	90
Figura 10 - Acta de Custodia y Responsabilidad de Maquinaria Industrial	91

Listado de Apéndices

Apéndice A - Resultados de la entrevista 1	112
Apéndice B - Resultados de la entrevista 2.....	116
Apéndice C - Resultados de la entrevista 3.....	120
Apéndice D - Resultados de entrevistas a expertos	126
Apéndice E – Validación de Instrumentos.....	131
Apéndice F – Acta de custodia y responsabilidad De maquinaria industrial.....	134

Resumen

El rubro de propiedad, planta y equipo es uno de los más relevantes en los estados financieros de las entidades del sector metalmecánico ya que los activos fijos, maquinarias, equipos e instalaciones son recursos necesarios en el desarrollo de sus actividades. En este sentido, se presenta un problema de control y manejo de activos, que se traduce en la falta de controles físicos periódicos, debilidades en los procesos de identificación y codificación, la falta de documentación y las dificultades para determinar criterios de reconocimiento, depreciación y medición. Estas situaciones pueden generar diferencias entre la información contable y las condiciones reales de los bienes, afectando la razonabilidad de los estados financieros. Por tal motivo, el presente trabajo tiene como objetivo diseñar una propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 16 en el control y gestión de los activos fijos del sector metalmecánico de Guayaquil. Con un enfoque de tipo mixto, alcance descriptivo y documental, se realiza la identificación de las principales falencias en la administración de la propiedad, planta y equipo, a través de la aplicación de entrevistas a 3 contadores, 3 auxiliares contables, 3 supervisores de producción y 3 personas expertas; por lo que, con el propósito de perseverar la confidencialidad de la empresa objeto de estudio, se emplea la denominación ficticia TECNOACERO S.A. El resultado de la investigación fue la propuesta de un procedimiento por etapas, que incluye diagnóstico físico-contable, reconocimiento inicial y tratamiento de desembolsos posteriores, estimación técnica de vida útil y depreciación y control documental de baja de activos fijos. Esto ayuda a asegurar que estos activos se controlen y gestionen adecuadamente y se presenten razonablemente en la información financiera.

Palabras Claves: Propiedad, planta y equipo; NIC 16; Control Interno; Activos Fijos; Depreciación; Impuestos Diferidos; Vida Útil; Sector Metalmecánico.

Introducción

A lo largo de la historia, los avances tecnológicos han impulsado importantes transformaciones económicas y sociales. De acuerdo con el Ministerio de Industrias y Productividad (2025), desde la revolución agrícola hasta las distintas revoluciones industriales, han existido muchos cambios que han permitido incrementar la capacidad productiva, incorporar nuevas fuentes de energía y modernizar los procesos de manufactura. Destacó además que, en la actualidad, la cuarta revolución industrial se distingue por convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, así como por la automatización inteligente de procesos productivos que son la clave del éxito para muchas compañías

Es así como a nivel mundial, la industria metalmecánica constituye uno de los pilares fundamentales del desarrollo industrial debido a su capacidad para transformar materias primas metálicas en maquinaria, equipos industriales, herramientas y bienes de capital que impulsan el desarrollo productivo de múltiples economías. Además, su importancia trasciende la fabricación de productos, ya que contribuye a la generación de empleo, la incorporación de tecnología y el fortalecimiento de las cadenas industriales.

A modo de ejemplo de lo antes mencionado, Núñez (2022) señaló que la industria metalmecánica genera un aproximado de 70 millones de fuentes de trabajo a nivel global; asimismo posee un efecto multiplicador que crea millones de empleos indirectos en la cadena de valor. Del mismo modo, el Ministerio de la Producción de Perú (2025) en su estudio de investigación sectorial resalta el dinamismo de este sector al señalar que, para el año 2024, las exportaciones mundiales de productos metalmecánicos alcanzaron los 9863 miles de millones de dólares, manteniendo un crecimiento contraste liderado por potencias como China, Alemania y Estados Unidos. Por su parte, las importaciones mundiales sumaron 10.513 mil millones de dólares durante el mismo periodo.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2022), esta industria concentra aproximadamente el 10% de la producción manufacturera y cerca del 15% de las exportaciones regionales. Es así como, en este continente, la actividad metalmecánica ocupa un lugar importante dentro de la estructura productiva de la región, debido a su participación en diferentes procesos industriales y a su aporte en materia económica y social. Su presencia se extiende a

diversas ramas de la manufactura, lo que permite dimensionar su incidencia en el desarrollo de las actividades productivas.

No obstante, a pesar de su importancia dentro de la economía regional, el sector continúa enfrentando diversos desafíos que limitan su crecimiento y competitividad. Al respecto, Villa (2024) sostuvo que existió la necesidad apremiante de modernizar las plantas industriales e incorporar tecnologías asociadas a la Industria 4.0, con el propósito de mejorar los niveles de productividad y adaptación a las nuevas exigencias del entorno manufacturero. De manera complementaria, Granda (2022) señaló que una de las principales limitaciones del sector radica en la escasez de talento humano calificado, debido a las dificultades que enfrentan las empresas para contratar personal técnico y gerencial especializado, costos que suelen resultar elevados para muchas micro, pequeñas y medianas empresas, afectando el desarrollo de estrategias empresariales sólidas.

Asimismo, el rendimiento de la manufactura metalmecánica en América Latina se encuentra fuertemente condicionado por factores estructurales externos que dificultan su competitividad de mercado. Según Villa (2024), las principales limitantes al crecimiento son el alto costo del servicio eléctrico y el excesivo trámite burocrático, así como las deficiencias en la red de logística y las regulaciones nacionales que dificultan el acceso oportuno a la materia prima, limitan la capacidad de los pequeños talleres para competir en igualdad de condiciones en los procesos de contratación pública y su posicionamiento en el mercado. La realidad ecuatoriana evidencia una réplica directa de este escenario regional; las empresas locales del sector enfrentan retos complejos para actualizar tecnológicamente sus líneas de producción, establecer controles rigurosos sobre sus activos fijos e instrumentar planificación financiera óptima de sus recursos operativos.

El sector metalmecánico de Ecuador constituye una de las actividades industriales con mayor incidencia dentro del aparato productivo nacional, debido a su participación en procesos relacionados con fabricación de estructuras metálicas, maquinaria, herramientas y servicios industriales complementarios. La metalmecánica es una de las ramas de la industria nacional ecuatoriana, que según Pro Ecuador (2023) representa 12.3% del PIB manufacturero de Ecuador. Este sector industrial está compuesto por aproximadamente 10.000 empresas, pequeñas, medianas y grandes, ubicadas a nivel nacional, con mayor concentración en Guayaquil, Quito, Cuenca y Ambato. Entre los actores que representan la rama metalmecánica en el país se

encuentran la Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal (FEDIMETAL) y la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas (CAPIG).

A pesar de la importancia económica y productiva del sector metalmecánico en el país, diversas instituciones aún presentan limitaciones en la gestión de su patrimonio fijo. Según Molestina (2023), estas limitaciones están relacionadas con la falta de lineamientos metodológicos formales para la gestión y registro de la maquinaria pesada y su inventario, custodia física y seguimiento operativo dentro de las plantas. La falta de este marco regulatorio interno debilita la confiabilidad de los reportes contables, induce a valoraciones históricas erróneas de los activos de planta y limita el alcance estratégico de la gerencia para tomar decisiones de inversión financiera fundamentadas.

La sostenibilidad operativa de los talleres metalmecánicos está directamente vinculada con el nivel de eficiencia técnica alcanzando sus líneas de fabricación y la optimización de todos los elementos disponibles. Gavilanes y Morocho (2024) argumentan que la correcta administración de los bienes de uso, la planificación de programas de mantenimiento preventivo, la asimilación de tecnología moderna y la reingeniería de procesos son pilares fundamentales para elevar la productividad de planta, consolidar la ventaja competitiva en el mercado y mitigar los riesgos de paralización imprevista de las operaciones industriales. En este sentido, la propiedad, planta y equipo, constituye un componente fundamental dentro de la estructura operativa y financiera de las empresas que requiere de especial cuidado y tratamiento ya que interviene de manera directa en los procesos de producción y generación de valor. De manera complementaria, Ávila (2020) sostuvo que la adecuada valoración de la maquinaria permite conocer con mayor precisión la capacidad económica y el aporte que estos recursos generan dentro de los procesos productivos de las organizaciones. Así mismo, el autor señala que, disponer de información confiable sobre los activos utilizados en la operación favorece una mejor planificación, optimiza la asignación de recursos y proporciona elementos objetivos para la toma de decisiones gerenciales.

Contextualización del Problema

Antecedentes

La Norma Internacional de Contabilidad NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo, es uno de los principales principios que regulan la información financiera de una empresa, ya que a través de esta norma se regula la contabilización, valoración,

depreciación y control de los activos fijos en los procesos productivos de una entidad (IASB, 2021), permitiendo así a la empresa mostrar información financiera razonable y transparente sobre el valor de sus activos para la debida toma de decisiones administrativas, financieras y fiscales. Por otra parte, de acuerdo con la *IFRS Foundation* (2024, p. A1146), la meta de la NIC 16 es determinar cómo se contabiliza el equipo, planta y propiedad, lo que posibilita a los usuarios de los estados financieros saber cuánto ha invertido una entidad en sus activos tangibles y las variaciones que han ocurrido en esta inversión; además, la normativa establece que un activo solo podrá ser reconocido si es probable que genere ganancias económicas en el futuro y si su costo se pueda medir de forma confiable.

En Ecuador, la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) impulsó la necesidad de que las empresas fortalezcan sus procesos contables y de control interno relacionados con los activos fijos, especialmente en sectores industriales que dependen significativamente de maquinaria, equipos y herramientas para el desarrollo de sus actividades productivas.

Por lo que diversos estudios realizados en el contexto ecuatoriano evidencian que la aplicación de la NIC 16 continúa presentando dificultades en varias organizaciones, particularmente en pequeñas y medianas empresas. Por tal razón, en un estudio de la ciudad de Santa Elena, Quimí (2021) analizó el reconocimiento inicial, posterior y depreciación de las propiedades, planta y equipo en las empresas industriales ecuatorianas, este estudio se desarrolló bajo un enfoque descriptivo y documental, examinando la aplicación de los criterios establecidos por la NIC 16, donde los resultados evidenciaron que la adecuada valoración y depreciación de los activos fijos contribuye significativamente a la razonabilidad de la información financiera y a una mejor toma de decisiones empresariales, destacando la importancia de la correcta gestión contable de los activos. Así mismo, García et al. (2023) en su artículo científico desarrollado con empresas comerciales de la ciudad de Quito analizaron el grado de consolidación y cumplimiento de la norma contable; por lo que en sus principales hallazgos determinaron que el 98.33% de las entidades reconocían inicialmente sus activos al costo, pero existe resistencia a la actualización de los valores reales, ya que el 89.17% utiliza el modelo del costo para la medición posterior y solo un 3.33% emplea el modelo de revaluación. Además, evidenciaron que el 100% de las empresas aplican el método de depreciación de línea recta y solo un 60% realiza la depreciación separada de los elementos significativos de la propiedad, planta y

equipo; reflejando así, que hasta las grandes corporaciones del país se han inmovilizado en un cumplimiento contable tradicional y tributario, ya que la nula aplicación de la revaluación y la falta de componentización respecto a la NIC 16, la cual exige que cada parte significativa de un activo se evalúe y deprecie de forma separada si tiene un costo relevante, una vida útil o un patrón de consumo diferente al del activo principal.

Por otra parte, Amores y Astudillo (2023), a través de su proyecto de investigación sobre la NIC 16 y su incidencia en los estados financieros de una empresa ecuatoriana, el cual se llevó a cabo en el cantón de Durán, evaluaron el tratamiento contable de los activos fijos y sus hallazgos revelaron deficiencias severas originadas por la ausencia total de las políticas contables formalizadas. Logrando indicar que en la práctica detectaron que la empresa del estudio llevaba registro informales extracontables en hojas de Excel que no se subían al sistema, y este poseía activos totalmente depreciados que seguían operando sin revalorización, aplicando depreciaciones y asumiendo la vida útil tributaria sin considerar la fecha real de la compra, eh incluso constató que mantenían en sus registros maquinaria que documentalmente pertenecía a terceras personas. De esta manera, se puede destacar que la información llevada a cabo por el control del inventario tiene un efecto significativo en la razonabilidad financiera, demostrando que, sin la aplicación rigurosa de los lineamientos de la norma, las empresas llegan a presentar balances irregulares e irreales que derivan en una toma de decisión errónea.

De manera complementaria, Morales (2023), en su estudio enfocado en el valor razonable de la propiedad, planta y equipo y su efecto en los estados financieros de empresas del sector industrial, también llevada a cabo en el cantón de Durán, analizó la realidad práctica del revalúo de activos, donde dentro de sus hallazgos comprobó que las industrias, especialmente las de tipo familiar, implementaron las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) de forma parcial, dejando de lado las cuentas referenciales de propiedad, planta y equipo, lo que generó dudas razonables sobre sus registros; sin embargo, al ejecutar tal corrección y revalúo financiero en sus casos de estudio; Morales demostró que generaban un superávit por revaluación sumamente significativo, llegando a una cifra transparente y aumentando el valor real del patrimonio frente a sus antiguos valores en libros. De tal modo, con estos resultados se hace evidente que aplicar la medición posterior dada por la normativa de la NIC 16 no es un simple formalismo que se ha impuesto, sino una herramienta estratégica clave

para transparentar la verdadera fortaleza patrimonial de la empresa frente a los bancos y los diferentes inversionistas.

A continuación, Villacrés (2023) evaluó la aplicación de la NIC 16 en una institución de Ambato y los hallazgos revelaron la existencia de activos totalmente depreciados que continuaban siendo utilizados en las actividades institucionales, lo cual atrajo la necesidad de revisar periódicamente las estimaciones relacionadas con la vida útil y los métodos de depreciación utilizados; concluyendo que una adecuada gestión y transparencia financiera fortalece los procesos de control interno dentro de las organizaciones.

De igual manera, y considerando a Calozuma et al. (2023), se afirma que la inadecuada aplicación de la NIC 16 genera deficiencias en la información financiera y dificulta el control eficiente de los recursos empresariales, según los autores, la ausencia de políticas claras para el manejo de activos fijos ocasiona errores en los registros contables, depreciaciones incorrectas y dificultades en los procesos de control interno, afectando la confiabilidad de la información presentada por las empresas y este escenario evidencia la necesidad de desarrollar metodologías que permitan fortalecer la gestión y administración de los activos fijos dentro de las organizaciones.

Las investigaciones precedentes permiten evidenciar que la aplicación de la norma continúa representando un desafío para diferentes organizaciones ecuatorianas, especialmente en lo relacionado con la determinación de la vida útil, la depreciación y la valoración de los mismos, por lo tanto, Torres (2025), en su estudio de análisis de aplicación de la NIC 16 en empresas de la industria textilera de Ecuador, efectuado en la ciudad de Libertad, expuso diferentes deficiencias contables que obtuvo a través de entrevistas con expertos y la resolución de un caso práctico simulado. Entre sus hallazgos evidenció que existe un error recurrente el cual consta en omitir los costos directamente atribuibles como el transporte, pruebas e instalación en el reconocimiento inicial de las maquinaria, adicionalmente, demostró la contabilización equivocada de las mejoras significativas que alargan la vida útil de un activo como si fueren gastos de mantenimiento, y comprobó que utilizar el método unidades producidas, es el idóneo para poder reflejar el desgaste real de la maquinaria industrial. Modo que, desde una perspectiva crítica, se puede señalar que para una correcta aplicación de la NIC 16 la parte operativa de una organización debe trabajar en constante comunicación para poder clasificar correctamente una mejora y entender el verdadero ritmo de desgaste de los equipos.

Por lo que, estas problemáticas adquieren mayor relevancia en el sector metalmecánico, debido a que las empresas pertenecientes a esta actividad económica dependen considerablemente de maquinaria industrial, equipos especializados, herramientas y activos productivos de alto valor para el desarrollo de sus operaciones. Además, el sector metalmecánico constituye una actividad importante dentro de la industria manufacturera ecuatoriana, principalmente en provincias como Guayas, Pichincha y Azuay, donde se concentra gran parte de las actividades industriales y manufactureras del país (FEDIMETAL, 2023). Inclusive en el estudio de Gómez et al. (2024) centrado en el tratamiento de la NIC 16 y su incidencia en la razonabilidad de los estados financieros, efectuada en la ciudad de Guayaquil, evaluaron la aplicación de la normativa internacional frente a la inexistencia de manuales internos y entre sus hallazgos, los autores identificaron la presencia de discrepancias relacionadas con la valoración de los activos y el cálculo de las depreciaciones, sumado a la ineficiencia provocada por la falta de inventarios físicos actualizados. Demostrando que, al examinar los resultados, se confirmó que la falta de procedimientos técnicos documentados es un factor común, afectando drásticamente la transparencia de los resultados.

Molestina (2023), en su estudio centrado en el control interno para el manejo y contabilización de los activos fijos en una empresa metalmecánica ecuatoriana, llevada a cabo en el cantón Jaramijó, provincia de Manabí, donde analizó la gestión de los bienes de larga duración. Por lo que, en sus principales hallazgos, la autora determinó que el área contable de la entidad no implementa acciones de control interno dirigidas a proteger los activos fijos mediante revisiones periódicas y sistemáticas; así mismo evidenció que la administración no ejecuta acciones documentadas para salvaguardar la maquinaria, e identificó una gran carencia procedimental respecto al impacto ambiental, ya que no existen lineamientos que indiquen el destino final de las maquinarias dadas de baja que contienen sustancias nocivas como aceites industriales. De igual manera, Odar y Torres (2023), en su estudio desarrollado en el distrito de Motupe-Lambayeque (Perú), tratado sobre la NIC 16 y la toma de decisiones financieras de una empresa de maquinarias y servicios, evaluaron el tratamiento de los activos en una empresa dedicada al uso y arrendamiento de maquinaria pesada; donde sus hallazgos revelaron que la empresa presentaba significativas inconsistencias contables al no reconocer adecuadamente los costos iniciales ni los costos posteriores de sus maquinarias, ignorando los lineamientos dados por la NIC 16, además,

evidenciaron que la gerencia optaba por métodos de depreciación simplificados que no reflejaban el desgaste real de los equipos pesados, por lo que distorsionaba los estados financieros e impedía a los accionistas tomar decisiones gerenciales acertadas respecto al mantenimiento, repotenciación o la renovación de sus maquinarias.

De manera complementaria, Moscoso y Medeiros (2024), en su trabajo de investigación sobre la aplicación de la NIC 16 en el tratamiento de los costos posteriores y la baja de activos fijos por repuestos y su impacto en la gestión financiera de una empresa de Lima, analizaron los desafíos en el control de piezas de maquinaria industrial. Sin embargo, aunque el estudio se centró en otra rama de la manufactura, sus hallazgos evidenciaron que la ausencia de procedimientos y la nula comunicación entre las áreas operativas y contables generan grandes errores en la activación, depreciación y baja de repuestos de alto valor, por lo que los autores comprobaron que, al no poder diferenciar entre un mantenimiento rutinario y una mejora capitalizable, se distorsiona la utilidad de la empresa y se generan sobrecostos operativos por la falta de trazabilidad de los repuestos que entran en obsolescencia.

Según información del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023), la industria manufacturera constituye una de las actividades económicas con mayor capacidad de generación de empleo en el Ecuador, al aportar un importante número de puestos de trabajo tanto directos como indirectos. En este escenario, el sector metalmecánico ocupa un lugar relevante por su contribución al desarrollo de la actividad productiva nacional; no obstante, numerosas empresas que lo integran aún presentan deficiencias en los procesos administrativos y contables vinculados con la gestión y el control de sus activos fijos.

Desde un análisis crítico, se puede evidenciar que gran parte de las investigaciones desarrolladas sobre la NIC 16 se han enfocado en empresas individuales o sectores específicos, dejando un vacío respecto a propuestas metodológicas aplicables al sector metalmecánico de Guayaquil; por ello, resulta pertinente desarrollar una propuesta metodológica basada en la NIC 16 que contribuya al mejoramiento de los procesos de control, registro y administración de activos fijos dentro del sector metalmecánico de Guayaquil.

Definición del Problema

La estructura del sector metalmecánico en Ecuador se encuentra constituida, en su mayor parte, por micro, pequeñas y medianas empresas orientadas a actividades de fabricación, transformación y reparación de productos metálicos, maquinaria

industrial y estructuras de soporte que abastecen a diversas ramas de la producción nacional. De acuerdo con Pro Ecuador (2023) catalogan a esta industria como un pilar fundamental del sector manufacturero del país, cuya representatividad empresarial e industrial se concentra de manera prioritaria en la ciudad de Guayaquil. La consolidación de agrupaciones gremiales activas, entre las que destacan la Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal (FEDIMETAL) y la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas (CAPIG) corrobora el establecimiento de un sector empresarial que comparte metodologías de producción similares y que, de manera recurrente, lidia con dificultades idénticas en sus estructuras administrativas, contables y operacionales.

La trascendencia económica de esta rama manufacturera contrasta con las notorias debilidades de control interno que exhiben las entidades al administrar sus activos fijos. Es común observar vacíos profundos de inventarios, inconsistencias en los registros de auxiliares contables y la ausencia de documentación de respaldo para formalizar actas de entrega y recepción; estas omisiones administrativas merman de forma severa el rendimiento y la vida útil del equipamiento de taller, propician pérdidas materiales de herramientas de precisión y aceleran el deterioro físico de las instalaciones productivas sin que la gerencia pueda deslindar responsabilidades individuales de custodia (Jiménez et al., 2020).

Por otro lado, numerosas organizaciones del sector evidenciaron dificultades para aplicar con rigor las directrices de la Norma Internacional de Contabilidad 16 (NIC 16), en especial durante las fases de reconocimiento, medición posterior y cálculo de depreciaciones técnicas de sus bienes de larga duración. Al respecto, García et al. (2019) señalaron que una gestión deficiente de los recursos tangibles repercutía de forma directa en la confiabilidad de la información financiera y reducía de manera drástica el desempeño de los procesos administrativos generales. Como resultado, muchas empresas carecen de datos fidedignos y actualizados acerca de la ubicación, estado operativo y valor neto de sus activos fijos de producción, lo cual limitó el alcance de sus mecanismos de fiscalización interna y obstaculizó la planificación gerencial sobre futuras inversiones.

A pesar de que la NIC 26 constituye un marco contable de amplia aceptación global, el núcleo de la problemática en los talleres metalmecánicos de Guayaquil no se vinculó con el desconocimiento teórico de la norma, sino con las complejidades que conlleva la instrumentación práctica para su aplicación en planta. Antes este panorama,

cobró relevancia la urgencia de fortalecer los sistemas de control y de diseñar propuestas metodológicas estructuradas que contribuyan como puente procedimental, facilitando el manejo de la propiedad, planta y equipo en estricta concordancia con las exigencias técnicas y contables establecidas por la normativa internacional.

Justificación de la Investigación

El presente trabajo de investigación posee un valor académico destacado porque profundiza en el control y la gestión física de los activos fijos dentro del sector metalmecánico, un área poco documentada a nivel local. Desde el punto de vista teórico, la investigación se enfoca en su estudio como aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad (NIC 16) en la práctica, en un contexto real de industria donde la existencia y el ingreso de las empresas dependen del estado, la valoración técnica y la eficiencia de su maquinaria pesada y planta; y desde el punto de vista práctico, en la integración del conocimiento contable, tributario, de control interno y de gestión empresarial, con la propuesta de mejora de los procesos de gestión de propiedad, planta y equipo. De igual forma, los resultados obtenidos podrán servir como referencia para futuras investigaciones vinculadas con la gestión de activos fijos, aplicación de normas internacionales de información financiera y fortalecimiento de los mecanismos de control del sector industrial.

Desde una perspectiva empresarial y social, el estudio cobra importancia debido a que las empresas metalmecánicas constituyen un motor clave dentro de la actividad productiva de la ciudad de Guayaquil, tanto por su capacidad de generar empleo, como por su contribución directa al desarrollo regional. Bajo este enfoque, tecnificar los procesos de supervisión contable y física de estos bienes de capital ayuda a optimizar el uso de los recursos productivos en los talleres, disminuye las paralizaciones imprevistas de los equipos de precisión y fortalece de manera directa la rentabilidad y la sostenibilidad operativa de las organizaciones a largo plazo. De manera indirecta, la gestión más eficiente de estos recursos permitirá fortalecer la competitividad empresarial, mejorando procesos de toma de decisiones y promover un mejor aprovechamiento de las inversiones realizadas por las empresas del sector.

Por otra parte, la investigación posee una importante utilidad práctica debido a que propone una metodología orientada a fortalecer la aplicación de la NIC 16 dentro de las empresas metalmecánicas de Guayaquil. La propuesta que se llevará a cabo proporcionará lineamientos, procedimientos y herramientas de control las cuales podrán ser utilizadas por contadores, administradores y responsables de activos fijos

para mejorar los procesos, registros, valuaciones, deducciones tributarias y control de la propiedad, planta y equipo; sobre todo, permitirá disponer de un criterio más uniforme para la administración de los activos productivos, otorgando confiabilidad de la información financiera y el fortalecimiento de los mecanismos de control. En consecuencia, la propuesta constituye una herramienta aplicable que puede contribuir al mejoramiento de la gestión empresarial y brindar apoyo para el desarrollo de prácticas contables, administrativas y tributarias más eficientes dentro del sector metalmecánico.

Objetivos

Objetivo General

Proponer una metodología para la aplicación de la NIC 16 en el control y gestión de activos fijos en el sector metalmecánico del cantón Guayaquil, a partir del diagnóstico de la situación industrial actual y la identificación de deficiencias en los procesos de reconocimiento, medición, depreciación y control de la propiedad, planta y equipo.

Objetivos Específicos

- Fundamentar de forma teórica, conceptual, legal y normativo, la aplicación y gestión de Propiedad, Planta y Equipo en las empresas del sector metalmecánico.
- Diagnosticar la situación actual del control y gestión de los activos fijos en empresas del sector metalmecánico del cantón Guayaquil, identificando debilidades administrativas, contables, tributarias y de control interno.
- Diseñar una propuesta metodológica basada en la NIC 16 que incluya políticas, procedimientos y mecanismos de control para mejorar la administración y gestión de los activos fijos en el sector metalmecánico del cantón Guayaquil.
- Validar la propuesta metodológica por medio de un caso de estudio de una empresa del sector metalmecánico de la ciudad de Guayaquil.

Preguntas de Investigación

Considerando la problemática relacionada con la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo en el sector metalmecánico del cantón Guayaquil, se plantean las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo incide la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo en el control y gestión de los activos fijos en el sector metalmecánico del cantón Guayaquil?
- ¿Cuáles son los lineamientos establecidos en la NIC 16 aplicables al control y gestión de los activos fijos en el sector metalmecánico?
- ¿Qué deficiencias presentan las empresas del sector metalmecánico de Guayaquil en el reconocimiento, control, medición y depreciación de la propiedad, planta y equipo?
- ¿De qué manera incide la aplicación inadecuada de la NIC 16 en la confiabilidad de la información contable, tributaria y control interno de los activos fijos?
- ¿Qué elementos debe contener una propuesta metodológica basada en la NIC 16 para mejorar la gestión y control de activos fijos en el sector metalmecánico del cantón Guayaquil?

Limitación

La presente investigación se limita a la disponibilidad de información documental, normativa y contable relacionada con la aplicación de la NIC 16 en el contexto de las empresas del sector metalmecánico del cantón Guayaquil.

Asimismo, el estudio se ve restringido por el acceso limitado a información interna de las empresas, tales como registros contables detallados, inventarios físicos de activos, Kardex de propiedad, planta y equipo y reportes de depreciación, debido a la confidencialidad propia de la información financiera.

De igual forma, el estudio considera la diversidad de los procesos administrativos y contables implementados por las empresas, situación que dificulta la uniformidad y comparabilidad de la información disponible para su análisis.

Delimitación

La presente investigación se desarrollará en las compañías del sector metalmecánico ubicadas en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador.

El estudio se enfoca en la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo, analizando su incidencia en los procesos de reconocimiento, medición, depreciación y control de los activos fijos.

- **Ciudad:** Guayaquil
- **Delimitación geográfica específica:** Zona urbana industrial del cantón Guayaquil, específicamente en el sector de Mapasingue.
- **Sector económico:** Industria metalmecánica
- **Tipo de empresas:** Sociedades constituidas en el Ecuador.

Capítulo 1.

Fundamentación Teórica

Marco Teórico

Teoría de los Recursos y Capacidades

La Teoría de los Recursos y Capacidades, conocida internacionalmente como *Resource-Based View (RBV)*, constituye uno de los enfoques más influyentes de la dirección estratégica al explicar que las diferencias en el desempeño de las organizaciones pueden comprenderse a partir de los recursos y capacidades que estas desarrollan internamente. Además, este enfoque propone analizar el potencial de los recursos disponibles dentro de la empresa y la manera en que estos son articulados mediante las habilidades organizacionales para generar nuevas capacidades que permitan convertir estos recursos en un elemento clave para alcanzar un mejor desempeño empresarial. (García & Sorhegui, 2020)

Los antecedentes de esta teoría pueden encontrarse en los aportes realizados por Edith Penrose en 1959. Esta autora planteó una visión diferente de la empresa al considerarla como una colección única de recursos productivos, cuyos niveles de crecimiento y desarrollo dependen de la manera en que dichos recursos son utilizados por la organización. Desde esta perspectiva, las empresas no deben analizarse únicamente por los bienes o servicios que producen, sino también por los recursos que poseen y por las capacidades que desarrollan para aprovecharlos de forma eficiente (Abel et al., 2025).

Años más tarde, Birger Wernerfelt formalizó estas ideas mediante la publicación de *A Resource-Based View of the Firm* en 1984. Su propuesta representó un cambio importante en el estudio de la estrategia empresarial, ya que sostuvo que el análisis de los recursos internos permite comprender mejor la rentabilidad y competitividad de las organizaciones que el estudio exclusivo de sus productos o mercados. De esta manera, los recursos comenzaron a ser considerados elementos estratégicos capaces de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Fong Reynoso et al., 2017).

Posteriormente, Jay Barney amplió y consolidó los planteamientos desarrollados por Penrose y Wernerfelt. En 1991 propuso que no todos los recursos poseen la capacidad de generar ventajas competitivas, sino únicamente aquellos que reúnen determinadas características estratégicas. Sus aportes permitieron estructurar formalmente la Teoría de los Recursos y Capacidades y convertirla en uno de los

enfoques más utilizados dentro de la administración estratégica contemporánea (Kero & Bogale, 2023).

La teoría parte del supuesto de que cada organización posee una combinación particular de recursos que la diferencia de sus competidores. Estas diferencias explican por qué empresas que operan dentro de una misma industria pueden obtener resultados significativamente distintos. En este sentido, Peteraf, en 1993, complementa los planteamientos de Barney al señalar que la heterogeneidad de los recursos y las dificultades para transferirlos o imitarlos constituyen elementos fundamentales para mantener ventajas competitivas sostenibles a largo plazo (Abel et al., 2025).

Uno de los conceptos centrales de esta teoría es el de recurso. Los recursos comprenden todos aquellos activos tangibles e intangibles que son controlados por la organización y que pueden utilizarse para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos. Dentro de esta categoría se incluyen recursos físicos, financieros, tecnológicos, humanos y organizacionales. Sin embargo, la teoría sostiene que la simple posesión de recursos no garantiza el éxito empresarial ni la generación de ventajas competitivas (Cardona, 2011).

Por esta razón, la Teoría de los Recursos y Capacidades incorpora el concepto de capacidades organizacionales. Amit y Shoemaker (1993), reconocidos por sus aportes al desarrollar la Teoría de los Recursos y Capacidades mediante su artículo *Strategic Assets and Organizational Rent*, explican que las capacidades representan la habilidad de la empresa para coordinar, integrar y utilizar eficazmente sus recursos con el propósito de ejecutar actividades estratégicas y alcanzar mejores resultados. De forma similar, Grant sostiene que las capacidades se manifiestan a través de rutinas, conocimientos y procesos organizacionales que permiten transformar los recursos disponibles en fuentes de valor para la organización (Wang, 2013).

La principal diferencia entre ambos conceptos radica en que los recursos representan aquello que la empresa posee, mientras que las capacidades reflejan lo que la organización es capaz de hacer con dichos recursos. Además, mientras los recursos pueden deteriorarse o perder valor con el tiempo, las capacidades suelen fortalecerse mediante la experiencia, el aprendizaje y la acumulación de conocimientos. Según Nelson y Winter, las capacidades se desarrollan a partir de rutinas organizativas que evolucionan continuamente, permitiendo que la organización mejore su desempeño y fortalezca su posición competitiva (Suárez Hernández & Ibarra Mirón, 2002).

Uno de los aportes más importantes realizados por Barney fue el desarrollo del modelo VRIO donde analiza cuatro características fundamentales: valioso, raro, inimitable y organizado, utilizados para evaluar el potencial estratégico de los recursos organizacionales. Este modelo establece que, para generar una ventaja competitiva sostenible, los recursos deben ser valiosos, raros, difíciles de imitar y estar respaldados por una organización capaz de aprovecharlos eficientemente (Kero & Bogale, 2023).

En primer lugar, los recursos deben ser valiosos, es decir, capaces de contribuir al mejoramiento de la eficiencia y eficacia empresarial mediante el aprovechamiento de oportunidades o la reducción del impacto de amenazas presentes en el entorno. Asimismo, deben ser raros, lo que implica que no se encuentren ampliamente disponibles entre los competidores actuales o potenciales.

De igual manera, los recursos deben ser inimitables, característica que dificulta su reproducción por parte de otras organizaciones debido a factores como condiciones históricas particulares, relaciones sociales complejas o la imposibilidad de identificar con precisión las causas que explican el éxito empresarial. Finalmente, la organización debe contar con estructuras administrativas, sistemas de control, procedimientos y políticas que permitan aprovechar plenamente el potencial de dichos recursos estratégicos (Abel et al., 2025).

A pesar de su amplia aceptación dentro de la literatura académica, la Teoría de los Recursos y Capacidades ha recibido diversas críticas. Entre las más relevantes se encuentran aquellas relacionadas con su carácter estático y con las dificultades para identificar de forma anticipada qué recursos pueden convertirse realmente en fuentes de ventaja competitiva. Algunos autores sostienen que la teoría explica adecuadamente por qué ciertas empresas alcanzan el éxito, pero presenta limitaciones para predecir cuáles recursos generarán ventajas sostenibles en el futuro (Kraaijenbrink et al., 2010).

Como respuesta a estas limitaciones, Teece, Pisano y Shuen desarrollaron en 1997 el enfoque de las Capacidades Dinámicas. Esta perspectiva amplía la Teoría de los Recursos y Capacidades al destacar la importancia de que las organizaciones desarrollen la habilidad de integrar, renovar y reconfigurar continuamente sus recursos frente a entornos caracterizados por cambios tecnológicos y competitivos constantes. De esta manera, la atención ya no se centra únicamente en los recursos que posee la empresa, sino también en su capacidad para adaptarlos y transformarlos conforme evolucionan las condiciones del entorno (Kero & Bogale, 2023).

En síntesis, la Teoría de los Recursos y Capacidades sostiene que la ventaja competitiva de una organización depende de la forma en la que administra, combina y desarrolla sus recursos y capacidades internas. Por ello, continúa siendo uno de los enfoques más relevantes dentro de la administración estratégica, al proporcionar una explicación sólida sobre las diferencias de desempeño observadas entre empresas que operan bajo condiciones competitivas similares (Fong Reynoso et al., 2017).

Teoría de la Agencia

La Teoría de la Agencia se ha consolidado como uno de los enfoques más influyentes dentro de la economía, las finanzas y la administración moderna, debido a su capacidad para explicar las relaciones de delegación y los conflictos de interés que surgen en las organizaciones. Quintero et al. (2020) destacaron que, de acuerdo con Ross (1973), la agencia constituye una de las formas más antiguas de interacción social, desarrollo formal que se produjo durante las décadas de 1960 y 1970, a partir de los estudios económicos relacionados con el riesgo y los acuerdos de cooperación entre individuos y organizaciones.

Los antecedentes conceptuales de la teoría se remontan a varios siglos atrás, en donde destaca la participación de Adam Smith (1776), uno de los primeros autores en advertir el problema derivado de la separación entre propiedad y administración, al sostener que los administradores difícilmente cuidarán los recursos ajenos con la misma diligencia que los propios. Posteriormente, Coase (1937) aportó una base institucional al definir a la empresa como un nexo de contratos mediante los cuales se coordinan las actividades económicas y se reducen los costos de transacción. Luego, la teoría adquiere su estructura moderna gracias a los aportes de Jensen y Meckling (1976), quienes establecieron los fundamentos conceptuales que dieron origen al denominado problema de agencia. (Palomeque, 2018)

De acuerdo con Ganga (2004), retomando la definición propuesta por Jensen y Meckling (1976), la relación de agencia se configura cuando una o más personas, denominadas principales, contratan a otra persona, denominada agente, para que realice determinadas actividades o tome decisiones en su nombre, delegándole autoridad para actuar en representación de sus intereses. En este contexto, Martínez (2001) señala que las partes se enfrentan a entornos caracterizados por incertidumbre y racionalidad limitada, lo que dificulta prever todas las situaciones futuras al momento de establecer un contrato. Como consecuencia, se generan relaciones contractuales incompletas en las que el agente dispone de cierto grado de

discrecionalidad para ejecutar las actividades delegadas. Sin embargo, Gorbaneff (2003) advierte que, debido a que tanto el principal como el agente buscan maximizar su propio bienestar, sus objetivos rara vez coinciden de manera natural.

A partir de esta situación surge el denominado problema de agencia, el cual se encuentra estrechamente vinculado con la existencia de información asimétrica, situación de la cual, Viveros (2015), apoyándose en los planteamientos de Ferrer (2002) y Holmstrom (1982), explica que este fenómeno ocurre cuando el agente posee información privada sobre sus capacidades, conocimientos o acciones, mientras que el principal carece de los mecanismos necesarios para observar y evaluar completamente su comportamiento, evidenciando que las desigualdades en el acceso de la información favorecen la aparición de conductas oportunistas y conflictos de interés.

De acuerdo con Gorbaneff (2003), la asimetría de la información se manifiesta principalmente mediante dos problemas: la selección adversa y el riesgo moral. La selección adversa tiene lugar antes de la formalización del contrato y se origina por la existencia de información privada u oculta. En este sentido, García Javaloyes (2016), tomando como referencia el modelo *Market for Lemons* propuesto por Akerlof (1970), señala que este fenómeno se produce cuando una de las partes dispone de información relevante que la otra desconoce. Debido a esta asimetría, la toma de decisiones puede ser ineficiente y tener efectos adversos en el mercado. El riesgo moral se produce después de que se haya firmado el contrato y se refiere a la incapacidad del principal para observar completamente el comportamiento del agente. En este ámbito, Viveros (2015) también sostiene que este tipo de situaciones pueden dar lugar a comportamientos oportunistas, es decir, el agente, guiado por su propio interés, podría tomar decisiones unilaterales que perjudiquen o obstaculicen las metas estratégicas del principal.

Con el propósito de reducir estas divergencias de intereses, Jensen y Meckling (1976) desarrollaron el concepto de costos de agencia. En este sentido, Martins, Soares y Del Canto (2013), citando a Jensen y Smith Jr. (1984), los definen como los recursos económicos destinados a alinear los intereses entre principales y agentes. Según los postulados de Jensen y Meckling (1976), estos costos se encuentran conformados por tres elementos principales. Los costos de monitoreo son aquellos en los que incurre el principal con el objetivo de supervisar, evaluar y medir el desempeño del agente. Algunos ejemplos son las auditorías, los sistemas de control interno y los sistemas de seguimiento. En este sentido, los costos de fianza son los recursos que el agente ha de

invertir para cumplir ante el principal que su comportamiento se ajusta a lo que espera y a su mayor beneficio. Por último, la pérdida residual hace referencia a la diferencia existente entre los resultados alcanzados y aquellos que se obtendrían si existiera una alineación total entre los intereses de ambas partes, considerando que implementar mecanismos de control completamente efectivos resulta económicamente impracticable.

Apoyándose en los planteamientos de Petersen (1995) y Eisenhardt (1985), Gorbaneff (2003) sostuvo que, para mitigar los problemas derivados de la relación de agencia, el autor propone diversos mecanismos destinados a disminuir los conflictos de interés y fortalecer la coordinación entre el principal y el agente. Entre estos mecanismos se encuentran los sistemas de compensación, los procesos de señalización y elección, así como las estructuras de gobierno corporativo. En cuanto a los esquemas de remuneración, el autor indica que estos deben diseñarse considerando el nivel de riesgo asumido y el grado de supervisión que puede ejercerse sobre el desempeño del agente. Es así que, cuando las actividades son fácilmente observables, suele implementarse una remuneración fija; mientras que, en escenarios caracterizados por una mayor incertidumbre, es más apropiado recurrir a sistemas de comisiones o incentivos variables.

Por otra parte, García Javaloyes (2016) destaca los aportes de Stiglitz y Rothschild en el desarrollo del mecanismo de screening, mediante el cual el principal diseña diferentes alternativas contractuales para que los agentes revelen voluntariamente sus características al momento de elegir una opción.

Agüero (2009) señala que una de las principales estrategias utilizadas por las organizaciones para reducir los conflictos derivados de la relación entre principales y agentes consiste en la implementación de mecanismos de gobierno corporativo. Los mecanismos de control tienen como objetivo, la mejora de la dirección, control y supervisión de la empresa, mediante la alineación de los intereses de los distintos grupos de interés. Los mecanismos de control suelen dividirse en dos grupos: los internos que son el consejo de administración, el control interno y la remuneración variable en acciones; y los externos que son el marco legal, la supervisión de los órganos de control y las normas de mercado. Asimismo, retomando los planteamientos de Jensen (1986), el autor sostuvo que el endeudamiento también puede desempeñar un papel disciplinario sobre los directivos, ya que las obligaciones financieras reducen la disponibilidad de recursos para decisiones discrecionales y los incentivan a

administrar de manera más eficiente el flujo de efectivo con el fin de cumplir los compromisos adquiridos.

Si bien la Teoría de la Agencia ha alcanzado una amplia aceptación dentro de las ciencias económicas y administrativas, también ha sido objeto de diversas observaciones críticas relacionadas con sus supuestos fundamentales. Mackenzie Torres et al. (2012) a partir de los aportes de Eisenhardt (1989), explican que esta teoría evolucionó hacia dos enfoques claramente diferenciados. El primero corresponde a una perspectiva positivista, orientada al estudio empírico de las relaciones de agencia dentro de las organizaciones, mientras que el segundo adopta una perspectiva matemática enfocada en la construcción de modelos formales para explicar dichas relaciones. No obstante, Acosta Palomeque (2018), con base en los trabajos de Mozo y Pérez (2001) y Ganga (2005), advierte que la teoría presenta ciertas limitaciones al asumir que los individuos actúan principalmente motivados por la racionalidad económica y la búsqueda de beneficios personales. Desde esta óptica, se considera que el modelo presta poca atención a aspectos como la cooperación, el trabajo colaborativo, el aprendizaje organizacional y la influencia que ejercen otros grupos de interés en el desempeño de la organización.

Frente a estas limitaciones, Acosta Palomeque (2018) destaca la propuesta desarrollada por Donaldson y Davis (1991), conocida como la Teoría del Servidor, la cual ofrece una visión alternativa sobre el comportamiento de los directivos dentro de las organizaciones. Los mecanismos de control tienen como objetivo, la mejora de la dirección, control y supervisión de la empresa, mediante la alineación de los intereses de los distintos grupos de interés. Los mecanismos de control suelen dividirse en dos grupos: los internos que son el consejo de administración, el control interno y la remuneración variable en acciones; y los externos que son el marco legal, la supervisión de los órganos de control y las normas de mercado.

En conjunto, las perspectivas revisadas evidencian que la teoría de la agencia constituye un marco analítico fundamental para examinar los conflictos que surgen al delegar autoridad dentro de una estructura corporativa. Sus aportes ponen de manifiesto la necesidad de implementar mecanismo de supervisión, sistemas de incentivos y prácticas de gobierno eficiente. A su vez, enfoques alternativos como la Teoría del Servidor, enriquecen este panorama, al resaltar que las relaciones organizaciones también se sustentan en la confianza, la cooperación y el compromiso institucional.

Teoría Institucional

Los orígenes de la Teoría Institucional se remontan a finales del siglo XIX con las contribuciones de Thorstein Veblen, quien diseñó la perspectiva de la economía clásica centrada en un individuo puramente racional y motivado únicamente por la maximización de sus beneficios. Veblen integró a este análisis la influencia de los hábitos y los esquemas de pensamiento compartidos en la conducta humana, advirtiendo que estos se moldean y transforman en respuesta a los cambios del entorno. Bajo esta concepción, las instituciones pasaron a concebirse como elementos de un proceso evolutivo donde las costumbres y dinámicas grupales estructuran la vida económica y social. Más tarde, durante la década de 1930, John R. Commons expandió el pensamiento institucional al incorporar al debate las relaciones colectivas, los conflictos de interés y el conjunto de reglas que norman las interacciones humanas. Para este autor, la existencia de intereses contrapuestos hacía necesaria la presencia de mecanismos capaces de ordenar las relaciones y establecer límites a la actuación individual. A partir de ello, la transacción adquirió especial relevancia como unidad de análisis, debido a que las actividades económicas se desarrollan dentro de un marco de acuerdos, normas y estructuras que proporcionan mayor estabilidad de las relaciones entre sus participantes. (Macagnan, 2013).

Con el desarrollo del nuevo institucionalismo sociológico durante la década de 1970, el análisis se trasladó hacia la influencia que ejerce el entorno sobre las estructuras y prácticas adoptadas hacia la influencia que ejerce el entorno sobre las estructuras y prácticas adoptadas por las organizaciones. Los aportes de John Meyer y Brian Rowan, permitieron explicar que determinadas reglas y procedimientos adquieren aceptación dentro de la sociedad hasta convertirse en modelos que las organizaciones incorporan a su estructura formal. Su adopción no responde exclusivamente a la búsqueda de una mayor eficiencia interna, sino a la necesidad de ajustarse a las expectativas del entorno y obtener reconocimiento ante los actores con los que se relacionan. De este modo, la legitimidad adquirió un papel central para comprender la permanencia y aceptación de las organizaciones. (Maribal & Fernández, 2017)

Durante la década de 1980, el enfoque institucional avanzó en la explicación de las similitudes que pueden observarse entre organizaciones pertenecientes a un mismo entorno. En este escenario, Paul DiMaggio y Walter Powell desarrollaron el concepto de isomorfismo institucional para explicar las diversas presiones que

empujan a las organizaciones a adoptar estructuras y exigencias externas de carácter coercitivo, en la imitación de otras empresas exitosas ante situaciones de incertidumbre o en los criterios profesionales y normativos compartidos en un determinado campo. Así, la creciente similitud entre las organizaciones se comprende como el resultado directo de las condiciones institucionales a las que se encuentran expuestas de manera constante. (Alcívar, 2026)

Por otra parte, el neoinstitucionalismo económico amplió el estudio de las instituciones al analizar su influencia sobre las interacciones y el desempeño de las sociedades. A partir de los aportes de Douglass North, las instituciones comenzaron a concebirse como un conjunto de reglas creadas para ordenar las relaciones humanas, entre las que se distinguen disposiciones formales, como las leyes, e informales, como las costumbres y los códigos de conducta. Estas reglas establecen límites e incentivos que orientan el comportamiento de los actores y contribuyen a generar mayor previsibilidad en sus relaciones. En consecuencia, la calidad del marco institucional influye en la forma en que se desarrollan los intercambios y se coordinan las actividades económicas y sociales. (Vargas, 2005)

Marco Conceptual

Activos fijos

Iza (2022) explicó que los activos fijos abarcaron a todos los bienes físicos que una entidad adquiere y forman parte de la infraestructura productiva de la empresa con el objetivo de ejecutar sus operaciones comerciales, administrativas o de producción por un lapso de tiempo superior a un ciclo económico, proyectando siempre la obtención de retribuciones financieras a futuro.

Consecuentemente, La IFRS *Foundation* (2023) establece que los activos fijos corresponden a bienes mantenidos para uso en la producción o suministro de bienes y servicios, arrendamiento a terceros o fines administrativos, cuya utilización se espera durante más de un período económico. Asimismo, la normativa internacional señala que estos activos deben reconocerse contablemente únicamente cuando sea probable obtener beneficios económicos futuros y cuando su costo pueda medirse razonablemente. En concordancia con esta definición, Calleja (2011) indica que el término inmuebles, maquinaria y equipo es un sinónimo de activo fijo, definiéndose como propiedades de la entidad usadas durante más de un año en la operación de la misma; de esta manera, ambos autores coinciden en el carácter duradero de estos bienes, destacando que si fin primordial no es ser enajenados en el curso normal de las

operaciones, sino servir como la infraestructura que beneficia las actividades de negocio a largo plazo.

Los activos fijos poseen características específicas que los diferencian de otros recursos empresariales, entre estas características destacan su permanencia operativa, capacidad de generación de beneficios futuros y utilización continua dentro de las actividades institucionales. A diferencia de los activos corrientes, estos bienes no se adquieren con fines de comercialización inmediata, sino para contribuir al funcionamiento estructural de la organización.

Propiedad, planta y equipo

La propiedad, planta y equipo corresponde al conjunto de bienes tangibles utilizados por las organizaciones para desarrollar actividades productivas, administrativas y comerciales. Estos activos representan recursos estratégicos indispensables para garantizar funcionamiento empresarial, continuidad operativa y sostenibilidad financiera dentro de las entidades económicas.

El Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (2023) señala que la propiedad, planta y equipo comprende activos utilizados para producción, suministro de bienes y servicios o fines administrativos, cuya utilización se proyecta durante varios períodos económicos; la normativa establece criterios relacionados con reconocimiento, medición, depreciación y deterioro de estos bienes empresariales. Por lo que, completando esta perspectiva desde el ámbito de la medición contable, Horngren et al. (2010) señalan que los activos de planta son activos tangibles de larga duración como terrenos, edificios y equipos que se utilizan en la operación de una empresa; de esta manera, ambas posturas concuerdan plenamente en que, al ser inversiones estratégicas de largo plazo, su correcta medición a través de un costo histórico y su contabilización adecuada son vitales para reflejar la verdadera estructura operativa de la organización.

La propiedad, planta y equipo constituye uno de los elementos más relevantes dentro de los estados financieros empresariales debido a que representa inversiones de largo plazo utilizadas para desarrollar operaciones organizacionales y su adecuada administración permite fortalecer la eficiencia operativa y garantizar la razonabilidad financiera dentro de las entidades.

De esta manera, entre los principales componentes de propiedad, planta y equipo se encuentran terrenos, edificios, maquinaria industrial, herramientas técnicas, equipos tecnológicos, vehículos y mobiliario empresarial; cada uno de estos bienes

requiere procedimientos específicos relacionados con registro, depreciación, supervisión y control administrativo.

Depreciación

La depreciación constituye un procedimiento contable orientado a distribuir sistemáticamente el costo de un activo fijo durante su vida útil estimada. Este proceso refleja la disminución gradual de valor que experimentan los bienes empresariales debido al uso, desgaste físico, obsolescencia tecnológica o transcurso del tiempo.

Según Deloitte (2022), la depreciación permite reflejar razonablemente el consumo de beneficios económicos derivados de los activos utilizados dentro de las organizaciones. Asimismo, constituye un mecanismo contable fundamental para garantizar razonabilidad financiera y transparencia dentro de los estados financieros empresariales. Por otra parte, Zapata (2021) apoya este concepto con un enfoque metodológico, ya que explica que la depreciación es un procedimiento que tiene como fin discutir de una manera sistemática y razonable el costo de los activos fijos tangibles entre la vida útil estimada de la unidad; de tal manera que ambos autores están de acuerdo en que la depreciación no busca evaluar el activo a precios actuales de mercado, sino que es estrictamente un proceso de asignación y distribución del gasto para no distorsionar las utilidades de la empresa.

Por lo que se denomina que, la depreciación cumple una función relevante dentro de la contabilidad empresarial debido a que permite reconocer progresivamente el desgaste operativo de los activos utilizados en las actividades organizacionales y este procedimiento evita sobrevaloraciones patrimoniales y favorece una representación más realista de la situación financiera institucional. Por consiguiente, la IFRS *Foundation* (2025) estableció que las organizaciones pueden emplear distintos métodos para poder reconocer el desgaste económico, pero detalló que el método lineal generó un cargo constante a lo largo de la operatividad del bien, siempre y cuando su valor residual se mantuviere inalterable; el modelo decreciente disminuye de manera progresiva con el transcurso del tiempo, mientras que el método basado en las unidades de producción fundamentó sus cálculos estrictamente en el nivel de utilización o el rendimiento industrial esperado del equipo. Por consiguiente, determinando que cada entidad debió elegir la metodología que mejor representara el patrón de consumo de los beneficios económicos proyectados para sus recursos, manteniendo la uniformidad durante los diferentes ciclos contables.

Control interno

El control interno constituye un conjunto de políticas, procedimientos y mecanismos administrativos orientados a proteger recursos organizacionales, fortalecer eficiencia operativa y garantizar confiabilidad financiera dentro de las empresas.

Consiguientemente, El *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* – COSO (2013) determina expresamente que el control interno corresponde a un proceso diseñado para proporcionar seguridad razonable respecto al cumplimiento de objetivos relacionados con operaciones, información financiera y cumplimiento normativo. Este sistema permite fortalecer la supervisión organizacional y reducir riesgos administrativos dentro de las entidades. Desde un enfoque contable y regulatorio de bienes, Horngren et al. (2010) definen el control interno como el plan organizacional junto con todas las medidas correctivas adoptadas por una entidad para salvaguardar los activos, motivar a los empleados a seguir las políticas y promover la eficiencia operativa y asegurar registros contables exactos y confiables. De esta manera, las posiciones se complementan, ya que, mientras el enfoque general busca el cumplimiento global de objetivos institucionales, el enfoque contable subraya que la salvaguarda de activos físicos, como la maquinaria metalmecánica, es el pilar para el éxito de dicho control.

Deterioro de valor de Activos

Enfocándose en la medición posterior de los bienes Garzozzi et al. (2024) explica que, luego de que una entidad ha reconocido la compra de una propiedad, planta y equipo, esta debe ingresar a la contabilidad por su costo inicial, al cual se le deberá disminuir su depreciación acumulada y el deterioro que el bien tuviere; adicional, argumenta que este procedimiento técnico y la estricta formulación de políticas contables para este rubro son indispensables para poder presentar los activos empresariales a su verdadero valor razonable. De igual manera, Linero et al. (2025) complementa esta perspectiva y advirtió sobre las consecuencias de omitir estas correcciones, ya que señala que la pérdida por deterioro ocurre cuando el valor contable o en libros de un elemento de la propiedad, planta y equipo resulta ser mayor que lo que realmente se puede recuperar del mismo; por consiguiente, ambos autores evidencian que cuando las entidades no revelan de manera oportuna este deterioro de valor, se produce una influencia negativa y significativa en la valoración real de sus activos físicos, llegando al punto de que el reconocimiento no es una estimación

opcional, sino un ajuste contable estricto y necesario para evitar que los estados financieros reflejen maquinarias o equipos sobrevalorados.

Riesgo operacional

La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2024) determinó que el riesgo operativo representó la probabilidad de que una entidad enfrentara pérdidas financieras como consecuencia de deficiencia o vulnerabilidades en sus procesos internos, en el desempeño de su personal, plataformas tecnológicas o por incidencias de factores externos; así mismo, precisó que la clasificación incorporó las contingencias de carácter legal, excluyendo de su alcance los riesgos sistémicos, estratégicos, y reputacionales. Por lo que, a partir de la definición se puede determinar que este riesgo se mantiene estrechamente vinculado con las actividades rutinarias de las organizaciones, convirtiéndose en un obstáculo significativo para el cumplimiento de los objetivos corporativos cuando la administración no implementó mecanismos preventivos para su identificación, evaluación y mitigación oportuna.

Según la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2021), el riesgo operacional comprende pérdidas ocasionadas por insuficiencias o fallas en procesos internos, personas, tecnología o acontecimientos externos que afectan las actividades institucionales. Este riesgo puede generar impactos financieros, administrativos y operativos dentro de las organizaciones. Por otra parte, frente a las vulnerabilidades, Horngren et al. (2010) indicó que la evaluación del riesgo es un componente indispensable del control interno, señalando que las empresas deben identificar sus amenazas, ya sea por daño de activos, fallas ineficientes o riesgos de quiebra; ya que, dicha amenaza debe mitigarse a través de la salvaguarda de los activos tangibles y la eficiencia operacional.

Es decir que, el riesgo operacional mantiene relación directa con la capacidad organizacional para prevenir errores administrativos, pérdidas patrimoniales y fallas operativas; por esta razón, las empresas requieren mecanismos preventivos orientados a fortalecer supervisión interna y disminuir contingencias empresariales.

Entre las principales causas del riesgo operacional se encuentran errores humanos, deficiencias documentales, fallas tecnológicas, debilidades en procedimientos administrativos y ausencia de mecanismos adecuados de control interno. Estas situaciones pueden afectar significativamente la continuidad operativa y la estabilidad institucional.

Inventario físico de activos

El inventario físico de activos constituye un procedimiento administrativo orientado a verificar existencia real, ubicación, estado de conservación y utilización de los bienes empresariales dentro de las organizaciones. Este mecanismo representa una herramienta fundamental para garantizar control patrimonial, transparencia administrativa y razonabilidad financiera institucional.

En concordancia con La Contraloría General del Estado del Ecuador (2021), se establece que el inventario físico constituye un procedimiento de control orientado a comprobar la existencia y condiciones de los bienes institucionales, permitiendo detectar inconsistencias administrativas y fortalecer la supervisión patrimonial dentro de las entidades. El inventario físico permite verificar si los activos registrados contablemente existen y si se encuentran en condiciones adecuadas de funcionamiento. Asimismo, este procedimiento contribuye a detectar pérdidas patrimoniales, deterioros, activos obsoletos o inconsistencias relacionadas con registros contables empresariales. Por otra parte, en similitud con este mecanismo de control, Jevaux (2024) describe el inventario físico como un proceso sistemático que verifica y registra detalladamente la presencia, ubicación y condición de los activos tangibles de una organización en un momento determinado; es decir, el autor destaca que el objetivo central de estas inspecciones no solo es asegurar la integridad y exactitud de la información financiera, sino también detectar la obsolescencia, prevenir fraudes y sustentar una base sólida para la futura toma de decisiones gerenciales sobre el mantenimiento y la inversión en nuevos equipos.

En las empresas metalmecánicas, el inventario físico adquiere notable relevancia debido a la cantidad de maquinaria industrial, herramientas técnicas y equipos especializados utilizados dentro de las operaciones productivas. Estos activos requieren supervisión permanente debido a su elevado valor económico y relevancia operativa.

Vida útil

De acuerdo con La IFRS Foundation (2023), se señala que la vida útil debe determinarse considerando el desgaste físico esperado, obsolescencia técnica, intensidad operativa y políticas de mantenimiento aplicadas sobre los activos empresariales. Este criterio permite reflejar razonablemente la duración económica de los bienes utilizados dentro de las organizaciones. Por otra parte, Coyago et al. (2025) explicó que la vida útil es el tiempo durante el cual la entidad espera utilizar el activo

para generar beneficios económicos futuros o la cantidad total de unidades, productos o servicios que se tiene como expectativa obtener de dicho bien; de tal manera, ambas posturas coinciden en que la vida útil no se limita al tiempo cronológico que el bien sobrevive físicamente, sino que representa una estimación dinámica directamente ligada a su capacidad productiva, lo cual es fundamental para justificar contablemente el desgaste.

De esta manera, la vida útil depende de diversos factores relacionados con condiciones operativas, capacidad productiva, mantenimiento técnico y avances tecnológicos, por esta razón, las organizaciones deben realizar evaluaciones periódicas orientadas a determinar si las estimaciones inicialmente establecidas continúan siendo razonables.

Marco Referencial

En el presente apartado se presentan diversos estudios realizados dentro de los últimos cinco años relacionados directamente con la gestión y control de propiedad, planta y equipo desde las distintas perspectivas de los autores, considerando las particularidades y problemáticas de los sectores en los que se realizaron. La revisión de estos antecedentes permitirá identificar las principales falencias en la aplicación de la NIC 16 para el correcto tratamiento de propiedad, planta y equipo y comprender cómo estas inciden en el desempeño y la eficiencia de las empresas.

Torres (2025), en su trabajo de titulación denominado “Análisis de la aplicación de la NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo en empresas de la industria textilera de Ecuador: caso de estudio, año 2024”, identificó como problemática principal la incorrecta aplicación de los procedimientos contables relacionados con el reconocimiento, medición, depreciación, deterioro y baja de activos de propiedad, planta y equipo, situación que afecta la razonabilidad de la información financiera y la toma de decisiones empresariales. En virtud de ello, la autora planteó como objetivo analizar la aplicación de la NIC 16 mediante un caso simulado en una empresa textilera ecuatoriana, con la finalidad de evaluar su correcta aplicación y comprender su relevancia en la medición de dichos activos. Para el desarrollo de la investigación se empleó una metodología de enfoque mixto, con alcance descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Asimismo, se utilizaron los métodos deductivo y analítico, complementados con entrevistas dirigidas a profesionales expertos en el área contable y financiera. Debido a que se trató de un caso de estudio simulado, la investigación no consideró población o muestra tradicional, sino que se desarrolló

sobre una empresa ficticia denominada “ABC”, perteneciente al sector textil ecuatoriano.

Entre los principales resultados obtenidos, se identificaron diversas deficiencias en la gestión contable de activos fijos, tales como la omisión de costos asociados a la adquisición de bienes, errores en la aplicación de métodos de depreciación, ausencia de procesos de revaluación y falta de reconocimiento de pérdidas por deterioro y bajas de activo. Estas deficiencias provocaban que los activos no reflejaran adecuadamente su valor económico dentro de los estados financieros, generando distorsiones en la información utilizada por la administración para evaluar inversiones, planificar la reposición de equipos y determinar la capacidad productiva de la organización. Como respuesta la autora desarrolló una serie de ajustes y procedimientos fundamentados en los lineamientos establecidos por la NIC 16, evidenciando la correcta aplicación de esta normativa. De igual manera, la autora termina concluyendo que la correcta aplicación de la NIC 16 es una herramienta fundamental para garantizar la transparencia y razonabilidad de los estados financieros, especialmente en organizaciones que dependen significativamente de maquinaria, equipos e infraestructura para el desarrollo de sus actividades productivas.

Por otra parte, Amores y Astudillo (2023), en su investigación denominada “NIC 16 Propiedad Planta y Equipo y su incidencia en los estados financieros de la empresa POLECA ECUADOR S.A.” en la cual se planteó como objetivo evaluar detalladamente la incidencia de la aplicación de la NIC 16 en la presentación de las cifras de la organización. La metodología que estructuró el estudio se rigió por un enfoque mixto, soportado de una investigación de tipo descriptiva, documental y de campo; por consiguiente, a partir de una población total constituida por 6 colaboradores, los autores tomaron una muestra en la que se entrevistó a 3 personas vinculadas directamente a la problemática, siendo estos el Gerente General, el contador y el asistente contable. Asimismo, como técnica de revisión documental se analizaron 4 tipos de documentos específicos los cuales fueron los estados financieros del año 2020, donde se revisaron informes de auditoría externa, bitácoras extracontables de control en Excel y comprobantes de respaldo, tales como facturas y cartas de compraventa.

De tal manera, en relación con los resultados y hallazgos principales, el diagnóstico les permitió identificar que la entidad llevaba un registro totalmente empírico de sus activos fijos mediante el uso de hojas de cálculo que carecían de

respaldos de facturas; el hallazgo de mayor gravedad consistió en comprobar la omisión intencional del cálculo de la depreciación acumulada por parte de la empresa, la cual es una práctica utilizada para evitar mostrar pérdidas financieras y, consecuentemente no formar parte de alguna causal de disolución societaria. Por lo que, frente al caso, los investigadores plasmaron en sus conclusiones que la absoluta ausencia de políticas formales y la alteración de las cifras de depreciación afectan drásticamente la realidad y transparencia de los estados financieros. Por tanto, determinaron que resulta indispensable aplicar estrictamente la normativa para corregir y mostrar de manera transparente los saldos de toda su infraestructura productiva.

Aguirre y Zapata (2023) desarrollaron una investigación titulada “Aplicación de la NIC 16 en el tratamiento contable de propiedad, planta y equipo y su incidencia en los estados financieros de la empresa láctea TANILAC”, cuyo objetivo fue aplicar la NIC 16 para determinar el valor real de los activos fijos y su incidencia en los estados financieros de la entidad. Para ello, emplearon una metodología de enfoque cuantitativo, documental, descriptiva y de campo, utilizando como técnicas el análisis documental y la observación directa mediante fichas de observación dirigidas a la revisión de los activos de propiedad, planta y equipo y de los registros contables de la empresa.

Entre los principales hallazgos se identificó que la empresa no mantenía actualizada la valoración de sus activos fijos, por lo que generaba diferencias entre los valores registrados en libros y el valor real recuperable de dichos bienes, por consiguiente, evidenciaron la necesidad de aplicar procedimientos relacionados con depreciación, revaluación y el deterioro de los activos para facilitar la identificación del ciclo de vida y mejora de la razonabilidad de la información financiera. Llevando así a que las acciones a tratar contribuyan a fortalecer la gestión de los activos, ubicación y condiciones de uso, lo que espero reducir el riesgo de inconsistencias en los reportes financieros y la realidad operativa de la organización; por lo que, las autoras resaltan la importancia de realizar las observaciones físicas de los bienes y sus características. De esta manera, diseñaron una propuesta basada en la aplicación de la NIC 16 mediante un procedimiento el cual fue estructurado por ocho etapas, orientado a la inspección y observación física de los activos, el reconocimiento del costo, el cálculo de las depreciaciones y la revelación adecuada de la información financiera; concluyendo, que la adopción de la normativa contribuyó de manera oportuna a que la

gerencia dispusiera y observara cifras mucho más precisas y reales para la toma de decisiones económicas económicas y para futuras inversiones dentro de la organización.

En la ciudad de Guayaquil, Alava y Villacis (2021) desarrollaron una investigación titulada “NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo y su efecto en los Estados Financieros de la empresa VILLALA SA”, cuyo objetivo fue analizar la aplicación de la NIC 16 y determinar su incidencia en la presentación de los estados financieros de la organización. Para el desarrollo del estudio emplearon una metodología documental y descriptiva bajo un enfoque mixto, con una muestra no probabilística a conveniencia que corresponde al personal de la empresa VILLALA SA utilizando entrevistas con el uso de preguntas realizadas al personal responsable del tratamiento contable de los activos fijos, análisis documental y levantamiento físico de los bienes registrados por la empresa.

La muestra estuvo conformada por 3 colaboradores de la empresa VILLALA SA, en este caso, el jefe administrativo, la contadora y la asistente contable. Desde el punto de vista contable, los resultados evidenciaron que la organización no contaba con manuales y políticas específicas que provean directrices para el manejo, control y registro de los activos fijos, existían bienes que continuaban depreciándose a pesar de no encontrarse físicamente dentro de la empresa y no se realizaban verificaciones periódicas para comprobar la existencia real de estos activos registrados. De forma que, en el ámbito fiscal, el análisis demostró que el manejo práctico provocó un incremento innecesario en los gastos, obligando a la compañía a hacer un gasto por valores equivocados por concepto de tasa y contribuciones; finalmente el estudio comprobó que adoptar los lineamientos de la NIC 16 resultó indispensable para recuperar la razonabilidad de los balances contables, ya que esta normativa garantizó un control riguroso sobre el patrimonio y aportó a la gerencia datos netamente transparentes para que puedan respaldar sus futuras decisiones empresariales y operativas. Además, propusieron algunas para el problema existente, tal como la planificación de capacitaciones al personal contable, la implementación de políticas y procedimientos, validación física de activos vigentes y finalmente, la incorporación del valor residual dentro del cálculo para el gasto de depreciación.

Tabla 1

Antecedentes nacionales sobre aplicación de la NIC 16 y control de activos fijos

ID	ARTICULO CIENTIFICO	TIPO DE RECURSO	AUTOR	AÑO DE PUBLICACIÓN	ENLACE	METODOLOGÍA
1	NIC 16 Propiedad Planta y Equipo y su efecto en los Estados Financieros de la empresa VILLALA S.A.	Proyecto de Investigación (Tesis de Pregrado)	Álava Rendón, Wendy Guadalupe; Villacís Llamuca, Elizabeth Karina	2021	https://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4770	- Enfoque: Mixto (cualitativo y cuantitativo) - Diseño: Descriptivo y documental - Muestra: 3 personas (entrevistas) - Revisión de documentos contables (Kardex, ESF, ERI).
2	NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo y su incidencia en los estados financieros de la empresa PLOECA ECUADOR S.A.	Proyecto de Investigación (Tesis de Pregrado)	Amores Terán, Allisson Nohelia; Astudillo Cevallos, Jonathan Luis	2023	http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6002	- Enfoque: Mixto (cuantitativo y cualitativo) - Diseño: Descriptivo, documental y de campo - Muestra: 3 personas entrevistadas - Análisis documental (balances, facturas, bitácoras)
3	Aplicación de la NIC 16 en el tratamiento contable de propiedad planta y equipo y su incidencia en los estados financieros de la empresa láctea “Tanilac” ubicada en la parroquia Tanicuchi, período 2021	Proyecto Integrador (Tesis de Pregrado)	Aguirre Pozo, Diana Carolina; Zapata López, María Fernanda	2023	http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/10061	- Enfoque: Cuantitativo - Diseño: Documental, descriptiva y de campo. Se aplicaron fichas de observación y análisis documental directamente a los registros y bienes físicos de la empresa TANILAC
4	Análisis de la aplicación de la NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo en empresas de la industria textilera de Ecuador: caso de estudio, año 2024	Trabajo de Integración Curricular (Tesis de Pregrado)	Torres Rodríguez, Angie Nicole	2025	https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/14126	- Enfoque: Mixto (cualitativo y cuantitativo) - Diseño: No experimental, de corte transversal y descriptivo (basado en el método de caso de estudio) - Muestra/Herramientas: Al ser un caso simulado (empresa ficticia "ABC"), no requirió población tradicional, pero se complementó aplicando entrevistas a 4 profesionales expertos en materia contable

Nota: Síntesis de las investigaciones previas y aportes académicos seleccionados para fundamentar el marco referencial de este estudio.

Marco Legal

Constitución de la República del Ecuador

El artículo 319 de la Constitución reconoce diversas formas de organización de la producción, entre ellas empresas privadas, manufactureras e industriales, señalando que estas deberán desarrollar sus actividades bajo criterios de responsabilidad social, eficiencia administrativa y contribución al desarrollo económico nacional. Esta disposición mantiene relación con las empresas metalmecánicas debido a que dichas organizaciones forman parte del aparato productivo industrial ecuatoriano y requieren mecanismos administrativos orientados al fortalecimiento del control interno y supervisión patrimonial.

La Constitución de la República constituye el fundamento jurídico principal que respalda la necesidad de implementar procedimientos administrativos y financieros orientados a garantizar transparencia contable, adecuada gestión de activos fijos y sostenibilidad económica dentro de las organizaciones empresariales.

Código de Comercio

La Asamblea Nacional del Ecuador (2019) – Código de Comercio regula las actividades comerciales y empresariales desarrolladas dentro del territorio ecuatoriano, estableciendo obligaciones relacionadas con registros contables, documentación financiera y transparencia administrativa dentro de las organizaciones.

El artículo 37 establece que toda persona comerciante se encuentra obligada a llevar contabilidad conforme a las disposiciones legales aplicables. Esta disposición mantiene relación directa con la presente investigación debido a que las empresas metalmecánicas requieren mantener registros adecuados relacionados con propiedad, planta y equipo conforme a principios contables y normativa financiera vigente.

Asimismo, el artículo 39 señala que la contabilidad deberá reflejar de manera clara, ordenada y cronológica todas las operaciones mercantiles realizadas por la organización empresarial; de tal manera que, dicho mandato implicó que los bienes tangibles empleados en el entorno industrial debieron asentarse técnicamente en los libros, cumpliendo con procesos formales de reconocimiento, evaluación del desgaste, preservación y control patrimonial.

Además, la norma destaca la importancia de mantener como respaldo administrativo toda aquella documentación contable y financiera, la cual adquiere una importancia relevante dado el valor económico de las herramientas, equipo productivo

y maquinaria industrial que son utilizados dentro de las operaciones de la organización.

Ley de Régimen Tributario Interno

La Asamblea Nacional del Ecuador (2023) – Ley de Régimen Tributario Interno establece disposiciones relacionadas con obligaciones tributarias aplicables a las actividades económicas desarrolladas por personas naturales y jurídicas dentro del Ecuador.

De manera específica, el artículo 10 en el séptimo numeral estipuló que todos los costos y gastos dirigidos a producir ingresos gravados resultaron plenamente deducibles, categoría en la cual se admitieron las depreciaciones y amortizaciones, siempre que su determinación considerara la naturaleza de los bienes, la duración de su vida útil, la técnica contable aplicada y los factores de obsolescencia. Esta disposición tributaria mantuvo relación directa con la presente investigación, puesto que las empresas metalmecánicas dependen considerablemente de maquinaria industrial, vehículos, equipos técnicos y herramientas productivas sujetas a depreciaciones financieras y tributarias.

Reglamento para la Aplicación del Régimen Tributario Interno

Asimismo, el artículo 28 Numeral 6 del Reglamento para Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno establece porcentajes máximos de depreciación anual aplicables a edificios, maquinaria, equipos y vehículos empresariales, tal como se detalla a continuación:

Tabla 2

Límite de Deducibilidad de Activos Fijos

Nº	Activo Fijo	Límite de Deducibilidad
1.	Inmuebles (excepto terrenos)	5% anual
2.	Maquinarias, equipos y muebles	10% anual
3.	Vehículo	20% anual
4.	Equipo de cómputo	33% anual

Nota. Adaptado del Art. 28 Numeral 6 del Reglamento para la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno.

Estas disposiciones permiten regular técnicamente el reconocimiento contable del desgaste operativo de los bienes utilizados dentro de las actividades productivas organizacionales.

La normativa tributaria ecuatoriana fortalece la necesidad de implementar controles administrativos y financieros relacionados con propiedad, planta y equipo

para garantizar cumplimiento fiscal, transparencia contable y razonabilidad financiera dentro de las organizaciones empresariales.

De igual manera, la adecuada aplicación de depreciaciones permite que las organizaciones reflejen información financiera más precisa respecto al valor real de los activos utilizados dentro de las operaciones industriales.

Normas Internacionales de Información Financiera – NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo

La IFRS Foundation (2023) – NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo constituye la principal normativa técnica internacional relacionada con reconocimiento, medición, depreciación y control de activos fijos empresariales.

Bajo los lineamientos de la NIC 16 un elemento de propiedad, planta y equipo se reconoce como activo siempre que sea probable que genere beneficios económicos futuros para la entidad y su costo pueda medirse con total fiabilidad. Este principio cobra un valor crucial en el sector metalmecánico, donde la maquinaria industrial, los equipos de precisión y las herramientas especializadas no son meros registros contables, sino los motores indispensables que sostiene la línea de producción y la operatividad diaria de la empresa.

La norma incluye el tratamiento contable para el costo de adquisición de estos activos, la estimación de su vida útil, la asignación sistemática de la depreciación a lo largo de su vida útil y la estimación de la posible pérdida por deterioro. Cuando estos tratamientos contables son aplicados de forma adecuada, el resultado son valores en libros que reflejan el estado operativo real de la planta, además de dotar a los estados financieros de mayor transparencia y razonabilidad para la toma de decisiones gerenciales.

Por otra parte, la norma también dispone que la vida útil y el valor residual de activos se revisen de manera periódica. Esta evaluación permite determinar si las estimaciones realizadas continúan siendo apropiadas frente a las condiciones reales de uso de los bienes. De esta forma, el importe reconocido por concepto de depreciación puede reflejar con mayor precisión el consumo de los beneficios económicos asociados a los activos empleados en las actividades productivas de la empresa, lo cual contribuye al fortalecimiento del control patrimonial, mejora la confiabilidad financiera y permite optimizar procesos administrativos relacionados con supervisión y conservación de propiedad, planta y equipo dentro de las empresas industriales.

Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado

La Contraloría General del Estado del Ecuador (2021) – Normas de Control Interno establece lineamientos orientados al fortalecimiento del control administrativo, supervisión patrimonial y protección de recursos institucionales dentro de organizaciones públicas y privadas que administren recursos estatales. De igual forma, esta normativa señala que los responsables de la entidad deben mantener un control continuo de uso, la conservación y la custodia de los bienes, con la finalidad de prevenir posibles pérdidas, daños o situaciones que puedan afectar el patrimonio institucional. Estas disposiciones mantienen relación con la presente investigación debido a que las empresas metalmecánicas requieren controles internos eficientes relacionados con maquinaria industrial, herramientas y equipos técnicos utilizados dentro de sus operaciones productivas.

De igual manera, las Normas de Control Interno promueven la implementación de procedimientos administrativos orientados a minimizar riesgos operacionales y fortalecer transparencia organizacional mediante adecuada supervisión de los recursos empresariales.

Estas disposiciones constituyen una base técnica y administrativa importante para fortalecer el control patrimonial, la eficiencia organizacional y la adecuada gestión de activos fijos dentro de las empresas industriales ecuatorianas.

Identificación de Variables

Variable Independiente

La variable independiente corresponde al desarrollo de una metodología para la aplicación técnica y administrativa de la NIC 16 dentro de las empresas metalmecánicas de la ciudad de Guayaquil.

Variable Dependiente

La variable dependiente corresponde al fortalecimiento del control interno y mejora de la razonabilidad financiera dentro de las empresas metalmecánicas, derivado de la adecuada aplicación de la NIC 16, lo cual comprende la reducción de inconsistencias contables, disminución de riesgos operacionales, control eficiente de inventarios físicos y fortalecimiento de los procesos administrativos relacionados con propiedad, planta y equipo dentro de las organizaciones industriales.

Relación de Variables

Un procedimiento metodológico para la gestión y control de propiedad, planta y equipo permitirá establecer procedimientos técnicos relacionados con

reconocimiento, medición, depreciación y supervisión de los activos fijos empresariales, contribuyendo al fortalecimiento de la transparencia financiera y control patrimonial organizacional. La propuesta favorecerá el desarrollo de mecanismos administrativos orientados al control eficiente de maquinaria industrial, herramientas y equipos productivos utilizados dentro de las operaciones empresariales. Esto permite disminuir riesgos relacionados con pérdida de activos, registros contables incorrectos, depreciaciones inadecuadas y deficiencias en la información financiera.

Capítulo II:

Metodología de la Investigación

Diseño de investigación

De acuerdo con Torales y Barrios (2023), el diseño de investigación constituye la estructura metodológica encargada de organizar y trazar el rumbo de un estudio, al integrar de forma sistemática los procedimientos para la recolección y análisis de datos. Los autores sostienen que la elección de este diseño debe alinearse estrechamente con la naturaleza del problema y los objetivos propuestos, evaluando con realismo la viabilidad de los recursos disponibles. Así, este marco funciona como una ruta estratégica para abordar el objeto de estudio, coordinando de forma coherente cada decisión técnica con el fin de dar respuesta a las interrogantes científicas formulas.

Considerando el propósito y la secuencia de los hechos, se seleccionó un diseño observacional, debido a que no se realizará manipulación deliberada de las variables objeto de estudio. En este sentido, la investigación se centrará en observar y analizar los procedimientos relacionados con la gestión de propiedad, planta y equipo dentro de las empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Guayaquil.

De acuerdo con Valverde (2020), investigación la prospectiva se fundamenta en el análisis de información presente para la construcción de escenarios futuros que faciliten la toma de decisiones; en este sentido, la presente investigación busca generar una propuesta metodológica orientada a mejorar la gestión de propiedad, planta y equipo en las empresas del sector metalmecánico. Siendo esta clasificación la seleccionada porque la información recopilada durante el diagnóstico servirá como base para el diseño de una herramienta de aplicación futura; adicionando que, la presente investigación se enfoca en la situación actual de las organizaciones con el propósito de plantear acciones de mejora que puedan implementarse posteriormente.

Por otra parte, Manterola et al. (2023), indica que los estudios transversales corresponden a investigaciones observacionales caracterizadas por recopilar información en un único momento temporal, sin requerir períodos de seguimiento. Por el contrario, este tipo de diseño se presta para describir las características de la población en un momento y lugar determinados, es decir, para brindar un panorama de la situación al momento de su estudio.

Dada la naturaleza del estudio, el diseño utilizado es el transversal, es decir, el estudio está basado en datos recogidos en una sola ocasión y tiene como objetivo

determinar cuál es la situación actual de las empresas en el ámbito de la gestión de los activos fijos, las principales deficiencias existentes y sus necesidades de mejora. La información obtenida será utilizada para elaborar un diagnóstico de la situación actual y sustentar el desarrollo de la propuesta metodológica planteada en la investigación.

Enfoque de Investigación

Haro et al. (2025) determinaron que el enfoque de investigación constituye la orientación metodológica que permitió determinar la forma en que se recopilarían, analizarían e interpretarían los datos necesarios para alcanzar los objetivos planteados. De igual manera los autores explicaron que los enfoques de investigación se clasifican en 3 categorías principales: cuantitativo, cualitativo y mixto, destacando que cada uno cuenta con características particulares que responden a diferentes necesidades de investigación.

Según Barreto y Lezcano (2023), el enfoque cuantitativo se caracteriza por la recopilación y análisis de datos numéricos mediante procedimientos estadísticos, con el propósito principal de medir variables, identificar patrones, establecer relaciones entre fenómenos y, en determinados casos, comprobar hipótesis previamente formuladas. Este enfoque utiliza diseños como las encuestas y los experimentos, los cuales permiten obtener información objetiva, confiable y susceptible de generalización hacia una población más amplia; asimismo, facilita la descripción de tendencias, comportamientos y asociaciones entre variables, contribuyendo a la generación de conclusiones fundamentadas en evidencia estadística.

Por otra parte, Piña (2023), explicó que el enfoque cualitativo se caracteriza por dedicación a explorar y comprender a fondo los fenómenos sociales o humanos desde la perspectiva de los participantes. A diferencia del enfoque cuantitativo, que se apoya en mediciones numéricas, el enfoque cualitativo se centra en la interpretación detallada de los datos para capturar la subjetividad, los significados y los contextos que rodearon a la realidad estudiada.

Asimismo, existe el enfoque mixto, el cual integra procedimientos cuantitativos y cualitativos dentro de una misma investigación. Según Medina et al. (2023), definieron que este enfoque combina las fortalezas de ambos métodos para obtener una comprensión más amplia y profunda del fenómeno estudiado, con el objetivo de aprovechar las fortalezas de ambos y superar las limitaciones inherentes de cada uno por separado; de esta manera, este diseño busca proporcionar una comprensión más completa, profunda y enriquecedora de los fenómenos investigados.

Es así como, una vez comprendida la definición de enfoque de investigación y sus tipos, para la presente investigación se optó por un enfoque cualitativo con el propósito de comprender de manera más detallada las prácticas aplicadas en la gestión de propiedad, planta y equipo por el equipo de individuos o colaboradores que integran las empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Guayaquil, permitiendo así examinar los procesos de reconocimiento, valoración, control y administración de los activos fijos, a partir de las experiencias y criterios aportados por profesionales vinculados con este sector.

Tipo de Investigación

Investigación descriptiva

La investigación presenta un alcance descriptivo debido a que busca identificar y caracterizar las condiciones actuales relacionadas con la gestión de propiedad, planta y equipo dentro de las empresas del sector metalmecánico.

De acuerdo con Valle et al. (2022), la investigación descriptiva tiene como propósito caracterizar un fenómeno particular y detallar de qué manera se manifiesta en las organizaciones o sujetos de estudio, prescindiendo de establecer relaciones de causalidad. Bajo este enfoque, el análisis se concentra en la observación, recopilación y evaluación sistemática de la información para proyectar una radiografía clara y objetiva de la situación real, lo que constituye el crecimiento indispensable para estructurar propuestas de mejora o abrir nuevas líneas de investigación. En este marco de trabajo, la investigación detallará la gestión actual en torno al reconocimiento, valoración posterior, depreciación, control de inventario físico, custodio y desincorporación de la propiedad, planta y equipo, identificando tanto las buenas prácticas como las brechas operativas de la planta.

Fuente de Información

En este apartado se describen las fuentes de información que serán utilizadas para la recopilación de datos necesarios para el desarrollo de la investigación. La importancia de las fuentes de información no solo radica en la información que proporcionan, sino que también en la calidad, confiabilidad y pertinencia de los datos contenidos en ella. En este sentido, las fuentes de información deben ser evaluadas considerando aspectos como la precisión, la relevancia, consistencia, accesibilidad y credibilidad de los datos, debido a que estos elementos contribuyen a garantizar la validez de los datos. (Gallego et al, 2024)

Es así como, las fuentes de información primarias permiten al investigador aproximarse directamente a la realidad estudiada, obteniendo información original sin la intervención de interpretaciones o análisis previos realizados por terceros. Su principal valor radica en que reflejan de manera inmediata las características, percepciones y condiciones del fenómeno investigado lo que favorece una comprensión más cercana y contextualizada. (Arias, 2023)

Por otra parte, las fuentes de información secundarias aportan conocimientos previamente desarrollados y documentados por otros usuarios o instituciones, permitiendo ampliar la comprensión del fenómeno estudiado desde diferentes perspectivas. Más allá de servir como antecedentes, facilitan la contrastación de ideas, el análisis crítico y la construcción de nuevos conocimientos. (Vera, 2024)

Investigación de Campo

De acuerdo con Haro et al. (2024), la investigación de campo se desarrolla directamente en el entorno donde ocurren los fenómenos que se investigan, permitiendo obtener información de primera mano y analizar los hechos en su contexto real. Este tipo de investigación facilita la recopilación de datos relevantes mediante la observación y el contacto directo con la realidad investigada.

La presente investigación incorpora un componente de campo debido a que la información primaria será obtenida directamente de profesionales vinculados con la gestión de activos fijos dentro del sector metalmecánico.

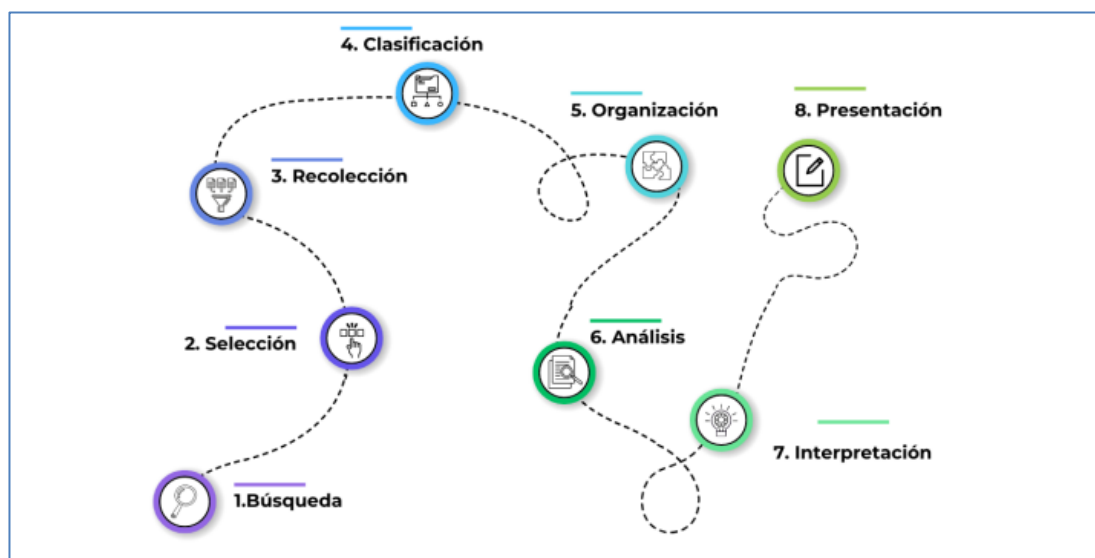
La obtención de información directamente desde los participantes permitirá conocer la realidad operativa de las organizaciones y contrastarla con los requerimientos establecidos por la NIC 16.

Investigación documental

Según Marcelino et al. (2024) la investigación documental constituye un proceso sistemático con un objetivo de apropiación y a su vez, construcción del conocimiento a partir del análisis de fuentes documentales. Este tipo de investigación permite comprender e Interpretar un fenómeno mediante la búsqueda, selección, organización y análisis de información contenida en documentos como artículos científicos, libros, tesis, informes especiales, etc.

Figura 1.

Proceso de Investigación Documental.



Nota. La imagen representa el proceso de investigación documental, el cual consiste en ocho etapas. Tomado de Análisis documental, un proceso de apropiación del conocimiento, por Marcelino, 2024.

Población

Vizcaíno et al. (2023) definieron a la población como el conjunto completo de individuos, elementos o fenómenos que compartían una característica común y que eran el objeto de estudio dentro de un proyecto; así mismo, señalaron que, la correcta delimitación e identificación de sus características estructurales resultó ser un pilar fundamental en el diseño metodológico, puesto que detallan que les garantizó la validez, representatividad y generalización de los resultados que obtuvieron en la investigación.

Por lo que, la población objeto del presente estudio está conformada por 5 empresas dedicadas al sector metalmecánico, constituidas y localizadas en la zona urbana industrial del cantón Guayaquil, específicamente en el sector de Mapasingue Oeste, de acuerdo con su Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). Estas organizaciones y sus profesionales vinculados al control de la Propiedad, Planta y Equipo representan un segmento estratégico para la investigación, ya que permitirán diagnosticar la situación actual y proponer mejoras en la gestión, depreciación y medición de sus activos fijos basándonos en los lineamientos normativos de la NIC 16.

Muestra

Gamboa (2023) señala que una muestra, en términos generales, es un subconjunto de una población que consiste en individuos, o unidades de análisis, que son seleccionados para proporcionar información sobre el fenómeno de estudio. La muestra involucra una decisión metodológica en el sentido de que permite encontrar información sobre un fenómeno de interés, pero sin tener que analizar la totalidad de la población, con los costos que esto implicaría. En este sentido, la selección de las unidades debe ser coherente con la naturaleza y los objetivos del estudio, de tal forma que la información obtenida de las unidades seleccionadas sea relevante y útil para comprender el fenómeno que se investiga.

Considerando el tipo de investigación cualitativa y el tipo de información que se necesita, la muestra se tomará de los encargados de la administración de activos fijos de empresas industriales que cuenten con conocimientos sobre la aplicación de NIC 16 dentro de una empresa industrial.

La población está integrada por los profesionales que se desempeñan en los departamentos de administración, contabilidad y finanzas de las empresas metalmecánicas de la ciudad de Guayaquil que cumplen con los criterios de inclusión establecidos. De las cinco empresas que se han identificado, se considera que tres de ellas participen de este estudio con tres profesionales de cada empresa, es decir, una muestra de nueve profesionales. La selección de los participantes se realizará mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que los sujetos se escogerán considerando su disponibilidad, accesibilidad y relación directa con los procesos de control y gestión de activos fijos. A continuación, se explican los criterios de inclusión con los que deberían contar los sujetos a entrevistar.

- Experiencia mínima de 5 años en áreas contables, financieras o administrativas.
- Conocimiento de la NIC 16 y de la gestión de propiedad, planta y equipo.
- Vinculación con empresas del sector industrial o metalmecánico.
- Disposición para participar voluntariamente en la entrevista.

Por otra parte, se detalla a continuación los criterios de exclusión, los cuales permitirán delimitar a aquellos participantes que no cumplan las condiciones requeridas para el estudio.

- Profesionales sin experiencia relacionada con activos fijos.

- Personal que no participe en procesos de gestión o control de propiedad, planta y equipo.
- Participantes que no completen la entrevista.

Muestreo

El muestreo constituye una etapa fundamental dentro del proceso de investigación, es el proceso metodológico que permite seleccionar las unidades de análisis que formarán parte del subconjunto representativo, también conocido como muestra, de un grupo mayor o población en función de los objetivos planteados y de la información que se pretende obtener. En este sentido, el muestreo representa una etapa estratégica dentro del diseño metodológico, ya que condiciona la calidad, pertinencia y alcance de los resultados que se pretenden alcanzar. (Manzini, 2023)

Los métodos de muestreos pueden clasificarse en dos categorías, probabilísticos y no probabilísticos:

- El muestreo probabilístico es un procedimiento mediante el cual los elementos de una población son seleccionados a través de mecanismos de probabilidad previamente definidos, de manera que todos tengan posibilidad conocida de formar parte de la muestra. Este tipo de muestreo permite garantizar la aleatoriedad y representatividad de los participantes seleccionados, favoreciendo la obtención de resultados confiables y susceptibles de generalización hacia la población objeto de estudio. (Daza, 2023)
- Por su parte, La Mota (2024) señala que el muestreo no probabilístico constituye una técnica de selección en la cual los elementos de la población no poseen la misma probabilidad de ser elegidos, dado que el proceso responde directamente al criterio del investigador y a los objetivos específicos del estudio. Este tipo de muestreo se utiliza cuando se requiere una recolección de datos en profundidad de un subgrupo específico de la población objetivo, ya en la etapa exploratoria de la investigación o en ausencia de un marco muestral de toda la población objetivo. A pesar del sesgo que pueda producir y la incapacidad de realizar generalizaciones estadísticas a toda la población, el muestreo por conveniencia se caracteriza por su flexibilidad y por la posibilidad de obtener datos en profundidad contextualizados sobre el fenómeno de interés.

En consecuencia, para la presente investigación se seleccionó un muestreo no probabilístico de carácter intencional, debido a que la incorporación de los participantes se determina con base en criterios de inclusión técnicos y profesionales previamente establecidos por los investigadores.

En consonancia con lo expuesto, la muestra está conformada por profesionales de las áreas contable, tributaria, administrativa y financiera con un profundo conocimiento del entorno industrial metalmecánico. Su experiencia y perfil técnico aseguran la obtención de información verídica y de primera mano sobre la gestión real de la propiedad, planta y equipo. De manera específica, este grupo de informantes clave está integrado por tres contadores, tres asistentes contables y tres jefes de la planta de producción.

Técnicas de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos comprenden el conjunto de procedimientos e instrumentos utilizados para obtener información pertinente y confiable sobre el objeto de estudio. Su aplicación permite recopilar datos de manera ordenada y sistemática, facilitando su interpretación y análisis para posteriormente dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación. (Guanoluisa et al, 2023)

La entrevista

La entrevista es una técnica de investigación que permite comprender la realidad desde la perspectiva de los propios participantes, a través de sus experiencias, percepciones, creencias y significados. Más que limitarse a obtener respuestas, la entrevista busca generar una interacción que facilite la construcción e interpretación de información relevante sobre el fenómeno estudiado. Así mismo, la entrevista favorece la exploración profunda de los hechos en su contexto natural, permitiendo al investigador acceder a aspectos subjetivos que difícilmente podrían identificarse mediante otros métodos de recolección de datos. (Gonzales, 2022)

Para la aplicación de las entrevistas se establecieron perfiles específicos de acuerdo con la formación, experiencia y funciones de los participantes, considerando su relación con el control y gestión de los activos fijos, los cuales se detallan a continuación:

Entrevista a Contadores

Perfil del entrevistado
• Título profesional en Contabilidad y Auditoría o carreras afines. • Responsable del control, registro o supervisión de activos fijos. • Experiencia mínima de 5 años en gestión contable y control de propiedad planta y equipo. • Conocimiento de la Norma Internacional de Contabilidad, NIC 16

1. ¿De qué manera la empresa gestiona la capacitación del personal y la actualización de los manuales de políticas internas para cumplir con los criterios de reconocimiento y medición que exige la NIC 16?
2. Al momento de reconocer y registrar un activo fijo, ¿cuáles son los criterios técnicos y normativos que usted evalúa para determinar los años de vida útil y el valor residual de dichas partidas?
3. Teniendo en cuenta la normativa vigente ¿cómo maneja el departamento financiero las posibles diferencias o ajustes entre el gasto de depreciación contable y los límites de deducibilidad que permite el SRI para el impuesto a la renta?
4. ¿Qué procedimientos de control ejecuta usted al cierre del ejercicio contable para revisar el gasto por depreciación y detectar o corregir posibles errores de periodos anteriores en las partidas de propiedad, planta y equipo?
5. ¿Qué políticas contables, lineamientos o formatos de control considera indispensables para que sean verdaderamente útil en la toma de decisiones de la gerencia?

Entrevista a Asistentes Contables

Perfil del entrevistado
• Título profesional en Contabilidad y Auditoría o carreras afines. • Desempeñar funciones relacionadas con el registro, control y conciliación de activos fijos. • Experiencia mínima de 3 años en gestión contable y control de propiedad planta y equipo. • Conocimiento de la Norma Internacional de Contabilidad, NIC 16

1. Basado en sus actividades diarias, ¿Describa cómo es el proceso operativo en el sistema contable cuando la empresa adquiere una nueva maquinaria o equipo que debe ser registrado como activo fijo?
2. ¿Cómo lleva a cabo en la práctica el cálculo de la depreciación de las partidas de propiedad, planta y equipo y qué herramientas o módulos del sistema utiliza?
3. Cuando hace la revisión de las cuentas o participa en la toma física, ¿cuál es el procedimiento documental y de registro en el sistema si se detecta que un activo ya no existe físicamente o debe ser dado de baja?
4. ¿Qué mecanismos de control operativo emplea habitualmente para garantizar que los costos del mantenimiento o adecuación se registren correctamente y no se confundan con el valor del activo?
5. ¿Qué tipo de plantillas, formatos de inventario físicos o reportes estandarizados le facilitarían el trabajo y le convendría que se incorporen en la propuesta metodológica a presentar?

Entrevista a Supervisor de Planta de Producción

Perfil del entrevistado
• Título profesional en Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica o carreras afines. • Responsable de la supervisión de la maquinaria, equipos y procesos productivos. • 5 años en empresas de la industria metalmecánica. • Usos, mantenimientos y controles de activos productivos.

1. ¿Cómo se realiza actualmente el proceso de toma física de inventario de la maquinaria industrial en la planta y qué métodos de identificación se utilizan para asegurar que coincida con los registros contables?
2. Desde un punto de vista técnico ¿qué factores o señales evalúa su departamento para determinar que una maquinaria ya cumplió con su vida útil, está obsoleta o presenta un deterioro físico severo?
3. Cuando una maquinaria requiere reparaciones mayores, adecuaciones o repuestos significativos, ¿cómo es el proceso de comunicación con el área financiera para que ellos determinen si ese arreglo alarga la vida útil del equipo?
4. Si una maquinaria sufre un daño irreparable o deja de ser útil para el proceso productivo, ¿cómo es el flujo de reportes y autorizaciones que usted maneja para darle de baja y que sea retirada de la planta?
5. ¿Qué procedimientos de inspección, formatos de control de uso o reportes de mantenimiento considera vitales que se incluyan en el manual metodológico a proponer?

Entrevista a expertos

Perfil del entrevistado
• Título de contabilidad, auditoría, o afines • Al menos 10 años de experiencia en contabilidad, auditoría e impuestos. • Conocimiento de Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)

1. ¿Cuáles considera que son los errores u omisiones más frecuentes que presentan las empresas al momento de reconocer el costo inicial de la propiedad, planta y equipo, y de qué manera estos pueden incidir en la razonabilidad de la información financiera?
2. ¿Cuáles son los criterios técnicos que utilizaría para determinar la vida útil y el método de depreciación más apropiados para los activos de propiedad, planta y equipo?
3. ¿Cuáles son las deficiencias en el control interno más comunes en el proceso de administración y constatación física de los activos fijos y qué procedimientos recomienda implementar para mejorar su control?
4. ¿Cuáles son, a su juicio, los principales indicios que harían presumir que un activo de PP&E puede haber perdido valor o que puede haber que darlo de baja en los estados financieros? ¿Qué soportes documentales se consideran necesarios para ello?
5. ¿Qué procedimiento documental considera indispensable que las empresas deben seguir para sustentar adecuadamente la baja de un elemento de propiedad, planta y equipo en los registros contables?
6. ¿Qué procedimientos, controles o lineamientos considera indispensables incorporar en una metodología orientada a fortalecer la gestión de la propiedad, planta y equipo conforme a los lineamientos establecidos en la NIC 16?

Validación del Instrumento

El instrumento de investigación fue elaborado por los autores con base en la revisión y análisis de diversas fuentes bibliográficas relacionadas con el objeto de estudio, las cuales sirvieron de sustento para el desarrollo de la investigación. Con el propósito de asegurar que las preguntas planteadas sean adecuadas para el cumplimiento de los objetivos propuestos, el instrumento fue sometido a un proceso de validación orientado a verificar su pertinencia, coherencia y claridad. Esta validación estuvo a cargo de especialistas con experiencia en el área de estudio. A continuación, se presenta el perfil del experto encargado de este proceso.

Tabla 3

Información del Experto Validador

Experto	Experiencia
E. Mercedes Baño Hitón, PhD.	27 años de experiencia profesional; 10 años como PhD; experiencia en investigación y acreditación internacional.
CPA. Salazar Torres Patricia María, Msc.	20 años en el área contable y financiera. Además, cuenta con amplia experiencia en cátedra de tercer nivel y procesos metodológicos.
Samaniego Pincay Pedro José	15 años de experiencia en el área de impuestos del sector industrial y amplia trayectoria como docente universitario en la asignatura de Tributación.

Los autores del presente trabajo consideran que los especialistas seleccionados poseen los conocimientos técnicos y la experiencia necesaria para evaluar adecuadamente el instrumento de investigación, garantizando que este cumpla con los requisitos metodológicos establecidos para el presente estudio. Con el propósito de respaldar el proceso de validación, se utilizaron los siguientes indicadores:

Tabla 4
Criterios de Evaluación para Instrumentos

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable						Mínimamente aceptable			Aceptable			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. PRESENTACIÓN	Responde a la formalidad de la investigación.													
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuada a las leyes y principios científicos.													
3. ACTUALIDAD	Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación.													
4. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													
5. COHERENCIA	Existe coherencia con las variables de la investigación.													
6. METODOLOGÍA	Responde a una metodología y diseño aplicado para analizar los resultados obtenidos.													
7. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													

Nota: Se presentan los criterios de evaluación para los instrumentos de investigación tomado de la base documental brindada por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Análisis de Datos

El análisis cualitativo no va avanzando de una forma rígida o de un único camino, sino que por el contrario consiste en ejecutar varias acciones que en ocasiones se repiten y que se conectan entre sí, dándose así respuesta a los objetivos y preguntas de la investigación planteada (Lerma, 2019). Es decir que, el examen de los datos cualitativos operó de manera dinámica, requiriendo que la información recolectada se codificara, interpretara y transformara para descubrir su estructura y advertir relaciones significativas frente al problema planteado.

Para llevar a cabo este análisis, el manejo de los datos se ejecutó a través de fases interconectadas. En primer lugar, se diseñaron las guías de preguntas; en segundo lugar, se efectuaron los diálogos con los profesionales expertos para recolectar la

información primaria; luego, los testimonios obtenidos se transcribieron y organizaron cuidadosamente; para facilitar la comprensión y disposición de este volumen de información, se empleó una matriz de hallazgos, cuya técnica permitió agrupar las respuestas de los entrevistados en filas y columnas según categorías específicas, tales como reconocimiento, depreciación y control físico, sintetizando los datos verbales de forma ordenada. Finalmente, la información sistematizada en esta matriz sirvió de insumo fundamental para efectuar la interpretación y la discusión formal de los hallazgos. Este proceso permitió establecer el sustento empírico indispensable sobre el cual se estructuró el diseño de la propuesta metodológica.

Hallazgo de la Investigación

Tabla 5

Matriz de hallazgos para entrevistas a Contadores

Preguntas	Contador 1	Contador 2	Contador 3
1. ¿Cómo gestionan la capacitación y actualización de políticas para cumplir con la NIC 16?	Las políticas contables se actualizan según cambios en NIIF o normativa tributaria. Se capacita a Contabilidad, Compras, Operaciones y Mantenimiento para evitar errores en el reconocimiento inicial.	Capacitaciones para cambios en normativas, sugerencias de auditoría y contratación de nuevo personal. Se señala que la falta de comunicación entre Producción y Contabilidad es una debilidad.	Similar criterio: mantener políticas actualizadas, capacitar en varias disciplinas y reforzar la coordinación entre áreas para la correcta aplicación de la NIC 16.
2. ¿Cómo determinan la vida útil y el valor residual?	Se consideran, además de los criterios tributarios, la intensidad de uso, el ambiente de trabajo, el mantenimiento, la experiencia con activos similares y las recomendaciones del fabricante.	Consideran costos de futuro fiscal, documentación, mantenimiento, condiciones operativas y soporte técnico para estimar la vida útil y su valor residual.	Coincide con el uso de criterios técnicos y experiencia operativa, revisando periódicamente las estimaciones cuando cambian las condiciones del activo.
3. ¿Cómo manejan las diferencias entre depreciación contable y tributaria?	Sin embargo, ambas se mantienen separadas mediante conciliaciones tributarias y papeles de trabajo que reflejan diferencias temporarias.	Distinción entre depreciación financiera y tributaria y cálculo correspondiente para auditorías o revisiones del SRI.	Los sistemas de conciliaciones permanentes y la documentación que respalda las transacciones garantizan la razonabilidad de la información financiera y el cumplimiento de las obligaciones tributarias.
4. ¿Qué controles realizan al cierre del ejercicio?	Conciliaciones entre auxiliar de activos y contabilidad, revisión de adquisiciones, bajas, mejoras, activos totalmente depreciados y actualización de vidas útiles.	Revisión integral del auxiliar de activos, constataciones físicas, informes de Producción y Mantenimiento para corregir inconsistencias antes del cierre.	Incluye conciliaciones, revisión documental y validación de inventarios físicos para garantizar la exactitud de la información financiera.
5. ¿Qué políticas o formatos considera indispensables?	Políticas de reconocimiento, depreciación, deterioro y bajas. Registros auxiliares actualizados, inventarios físicos y responsables de los activos.	Documentación del ciclo de vida del activo, formatos de custodia, cambio de ubicación, mejora y baja de activo.	Considera indispensable implementar formatos estandarizados que fortalezcan la toma de decisiones gerenciales y el control de activos.

Tabla 6
Matriz de hallazgos para entrevistas a Asistentes Contables

Preguntas	Asistente 1	Asistente 2	Asistente 3
1. ¿Cómo es el proceso de registro de un activo fijo?	Verifica documentación, crea la ficha del activo, registra información técnica y valida que únicamente se capitalicen costos atribuibles.	Revisar factura, orden de compra y recepción del bien. Consultar con área técnica y registrar activo.	Esto incluye la revisión de la documentación de respaldo, el registro en el módulo de activos fijos y la validación de los costos que pueden ser capitalizados.
2. ¿Cómo realizan el cálculo de la depreciación?	Esto se logra a través del módulo de activos fijos y el módulo de hojas de cálculo de Excel.	El sistema realiza el cálculo automático de la depreciación; sin embargo, antes del cierre se revisan posibles cambios en la vida útil, mejoras y bajas de los activos.	Considera importante revisar de forma periódica la configuración del sistema y mantener una comunicación continua con las áreas técnicas.
3. ¿Cómo registran la baja de un activo?	Solicitan el informe técnico y las autorizaciones, y presentan la documentación para registrar la baja.	Primero se verifica que el activo no puede ser trasladado a otra área, posteriormente se solicitan los reportes técnicos y se registra la baja con la documentación.	No obstante, considera que sería útil mantener el custodio y la ubicación de cada activo actualizados para no tener inconsistencias en las auditorías.
4. ¿Cómo diferencian mantenimiento de mejoras?	Así, cada factura pasa una revisión previa y se aplica un criterio técnico para considerar si es mantenimiento o mejora capitalizable.	Revisan el informe técnico antes de realizar el registro y consideran importante mantener una comunicación adecuada entre las áreas de Contabilidad y Mantenimiento.	Considera indispensable contar con formatos técnicos estandarizados que permitan clasificar correctamente cada intervención.
5. ¿Qué formatos recomienda incorporar?	Se utilizan formatos para llevar el control de inventarios físicos, transferencias, mejoras, mantenimientos, bajas y reportes de activos totalmente depreciados.	Propone fichas únicas del activo, registros de custodios, inspecciones físicas, mejoras y alertas para revisar vidas útiles.	Recomienda reportes estandarizados que fortalezcan el control interno y mantengan actualizada la información de activos.

Tabla 7
Matriz de hallazgos para entrevistas a Supervisores de Producción

Preguntas	Supervisor 1	Supervisor 2	Supervisor 3
1. ¿Cómo realizan la toma física de inventarios?	Colaboran con Contabilidad, Activos Fijos y Mantenimiento para la verificación de placas, códigos, números de serie y estado físico de los activos.	Se realizan recuentos físicos y se registran las discrepancias en la ubicación o identificación de los activos para actualizar los registros contables.	Ambos coinciden en la importancia de la realización de los inventarios físicos junto con las distintas áreas, y la comunicación oportuna de novedades.
2. ¿Cómo determinan el deterioro o fin de la vida útil?	Los factores a considerar son las fallas, los tiempos de parada, los costos de reparación, la disponibilidad de repuestos, la seguridad y la obsolescencia tecnológica.	Antes de hacer una recomendación para su reemplazo, se consideran la productividad, el costo de las reparaciones, la frecuencia de las fallas y la eficiencia de funcionamiento.	Sin embargo, informes técnicos que justifican la ampliación de la vida útil y el cambio de la maquinaria son importantes.
3. ¿Cómo comunican las mejoras importantes al área financiera?	Elaboran informes técnicos respaldados por órdenes de trabajo y facturas, además del criterio técnico utilizado para determinar si el desembolso debe capitalizarse.	Elaboran informes técnicos en los que detallan el efecto de la reparación sobre la capacidad y la vida útil del equipo.	Considera que mantener una comunicación adecuada entre Producción y Contabilidad es fundamental para aplicar correctamente la NIC 16.
4. ¿Cómo gestionan la baja de maquinaria?	Elaboran informe técnico, obtienen autorizaciones, coordinan el retiro físico y documentan el destino final del activo.	En el caso de la baja de un activo, se habla sobre la importancia de realizar una inspección técnica, justificar la decisión de baja y conservar la documentación para auditorías futuras.	Coinciden en la importancia de la trazabilidad a través de informes, actas y documentación de respaldo.
5. ¿Qué formatos considera necesarios?	Formatos para inspecciones, historial de mantenimiento, horas de operación y comunicación de mejoras al área contable.	Recomienda llevar registros periódicos de las inspecciones, mantenimientos y cambios de ubicación, así como informar estas novedades a Contabilidad.	Considera necesario contar con formatos que faciliten la comunicación entre Producción, Mantenimiento y Contabilidad y contribuyan a fortalecer el control de los activos.

Tabla 8
Matriz de hallazgos para entrevistas a Expertos (Parte I)

Preguntas /Ítems a evaluar	Entrevista 1	Entrevista 2
¿Cuáles considera que son los errores u omisiones más frecuentes al reconocer el costo inicial de la propiedad, planta y equipo?	• ☐Capitalización de gastos que no cumplen los criterios de reconocimiento. • Omisión de costos directamente atribuibles, como transporte, instalación, pruebas y honorarios técnicos. • Gastos de partidas que debieron haberse capitalizado. • ☐No separación de componentes con vidas útiles diferentes. • La razonabilidad de los estados financieros se ve alterada por la sobrevaloración o subvaloración de los activos.	• Reconocimiento de costos incurridos que deben tratarse como gasto en lugar de costo de activo. • Aplicación de procedimientos internos que no se ajustan a la NIC 16. • Se compromete el reconocimiento adecuado del costo inicial del activo.
¿Qué criterios deben evaluarse para estimar la vida útil y seleccionar el método de depreciación?	• Tomar en cuenta la capacidad productiva, el uso previsto, el desgaste físico, la obsolescencia y el historial de activos similares. • Elegir el método de depreciación según el patrón esperado de consumo de los beneficios económicos del activo.	• Evaluar el uso previsto y el nivel de obsolescencia técnica del activo. • Aplicar el método lineal cuando el consumo de los beneficios económicos sea constante y el método decreciente cuando estos sean mayores durante los primeros años de uso.
¿Qué debilidades de control interno identifica y qué mecanismos recomienda?	• Inventarios físicos desactualizados o que no se realizan. • Falta de conciliación entre los registros contables y los auxiliares. • ☐Deficiencias en la segregación de funciones. • Transferencias, bajas y mantenimientos sin la debida documentación. • Recomienda hacer inventarios periódicos, tener un sistema de etiquetado y un sistema de gestión de activos (AIM, por sus siglas en inglés), y responsables de la custodia de activos.	• Falta de procedimientos estandarizados. • No tener un sistema informático para la gestión de activos. • Limitaciones en la disposición de los bienes. • Falta de etiquetado, identificación y custodia de los activos.

Tabla 9

Matriz de hallazgos para entrevistas a Expertos (Parte II)

Preguntas /Ítems a evaluar	Entrevista 1	Entrevista 2
¿Qué indicadores permiten identificar la necesidad de revisar el valor o permanencia del activo?	• Daños físicos significativos. • Obsolescencia tecnológica. • Cambios negativos del mercado. • Bajo rendimiento operativo. • Decisión de reemplazar el activo. • Sustentar con informes técnicos, reportes de mantenimiento, estudios de mercado y proyecciones financieras.	• Disminución significativa del valor de mercado. • Planes de reestructuración. • Rendimiento económico inferior al esperado. • Sustentar con estudios técnicos, proyecciones de flujos e informes técnicos especializados.
¿Qué procedimiento documental es indispensable para sustentar la baja de un activo?	• Informe técnico. • Inspección física. • Acta de baja. • Comprobantes respaldatorios de su venta, donación, destrucción o chatarrización. • Registro contable de la baja y reconocimiento de la ganancia o pérdida.	• Informe técnico de la unidad ejecutora. • Acta de Directorio en la que se aprueba la baja. • Acta de destrucción, si corresponde. • Factura de venta (en caso de enajenación) • Registro del asiento contable.
¿Qué procedimientos o lineamientos deberían incorporarse en una metodología basada en la NIC 16?	• Políticas y procedimientos claros. • Gestión documental. • Control físico de activos. • Conciliaciones entre registros físicos y contables. • Revisión anual de vidas útiles y métodos de depreciación. • Evaluación de deterioro. • Procedimientos de bajas y Responsables de custodia.	• Procedimientos claros y estandarizados. • Inventarios físicos periódicos. • Correcta identificación y actualización de los activos. • Personal suficiente y capacitado. • Adecuada distribución de funciones para fortalecer la administración de activos fijos.

Discusión

Respecto a las políticas contables y la medición inicial, los contadores entrevistados señalan que los manuales internos se actualizan de manera esporádica. En la práctica, esta desactualización genera una marcada resistencia por parte del personal al momento de clasificar adecuadamente ciertos desembolsos, lo que propicia la omisión de costos directamente atribuibles a la instalación y puesta en marcha de la maquinaria. Las políticas contables no están formalizadas ni documentadas, lo que permite que los activos se registren de forma empírica, lo que pone en riesgo la razonabilidad de los Estados Financieros, de acuerdo con lo manifestado por Amores y Astudillo (2023). Para ello, se requiere la existencia de manuales de procedimientos que superen las prácticas operativas y garanticen el registro inicial de los activos conforme al marco normativo.

Respecto a la medición posterior de los bienes, los jefes financieros manifiestan que mantienen separada la depreciación contable de la tributaria mediante conciliaciones, pero admiten que evitan la aplicación del modelo de revaluación por considerarlo un proceso complejo que acarrea costos adicionales de peritaje. Este escenario respalda lo expuesto por García et al. (2023), cuya investigación revela que la inmensa mayoría de las organizaciones se inmovilizan en un cumplimiento tradicional y se resisten a la actualización de los valores reales, utilizando únicamente el modelo del costo. En consecuencia, se determina la necesidad de diseñar políticas de reconocimiento dentro de la propuesta metodológica, con el fin de que la gerencia cuente con directrices prácticas para evaluar el valor razonable de su infraestructura.

En el contexto de la prueba de deterioro, los contadores apuntan que, aunque se reconocen diferencias temporarias a fin de ejercicio, existen limitaciones técnico-metodológicas para la justificación y sustentación de la pérdida de valor de los equipos con deterioro en su rendimiento operativo. Esto se relaciona estrechamente con la afirmación de Garzozzi et al. (2024) de que la falta de pautas formalizadas para la medición del deterioro de valor impacta negativamente en la valuación real de los activos físicos, lo que generalmente resulta en una sobrevaloración del patrimonio. Por lo tanto, para que los libros contables puedan reflejar el verdadero desgaste económico de las máquinas industriales, es necesario incluir matrices de deterioro en la propuesta.

Desde el punto de vista de la operación en el registro, los asistentes contables señalan que las compras se registran en el sistema a través de las facturas y que siempre

hay dificultades para clasificar correctamente los gastos de fletes o de instalación, para decidir si son parte del costo del activo o del gasto. Esta deficiencia también se encuentra en Torres (2025), que indica que la falta de registro de los costos directamente atribuibles, como el flete y las pruebas de funcionamiento, por parte de los asistentes contables, resulta en una subestimación de los activos y en una sobreestimación de los gastos operativos del periodo correspondiente. Por lo tanto, debe considerarse que el personal que se encarga de la contabilización debe tener a su disposición flujogramas y *check lists* estandarizados que actúen como guías secuenciales para la adecuada clasificación de los costos y la completa capitalización dentro del costo de adquisición de la maquinaria.

Con respecto a los controles operativos, se constató que el personal encargado de la contabilidad de los activos fijos genera asientos extracontables en Excel para la conciliación de saldos físicos y depreciaciones, ya que los módulos del sistema financiero eran muy elementales. Este hallazgo se relaciona con la observación de Amores y Astudillo (2023), quienes argumentan que la utilización de bitácoras informales y desvinculadas del software principal debilita la integridad de la información al carecer de validaciones cruzadas, lo que incrementa la vulnerabilidad ante errores humanos de digitación. En consecuencia, debe ser parte de la metodología la emisión de los formatos de auxiliares de activos fijos que estén articulados armónicamente con las cuentas del libro mayor y se abandonen de forma definitiva los controles aislados.

En cuanto al proceso de baja de propiedad, planta y equipo, este se encuentra rezagado debido a que la remisión del soporte técnico que autoriza la desincorporación física de los bienes inservibles a la área financiera es tardada o incompleta. Lo que, como mencionan Aguirre y Zapata (2023), se debe a la falta de constatación oportuna y formalizada de las bajas, lo que causa severas diferencias entre los valores contables y la existencia física real del patrimonio. Por este motivo, se deben establecer formatos de actas de baja y entrega-recepción, y plazos máximos para que el área de planta informe oficialmente al área contable de cualquier siniestro o de un evento de obsolescencia técnica.

La brecha de supervisión se extiende al activo físico, ya que los supervisores de planta indican que si bien realizan constataciones visuales de la maquinaria, la falta de rotación de las placas o etiquetas de identificación debido a su deterioro prematuro hace que no sea posible su rápida conciliación con los informes financieros. Al

respecto, Molestina (2023) también destaca la falta de procedimientos formales para la codificación y seguimiento de los activos industriales, dificultando su adecuada custodia y aumentando el riesgo de pérdida o deterioro no detectado. Esto requiere programas de etiquetado industrial adecuados para el entorno del taller y una definición adecuada de las responsabilidades del custodio directo del equipo de maquinaria que se le asigne.

Así, en el ámbito de la conservación de bienes, los jefes de producción, a pesar de emitir órdenes de trabajo detalladas, reconocieron que la ausencia de un canal formal dificultó a contabilidad la distinción entre el mantenimiento ordinario y la mejora capitalizable que aumenta la capacidad del activo. Este vacío en los procedimientos está respaldado por las afirmaciones de Torres (2025) de que, en su investigación, se había registrado erróneamente las mejoras sustanciales como gastos ordinarios de mantenimiento, alterando la estructura de costos fijos de la planta. Por ello, en informes técnicos interdepartamentales, el área de ingeniería debe determinar si el desembolso agrega vida útil al activo para que este pueda ser capitalizado.

Desde el área técnica, sostienen que aunque se tiene en cuenta la tasa de fallas y las horas trabajadas para determinar la obsolescencia, el proceso para dar de baja un activo dañado en el taller es lento. Esto está de acuerdo con los hallazgos de Moscoso y Medeiros (2024), que demuestran que la falta de comunicación entre el área técnica y contable retrasa la baja de maquinaria obsoleta y el control de repuestos de alto valor, inflando los costos por falta de trazabilidad. Esto demuestra la necesidad de implementar procedimientos de inspección ágiles donde el diagnóstico de obsolescencia técnica se traduzca de forma inmediata en un ajuste contable, erradicando las demoras administrativas.

En relación con las políticas contables y el reconocimiento inicial, los expertos consultados indican que durante las entrevistas que el error más frecuente en las organizaciones consiste en incluir dentro del costo de la maquinaria valores que deben registrarse directamente como gasto, motivado principalmente porque las empresas mantienen procedimientos internos empíricos y desalineados de las normativas internacionales. Este resultado concuerda plenamente con los hallazgos de Amores y Astudillo (2023), quienes en su investigación demuestran que las deficiencias severas en el manejo patrimonial se originan precisamente por la ausencia total de políticas contables formalizadas. En consecuencia, se determina que la carencia de manuales técnicos provoca que el personal registrara erróneamente los desembolsos operativos,

inflando el valor de la propiedad, planta y equipo y distorsionando por completo la razonabilidad de los balances financieros.

Respecto al cálculo del desgaste de los bienes, los especialistas exponen que las compañías comúnmente omiten la asignación del valor residual y aplican porcentajes de depreciación netamente tributarios, sin evaluar la vida útil técnica ni el deterioro físico real de la maquinaria industrial. Este escenario corrobora lo expuesto previamente por Villacrés (2023), quien en su investigación identifica la persistencia de activos fijos que, a pesar de estar completamente depreciados en libros, continúan operativos en el taller, lo que pone de manifiesto serias deficiencias en la planificación financiera y el control patrimonial de las organizaciones. Por tanto, se concluye que es necesario establecer unas normas muy estrictas para la revisión periódica de la vida útil, a fin de que la depreciación refleje el patrón real de consumo de los beneficios económicos de la maquinaria y no una simple estimación fiscal.

Por último, las entrevistas revelan que las industrias no han estandarizado la comunicación interna de la baja de máquinas por siniestro total o por obsolescencia, lo que genera que los activos fantasma persistan en los sistemas. Este hallazgo se alinea con Moscoso y Medeiros (2024), quienes afirman que la falta de comunicación entre los departamentos técnico y contable dificultó el control del patrimonio y la oportuna baja de los activos, lo que Aguirre y Zapata (2023) consideran fundamental para implementar observaciones físicas periódicas. Por lo tanto, matrices de control, reportes de mantenimiento y actas de baja formalizadas son documentos que deberían ser parte de la nueva metodología, ya que crear un vínculo claro y seguro entre la planta de producción y la gerencia financiera es algo que no se puede pasar por alto.

Capítulo III:

Propuesta Metodológica

Conocimiento del negocio

A nivel internacional y nacional, la metalmecánica es considerada una industria estratégica debido a su potencial para transformar las materias primas metálicas en bienes de capital, estructuras y maquinarias para varios sectores. A nivel ecuatoriano, se considera como una de las más representativas de la industria manufacturera, con alta concentración empresarial, en ciudades como Guayaquil, y con una alta participación en el PIB industrial y en la ocupación. No obstante, debido a su alta dependencia de infraestructuras de gran envergadura, estas organizaciones enfrentan el desafío constante de modernizar sus procesos y mantener un control riguroso sobre su propiedad, planta y equipo para asegurar su competitividad y eficiencia

Para el desarrollo de la propuesta metodológica, y tomando como referencia las directrices técnicas para el entendimiento de la entidad, resulta indispensable efectuar un diagnóstico exhaustivo de la situación actual de la empresa. Para mantener la confidencialidad de la información, la entidad objeto de estudio será denominada en adelante como TECNOACERO SA.

Información de la Empresa

La entidad objeto de estudio, TECNOACERO SA., es una compañía anónima (sociedad de capital) constituida bajo las leyes de la República del Ecuador y sujeta al control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Se encuentra bajo la jurisdicción de la Zona 8, cantón Guayaquil, y su domicilio tributario y sede de operaciones se ubican en el sector industrial de Mapasingue Oeste. Debido a su estructura operativa y al volumen de sus transacciones, la entidad se encuentra legalmente obligada a llevar contabilidad. Asimismo, sus obligaciones tributarias se rigen bajo el Régimen General, actuando formalmente en calidad de agente de retención.

Reseña Histórica

TECNOACERO S.A. se constituye como una organización vanguardista en el ámbito de la ingeniería, respaldada por una sólida trayectoria de más de quince años en los sectores de mantenimiento industrial, infraestructura civil y metalmecánica. La empresa inició formalmente sus operaciones en mayo de 2007, tras concretar su inscripción y constitución legal en el Registro Mercantil. Desde sus inicios, se ha

orientado a satisfacer las demandas del sector corporativo mediante altos estándares de seguridad, calidad y eficiencia, logrando consolidar su participación en proyectos industriales, mecánicos y eléctricos a nivel nacional

Tamaño de la Compañía

De acuerdo con las notas a los estados financieros al cierre del ejercicio fiscal 2025, la organización mantiene una nómina directa de 18 empleados. En función de sus ingresos brutos anuales y el número de trabajadores que posee, la empresa tiene la calidad de micro y pequeña empresa, lo que le permite acceder a la tasa impositiva reducida del Impuesto a la Renta al 22%. A pesar de su categorización por capital humano, la empresa tiene un nivel de facturación y un nivel de infraestructura de producción superior a la media de su sector.

Actividad Económica Principal

La esencia corporativa de TECNOACERO SA. radica en la prestación de servicios especializados y la manufactura para el sector constructor e industrial. Según su Certificado de Registro Único de Contribuyentes (RUC) obtenido de la Super de Compañías, sus actividades económicas comprenden:

Tabla 10

Principales Actividades económicas de TECNOACERO SA.

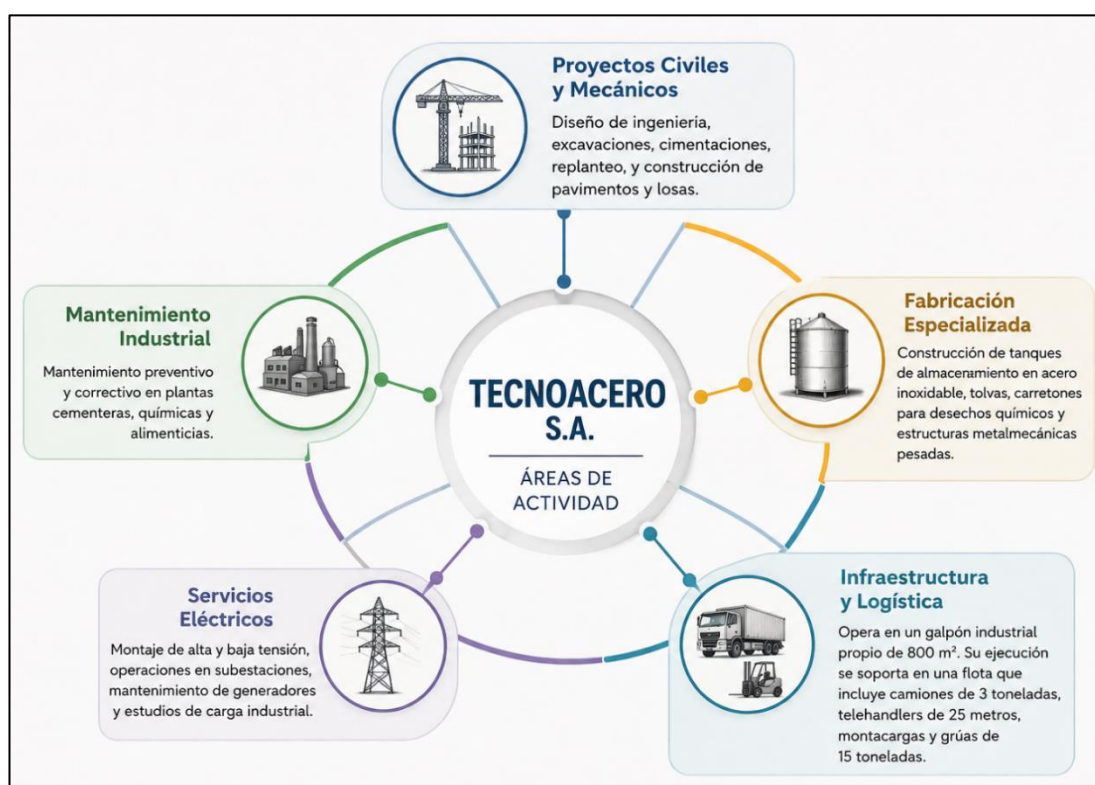
	Fabricación y metalmecánica: Elaboración de componentes estructurales de hormigón, así como el diseño y construcción de infraestructuras metálicas, almacenes, torres, puentes y sistemas industriales de elevación.
	Servicios industriales: Tratamiento térmico de metales, preparación de superficies (sandblasting) y aplicación de recubrimientos epóxicos y protectores para obras de ingeniería civil.
	Comercialización y arrendamiento logístico: Distribución al por mayor de maquinaria y equipos para el sector de la construcción, junto con el servicio de arrendamiento operativo de maquinaria pesada, camiones grúa y plataformas de elevación.

Categorías de Productos y Servicios

La capacidad instalada y la experticia técnica permiten a la compañía ofertar un amplio portafolio B2B (Business to Business), estructurado en las siguientes líneas estratégicas:

Figura 2

Principales áreas de actividad de TECNOACERO S.A.



Estructura Organizacional y Departamentos

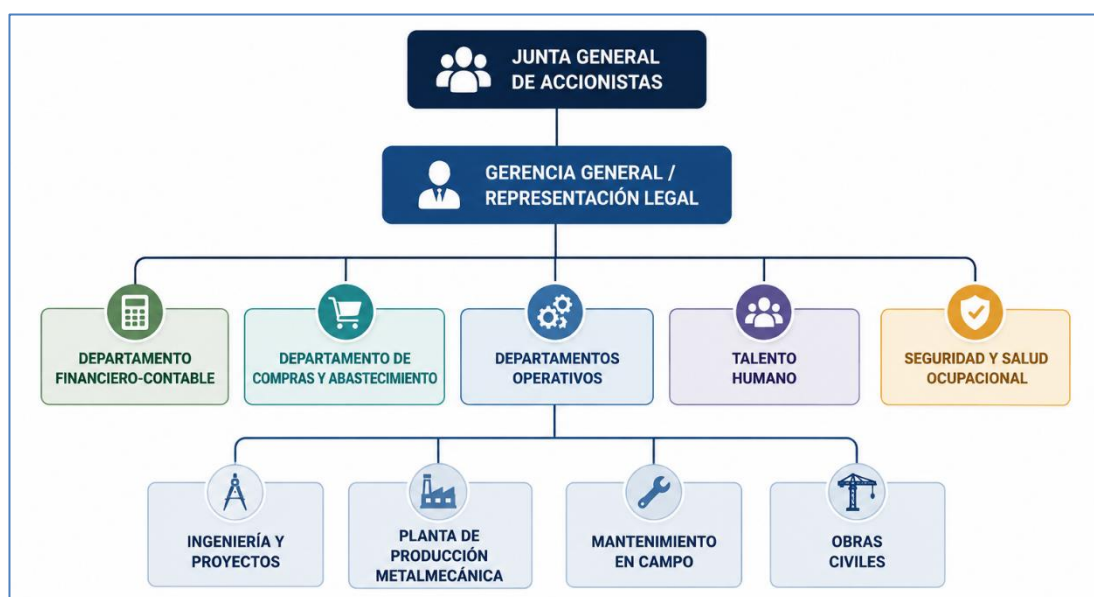
En función de las actividades que desarrolla la entidad y con el propósito de comprender su organización interna, se presenta a continuación la estructura jerárquica y funcional de TECNOACERO S.A.

- Junta General de Accionistas: Máximo órgano de gobierno de la compañía, encargado de aprobar decisiones relevantes y establecer los principales lineamientos de la organización.
- Gerencia General / Representación Legal: Responsable de la administración general, planificación estratégica, toma de decisiones y supervisión de las diferentes áreas de la empresa.
- Departamento Financiero-Contable: Registra, controla e informa sobre las operaciones financieras a través de la elaboración de estados financieros, el cumplimiento tributario y el control contable de los activos.

- Departamento de Compras y Abastecimiento: Se encarga de la compra y abastecimiento de insumos, materias primas, repuestos, y bienes de capital para el normal funcionamiento de la empresa y de la gestión y evaluación de la cartera de proveedores.
- Departamentos operativos: Comprendidos por los departamentos de Ingeniería y Proyectos, Planta de Producción Metalmeccánica, Mantenimiento en Campo y Obras Civiles. Son los encargados de la programación y fabricación de estructuras metálicas, del montaje de las estructuras metálicas fabricadas y el desarrollo de proyectos de infraestructura civil.
- Talento Humano: Contratación, administración, capacitación y control del personal que trabaja para la empresa.
- Seguridad y Salud Ocupacional: Prevención de riesgos laborales y supervisión del cumplimiento de las normas de seguridad en planta y en el campo.

Figura 3

Organigrama de TECNOACERO SA.



Producción y Costos de Producción

La operatividad de TECNOACERO SA. demanda una estructura de costos elevada, inherente a la naturaleza de los proyectos industriales que ejecuta. Al cierre del ejercicio económico 2025, la entidad reportó el siguiente comportamiento financiero

- Ingresos Operacionales: La compañía generó ingresos por actividades ordinarias que ascendieron a US\$ 1.021.055,53.

- Costos de Operación: Los desembolsos correspondientes a los costos directos de la actividad sumaron US\$ 946.767,75.
- Gastos Administrativos y de Ventas: Ascendieron a US\$ 51.044,22.

La naturaleza industrial y operativa de TECNOACERO SA. hace que la gestión de su Propiedad, Planta y Equipo sea el núcleo estratégico de su capacidad de generación de ingresos. Al cierre del año 2025, la compañía concentró una inversión de US\$318.493,87 en activos fijos, destacando una fuerte participación en vehículos pesados (US\$ 246.543,73) y maquinaria industrial (US\$ 66.955,36).

Estos recursos no son meros soportes administrativos, sino los impulsores directos del servicio que comercializan: desde grúas, montacargas y telehandlers para el montaje de estructuras en grandes obras civiles, hasta tornos, equipos de sandblasting y máquinas de soldadura especializados empleados en la fabricación de tanques para almacenamiento químico.

En este sentido, la infraestructura productiva de la entidad dicta su nivel de competitividad en el mercado. Por consiguiente, una correcta aplicación de la NIC 16 sobre estas partidas resulta crítica; el control riguroso de su deterioro, el reconocimiento adecuado de sus mantenimientos mayores y la estimación técnica de su vida útil garantizan no solo la exactitud de los costos de producción y la razonabilidad de los estados financieros, sino también la continuidad operativa indispensable para cumplir con los contratos a gran escala que la empresa mantiene con corporaciones cementeras y constructoras.

Tabla 11

Ejemplos de Infraestructura Productiva del Sector Metalmecánico – Parte I

Torno de Control Numérico Computarizado (CNC) de Precisión	Maquinaria alemana automatizada de alto rendimiento para el mecanizado de piezas de acero.	
Cortadora de Plasma CNC de Alta Definición	Equipo tecnológico para el corte térmico de chapas metálicas de gran espesor.	

Tabla 12*Ejemplos de Infraestructura Productiva del Sector Metalmecánico – Parte II*

Prensa Hidráulica de Embutición de 500 Toneladas	Maquinaria pesada para la conformación de estructuras metálicas por compresión.	
Soldadora de Arco Inversora Industrial	Equipo trifásico móvil destinado a la unión de perfiles en el taller	

Categoría de Clientes

La capacidad técnica e infraestructura productiva de la empresa TECNOACERO SA. le han permitido ejecutar proyectos de ingeniería mecánica, civil y eléctrica para clientes de alta relevancia a nivel nacional, tales como:

- **Holcim Ecuador S.A:** Representa uno de los clientes más significativos del sector cementero para la organización. Su cartera de proyectos ejecutados y contratados incluye la fabricación y montaje de plataformas industriales, tolvas y techos metálicos resistentes, mantenimiento de mezcladores, transportadores, reductores de velocidad y torres de enfriamiento. En el área de mecánica de precisión se encarga del montaje y desmontaje de ejes de bandas transportadoras de arcilla (Planta Cerro Blanco) y rodillos (Planta Machala), así como de la conservación técnica de filtros y equipos pesados. Adicionalmente, las operaciones integran obras civiles auxiliares, tales como la construcción de cerramientos perimetrales de hormigón, señalización vial e instalación de dispositivos de reducción de velocidad.

Figura 4

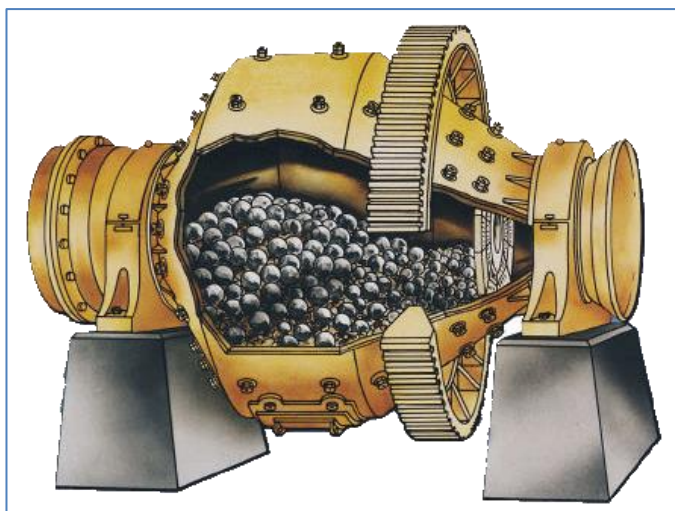
Plataformas Industriales en Fabrica Holcim – Planta Latacunga



- **Quimpac Ecuador S.A.:** Importante industria del sector químico para la cual se ejecutan labores críticas de fabricación de tanques de almacenamiento especializados para ácidos, construcción de estructuras metálicas de soporte para cubiertas, mantenimiento técnico de molinos de bolas y sistemas transportadores, además de tratamientos superficiales anticorrosivos mediante sandblasting y aplicaciones de pinturas industriales de alta especificación.

Figura 5

Mantenimiento Técnico de Molino de Bola



Nota: Maquinaria que sirve para triturar, pulverizar y mezclar materiales sólidos, tanto en seco como en húmedo, convirtiéndolos en polvos finos.

- **Constructora Etinar:** Cliente estratégico del sector de la construcción de obra civil y de salud. Para esta entidad, la empresa ejecutó la construcción y el montaje de la estructura metálica pesada para el Edificio de Imágenes del Hospital Luis Vernaza, así como la fabricación de cerramientos metálicos y muros de hormigón perimetrales.

Figura 6

Fabricación de Cerramientos Metálicos



- **Talleres PMIASA:** Empresa con la que se coordinan trabajos mecánicos de soporte que involucran servicios técnicos especializados en torno de gran escala, mantenimiento preventivo de equipos industriales, y la prefabricación de vigas, escaleras metálicas y tolvas.

Figura 7

Servicios en Tornos de Gran Escala



Políticas Contables, Administrativas y de Control

La Empresa TECNOACERO SA, a pesar de contar con una estructura organizativa básica y personal contable calificado, el diagnóstico situacional y las observaciones de campo revelan que la gestión, registro y control técnico-financiero de sus bienes de larga duración presentan falencias de control interno y vacíos en la aplicación de políticas específicas bajo la NIC 16 (Propiedades, Planta y Equipo).

Estas falencias menores, lejos de representar una desorganización total, constituyen áreas de oportunidad críticas que distorsionan la razonabilidad financiera y justifican el desarrollo e implementación de la presente propuesta metodológica:

- Falta de Componentización y Omisiones en la Medición Inicial: Si bien los activos fijos se incorporan inicialmente al costo de adquisición, la empresa carece de una política formalizada de componentización. Conforme a la NIC 16, cada parte significativa de un elemento de propiedad, planta y equipo con una vida útil o patrón de consumo distinto debe depreciarse por separado. Al no aplicar este criterio, maquinarias industriales complejas se registran de forma global. Asimismo, persisten debilidades menores en la identificación y oportuna capitalización de los costos directamente atribuibles (como fletes de transporte, seguros, montajes especializados y pruebas técnicas de puesta en marcha), los cuales en ocasiones son enviados de forma errónea al gasto del periodo, subvalorando el costo real de la infraestructura productiva
- Cálculo empírico de vidas útiles y omisión sistemática del valor residual: En el ámbito de la medición posterior, la depreciación de los activos se calcula mediante el método de línea recta; sin embargo, la asignación de la vida útil no se sustenta en un análisis técnico que pondere el desgaste operativo real, la intensidad de los turnos de trabajo o la obsolescencia tecnológica de la maquinaria en el taller. Por el contrario, el departamento contable adopta de forma automática las tasas de depreciación permitidas por la legislación tributaria local (como el 10% anualizado). Asimismo, se obvia de manera generalizada la estimación y actualización del valor de salvamento, depreciando el total del costo histórico, lo que reduce artificialmente la utilidad contable y distorsiona el valor neto en libros.
- Canales de comunicación informales para desembolsos posteriores: Se evidencia una marcada desvinculación operativa entre el área técnica (planta de producción) y el departamento financiero (contabilidad). Cuando se realizan reparaciones, adaptaciones o reemplazos de partes de la maquinaria pesada, el tipo de transacción se comunica informalmente (vía oral o por mensajería instantánea). La ausencia de reportes técnicos formales y canales de comunicación oficiales dificulta a los contadores saber si se incurrió en un

gasto operativo del ejercicio, o en una mejora capitalizable que incremente el rendimiento del activo.

- Deficiencias en la conciliación física, codificación y procesos de baja: No se cuenta con un sistema de codificación o etiquetado industrial que garantice la durabilidad en el taller (calor, fricción, grasas y aceites) para identificar la maquinaria. La realización de inventarios físicos es esporádica y no se concilia sistemáticamente con el módulo contable. Por otra parte, la falta de documentación de la desincorporación de esos bienes que están dañados o fuera de servicio (informes de desuso y actas de baja) hace que se sigan contabilizando "activos fantasmas" que continúan su proceso de depreciación a pesar de que han sido chatarrizados o desmantelados para repuestos.

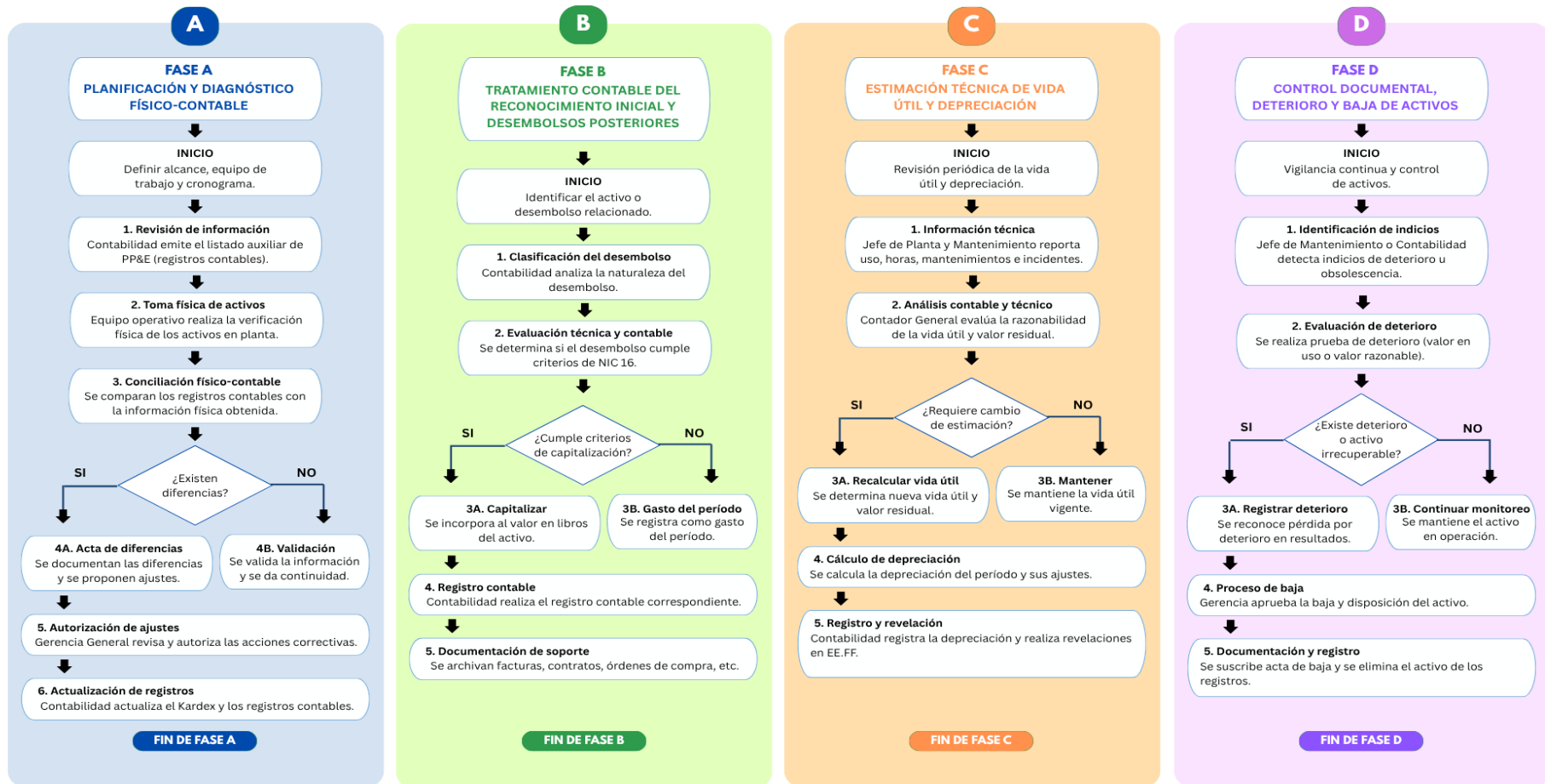
Diseño de la propuesta

El enfoque empírico de la gestión de activos de capital ha causado una carga particular para las empresas metalúrgicas. Gestionar empíricamente los activos de capital es problemático para todas las empresas respecto a los juicios e interpretaciones de las regulaciones contables realizados por los órganos de control y gestión. Lo que busca la presente propuesta metodológica es ofrecer una estrategia basada en las Normas Internacionales de Información Financiera (específicamente la NIC 16) para manejar el registro, control y depreciación de los activos fijos, con el fin de mitigar riesgos operativos, evitar sobrevaloraciones patrimoniales y maximizar la razonabilidad financiera. Asimismo, permite tomar decisiones preventivas y correctivas respecto a las inversiones en infraestructura productiva.

La presente propuesta se dividirá en 4 fases: (a) Planificación y diagnóstico físico-contable, (b) Tratamiento contable del reconocimiento inicial y desembolsos posteriores, (c) Estimación técnica de vida útil y depreciación, y (d) Control documental, deterioro y baja de activos, todas necesarias para la explicación de la situación contable, fiscal y financiera de cómo se ve una compañía en el contexto actual (mostrado en las entrevistas previas) y cómo se debería ver con el modelo que se plantea promover. Se tomará con base al método del caso una empresa didáctica: la Empresa TECNOACERO S.A. A continuación, las fases de la propuesta:

Figura 8

Fases de la Propuesta Metodológica



Fase a. Planificación y diagnóstico físico - contable

La primera etapa de la propuesta metodológica constituye el pilar fundamental para el establecimiento de controles internos preventivos en TECNOACERO S.A. Su propósito es estructurar una línea base de supervisión administrativa que mitigue el riesgo de pérdidas, descuadres contables u obsolescencia no registrada. De acuerdo con los fundamentos del control patrimonial, la implementación de cualquier directriz contable bajo la NIC 16 requiere una evaluación previa del entorno de control, asegurando que los registros contables se fundamenten en existencias físicas verificadas en la planta.

Situación Empírica Actual en TECNOACERO S.A.

La realidad de campo demuestra que las organizaciones metalmecánicas inician sus operaciones sin una planificación de inventario físico de maquinarias y equipos, marcando una gran debilidad en sus sistemas de control administrativo de propiedad, planta y equipo. En el contexto operativo de TECNOACERO S.A., este manejo empírico se manifiesta en tres problemáticas críticas:

- Ausencia de Constataciones Físicas y Conciliaciones Sistemáticas: No se planifican ni se ejecutan inventarios físicos generales de manera periódica y el departamento contable registra y deprecia los activos basándose de forma exclusiva en la documentación de compra histórica, sin validar de manera presencial la existencia real, ubicación o estado mecánico de la maquinaria, lo que genera la acumulación de *activos fantasmas* en los balances financieros; es decir, bienes que físicamente ya se encuentran inoperativos, chatarrizados o desmantelados, pero que contablemente continúan apareciendo en los estados de situación financiera y acumulando gastos por depreciación mensuales distorsionados (Aguirre & Zapata, 2023)
- Deficiencias en los Sistemas de Codificación y Etiquetado: Se carece de un sistema de identificación alfanumérico estandarizado y resistente para los bienes de capital. En el entorno hostil de una planta metalmecánica es caracterizada por procesos de manufactura pesada, *sandblasting*, vibraciones mecánicas y exposición directa a calor, grasas, polvillo de acero y solventes epóxicos, las etiquetas convencionales de papel o la rotulación manual se destruyen con celeridad (García Jiménez et al., 2019). Esta situación impide efectuar conciliaciones rápidas entre el listado auxiliar contable en hojas de cálculo y la maquinaria situada físicamente en los galpones de producción.

- Inexistencia de Asignación Formal de Custodios: La maquinaria pesada, herramientas especializadas y equipos portátiles son operados de forma indistinta por el personal del taller sin un control documental de asignación (Álava & Villacís, 2021). Por lo que, al no existir actas formales de entrega y recepción y responsabilidad de custodia, se diluye la obligación del cuidado preventivo por parte del operario directo; lo que, incrementa la frecuencia de reparaciones correctivas por mala manipulación técnica y traslada el impacto de las pérdidas de accesorios o componentes únicamente al departamento contable, afectando la rentabilidad (Amores & Astudillo, 2023).

Controles internos considerados para la evaluación

A partir de las deficiencias identificadas en la situación empírica de TECNOACERO S.A. y de los resultados obtenidos mediante las entrevistas realizadas durante la fase de campo, se determinaron los principales controles internos relacionados con la gestión de propiedad, planta y equipo que serán considerados para la evaluación. Estos controles comprenden:

1. Planificación, cronograma y ejecución periódica de inventarios físicos de propiedad, planta y equipo.
2. Identificación resistente: Codificar e identificar la maquinaria mediante placas de identificación resistentes a las condiciones del taller.
3. Fichas de historial técnico: Hojas de vida de cada máquina con su historial de operación y mantenimiento.
4. Asignación de custodios: Designar custodios responsables de resguardar físicamente la maquinaria al momento de su entrega.
5. Conciliación contable: Reconciliar periódicamente los auxiliares de activos fijos con el libro mayor para asegurar que los saldos coincidan.
6. Inspección técnica para la identificación de indicios de deterioro de los activos.
7. Archivo y resguardo de la documentación relacionada con la adquisición, importación, desaduanización e instalación de los activos.

Metodología de Consolidación del Diagnóstico mediante Lista de Verificación

Para instrumentar de forma científica el diagnóstico inicial en TECNOACERO S.A., se diseña una lista de verificación de cumplimiento de control físico - contable. Este instrumento técnico-administrativo integra y contrasta los procedimientos críticos del taller con los requisitos mínimos de control interno, para garantizar que el nivel de

conformidad operativa que se aplica a los diversos procedimientos cumpla con los requisitos de rigor metodológico y objetividad de la investigación, se estructura en cuatro niveles:

- Sí cumple: Se asigna cuando el mecanismo de control se aplica de forma sistemática y habitual, y su aplicación se deja constancia en reportes, actas de constatación física u otros registros.
- Parcialmente: Cuando su ejecución se hace bajo empíricos, discontinuos o informales criterios, evidenciando debilidades operativas, como la falta de firmas de validación técnica o la carencia de un archivo histórico que garantice su trazabilidad.
- No cumple: Cuando no existe procedimiento de control interno o no es posible demostrarlo.
- Pendiente de Validar: Se refiere a aquellos accesos documentales o procesos específicos que, por políticas internas de reserva de la compañía, se mantienen restringidos, previniendo la simulación de información y garantizando la confiabilidad del análisis.

Modelo Técnico Propuesto

Con el objeto de subsanar los hallazgos revelados en la matriz de diagnóstico, la propuesta metodológica diseña e implementa tres herramientas de control administrativo prioritarias para regular la primera fase en TECNOACERO S.A.:

A. Procedimiento Estandarizado para la Toma Física de Activos Fijos

Se establece como directriz contable de cumplimiento obligatorio la ejecución de una constatación física general de la propiedad, planta y equipo al cierre de cada periodo fiscal. Este proceso operativo se ejecuta bajo una estructura secuencial dividida en tres etapas formales:

- Etapa de Planificación (Pre-inventario): El departamento de contabilidad emite el listado auxiliar de propiedad, planta y equipo, extraído del *software* financiero al corte de la fecha de planificación. El Supervisor de Planta paraliza temporalmente las operaciones de mecanizado, pintura y traslado de maquinarias en el taller, garantizando que el inventario se realice sobre una base estática.
- Etapa de Ejecución (Toma Física): Se conforman equipos de trabajo de carácter mixto, integrados por un técnico operativo del taller y un

asistente administrativo. Se realiza el barrido físico por áreas de producción, registrando de forma manual en hojas de conteo la marca, modelo, número de serie, código de placa, custodio y estado físico actual del activo.

- Etapa de Conciliación (Post-inventario): El cruce entre la base de datos teórica y la información física obtenida. Las variaciones en el inventario dan origen a un *Acta de Diferencias de Inventario*, que se eleva a la Gerencia General junto con un informe técnico descriptivo y que autoriza los asientos de diario correctivos y la actualización de *Kardex contable*.

B. Estructura de Codificación y Marcaje Industrial de Alta Durabilidad

Se prohíbe de forma definitiva el marcado con rotulador manual o etiquetas convencionales de papel en los activos fijos de producción. Para **TECNOACERO S.A.**, se dispone la adquisición de placas de aluminio anodizado remachadas directamente al chasis de la maquinaria, ya que este material técnico tolera la presencia de aceites industriales, raspaduras y variaciones térmicas extremas sin perder su legibilidad.

El diseño del código alfanumérico universal adopta un formato sistemático que permite identificar de manera instantánea el grupo contable y la ubicación departamental en los auxiliares financieros, donde:

Tabla 13

Estructura del código de identificación de los activos

TEC	Siglas de identificación de la compañía
MAP	Código departamental del taller de producción operativo.
MAQ	Subcategoría contable del activo según el balance general
001	Número secuencial correlativo y único asignado de forma de individual a cada bien.

C. Ficha de Custodia y Acta de Responsabilidad Operativa

Para erradicar la dilución de responsabilidades y fomentar una cultura de mantenimiento preventivo, se implementa la Ficha de Asignación de Custodios, donde se establece que ningún colaborador de la planta de

producción puede manipular un activo fijo de alto valor sin haber suscrito previamente el *Acta de Entrega y Recepción de Custodia de Activos Fijos*.

La ficha técnica es el documento en el que se describen las características mecánicas del bien, los accesorios que porta, las condiciones físicas en que se encuentra al momento de su entrega, y el acta de compromiso administrativo, en el que el custodio que se le asigne asume la responsabilidad jurídica y operativa ante la entidad, bajo las siguientes reglas:

1. Utilizar el bien de capital exclusivamente en el ámbito de las operaciones de la organización y de acuerdo con los procedimientos de seguridad industrial establecidos para el taller.
2. Reportar de inmediato y por escrito a los departamentos de contabilidad y mantenimiento cualquier anomalía observada en el equipo, como ruidos inusuales, vibraciones inusuales, fugas o signos de deterioro físico del mismo.
3. La responsabilidad administrativa y patrimonial en caso de negligencia en la operación, o de dolo o descuido grave en el cumplimiento de las normas técnicas de operación, de conformidad con los informes de inspección del jefe de mantenimiento.

Fase b. Tratamiento Contable del Reconocimiento Inicial y Desembolsos Posteriores

Esta fase norma las directrices técnicas para registrar de manera adecuada el costo histórico de adquisición de los bienes de uso en TECNOACERO S.A. de conformidad con la NIC 16. La medición en el momento del reconocimiento inicial constituye un proceso crítico, puesto que una incorrecta clasificación de los desembolsos preoperativos deforma la estructura del balance general y distorsiona el cálculo del impuesto a la renta diferido (Álava & Villacís, 2021).

El propósito de esta sección es definir con exactitud los componentes capitalizables, el tratamiento contable de los costos por préstamos (NIC 23) y la obligatoriedad de segregar los activos significativos por componentes (NIC 16.43).

Criterios de Capitalización y Reconocimiento Inicial (NIC 16)

Un elemento de propiedad, planta y equipo se reconoce como activo únicamente si: (a) es probable que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros derivados del mismo; y (b) el costo del elemento puede medirse con fiabilidad (Amores & Astudillo, 2023). Por lo que, de acuerdo con estos principios, la propuesta técnica de

TECNOACERO S.A. dispone que el costo de adquisición de la maquinaria industrial comprende:

- El precio de adquisición neto, incluidos los aranceles de importación y los impuestos indirectos no recuperables que recaigan sobre la adquisición, después de deducir cualquier descuento o rebaja del precio (Horngren et al., 2010).
- Todos los costos directamente atribuibles para ubicar el activo en el lugar y en las condiciones necesarias para que pueda operar de la forma prevista por la gerencia (Wendy & Villacís, 2021). Estos conceptos abarcan fletes marítimos, seguros de tránsito internacional, tasas locales de desaduanización, transporte terrestre local, costos de preparación del emplazamiento físico, obras civiles y cimentación, los costos de entrega y manipulación inicial, honorarios profesionales de instalación y montaje técnico, y los de costos de pruebas técnicas de funcionamiento (*testeo*), deduciendo el valor neto de las muestras producidas durante dicha fase de calibración.

Se prohíbe terminantemente la capitalización de desembolsos no relacionados con la puesta en marcha técnica, tales como los costos de apertura de una nueva instalación productiva, los gastos por la introducción de un nuevo producto o servicio como la publicidad y promociones comerciales, los de costos de formación y capacitación del personal operativo (Amores & Astudillo, 2023). Estos rubros se cargan directamente a los gastos de administración o ventas en el periodo en que se incurren.

Costos por Préstamos y Financiamiento

De conformidad con la NIC 23, los costos por intereses de deudas financieras se reconocen habitualmente como gastos del periodo en el que se devengan. Sin embargo, cuando un financiamiento se obtiene para la adquisición construcción o montaje de un activo apto, los costos por préstamos directamente atribuibles a su preparación para el uso previsto deben capitalizarse como parte del costo del activo. Por ello, cuando el montaje de una maquinaria industrial pesada requiera un periodo sustancial para encontrarse disponible para su uso, el Contador General deberá evaluar si cumple las condiciones para ser considerada un activo apto y, de ser así, determinar y capitalizar los costos por préstamos que correspondan. (Zapata, 2017).

La propuesta metodológica de TECNOACERO S.A. establece que los intereses financieros devengados por obligaciones bancarias destinadas a la importación y montaje de activos aptos se capitalizan obligatoriamente como un

mayor valor del activo fijo, suspendiéndose dicha capitalización en el momento en que se completan sustancialmente todas las actividades necesarias para preparar el activo apto para su utilización productiva (Zapata, 2017). Además, se considera como un período sustancial de tiempo todo proceso técnico de desaduanización, cimentación civil, montaje mecánico o calibración preoperativa que se extienda por un lapso continuo igual o superior a los tres meses.

Política de Componentización de Bienes de Alto Valor (NIC 16.43)

Para optimizar la razonabilidad de los balances y evitar distorsiones en el cálculo del desgaste físico, la propuesta metodológica incorpora el criterio de Componentización de conformidad con el párrafo 43 de la NIC 16, el cual determina que cada parte de un elemento de propiedad, planta y equipo con un costo significativo con relación al costo total del elemento se deprecia de forma independiente (Villacrés, 2023).

En el taller de TECNOACERO S.A., se dispone que la maquinaria pesada de alto tonelaje se segmente contablemente en subcuentas contables específicas si posee componentes estructurales, mecánicos o hidráulicos que tengan una vida útil técnica o un patrón de consumo económico diferente al del chasis principal; lo que permite sustituir piezas significativas a lo largo de la operación del activo de manera transparente, dando de baja el valor en libros del componente reemplazado y capitalizando el costo del nuevo repuesto de forma sistemática (Villacrés, 2023)

Fase c. Estimación Técnica de Vida Útil y Depreciación

La norma se aplicará a la depreciación por desgaste físico, obsolescencia tecnológica y otras circunstancias que de manera sistemática disminuyan el valor de los activos fijos a lo largo de su vida útil efectiva. Su objetivo es separar la contabilidad financiera de la normativa fiscal emitida por el Servicio de Rentas Internas (SRI) y que la depreciación del costo del activo fijo se realice en función de las circunstancias técnicas de la planta productiva y no de topes tributarios.

1. Definición y Póliza Contable de Vida Útil

Se establece la Póliza Contable N.º PPE-01 la cual es la determinación Técnica de la Vida Útil y el Valor Residual, aplicable obligatoriamente en TECNOACERO S.A. para regular la vida útil, definida como el lapso estimado durante el cual se prevé utilizar el activo, o el número de unidades de producción que se espera obtener del mismo.

- **Asignación de Vida Útil:** Se prohíbe la adopción sistemática y mecánica del plazo estándar de diez años establecido por la Ley de Régimen Tributario Interno (LRTI) para la maquinaria. La vida útil de cada uno de los equipos de mayor tonelaje estará fijada a nivel de ingeniería de planta y dependerá de: (a) la intensidad del uso programado a nivel de turnos de trabajo, (b) la rigurosidad del programa de mantenimiento preventivo, y (c) la obsolescencia tecnológica del mercado metalmecánico local.
- **Políticas de Valor Residual:** La práctica de la depreciación de activos suele hacerse hasta que el valor en libros del activo se agote. Sin embargo, dentro de este taller, esa práctica ha sido abandonada. Con el propósito de calcular un importe depreciable razonable y apegado al estándar de la NIC 16, la entidad establece de manera generalizada un valor residual equivalente al 10% sobre el costo histórico de adquisición de la maquinaria industrial.
- **Tratamiento Contable de los Cambios de Estimación:** Las vidas útiles y los valores residuales no se consideran parámetros estáticos. Por lo que, en conformidad con la NIC 8, se dispone una evaluación de estimaciones técnicas al cierre de cada periodo fiscal. Si los reportes de mantenimiento evidencian variaciones en el patrón de desgaste, el ajuste resultante se contabiliza de forma prospectiva como un cambio en la estimación contable; significando que el nuevo cálculo afecta únicamente al gasto por depreciación del ejercicio en curso y de los periodos futuros, prohibiéndose la retroactiva de estados financieros pasados.

2. Flujo Interdepartamental de Información Técnica

Para evitar silos de información entre el taller y el área contable, se implementa una estructura de responsabilidad compartida:

- **Jefe de Planta y Mantenimiento:** Tiene la responsabilidad operativa de reportar de forma trimestral al contador general, la bitácora de horas de funcionamiento de la maquinaria, el cumplimiento de los cronogramas de calibración y los incidentes mecánicos que comprometan la vida operativa del bien.

- **Contador General:** Es responsable de revisar la información física reportada por el área técnica y determinar si se debe aplicar un ajuste contable prospectivo, en el caso de que la tasa de desgaste real sea diferente a la que fue estimada en la vida útil inicial. Esto se hace con el fin de tener saldos de propiedad, planta y equipo razonables y actualizados en los estados financieros.

Fase d. Control Documental, Deterioro y Baja de Activos

La última fase de la guía establece un estándar sobre procedimientos y herramientas de control administrativo para gestionar la próxima medición de propiedades, plantas y equipos. El propósito metodológico se centra en estructurar de forma rigurosa la evaluación de pérdidas de valor por deterioro en estricta concordancia con la NIC 36 y en definir el protocolo formal para la desincorporación y retiro definitivo de los bienes de uso.

1. Modelo de Revaluación (NIC 16.31)

TECNOACERO S.A. adopta el Modelo de Revaluación de forma exclusiva para la subcategoría de Equipos de Mecanizado de Precisión como el Torno CNC, manteniendo para las demás maquinarias el Modelo del Costo.

Esta política mitiga la desactualización patrimonial ante variaciones tecnológicas de mercado. El proceso de revaluación se rige bajo la siguiente secuencia estricta de control:

- **Identificación y Selección del Perito:** Se contrata un tasador profesional independiente calificado por la Superintendencia de Compañías del Ecuador.
- **Estudio de Valor Razonable:** Un perito calificado e independiente emite el informe técnico de tasación para determinar con precisión el valor razonable de la maquinaria industrial.
- **Ajuste Contable:** El aumento o disminución del patrimonio se calcula aplicando el método de eliminación de la depreciación acumulada, que consiste en reducir el costo bruto de la máquina en la fecha de la revaluación de la depreciación acumulada, para que el importe neto en libros sea el mismo que el importe revaluado.
- **Presentación de Balances:** El superávit por revaluación tiene un balance acreedor debido a una cuenta de patrimonio dentro del rubro

Excedente por revaluación en otros resultados integrales (ORI). De forma paralela, se reconoce el pasivo por impuesto diferido (NIC 12), originado por la no deducibilidad tributaria futura que tendrá el gasto por depreciación.

2. Evaluación de Pérdidas por Deterioro de Valor (NIC 36)

Al finalizar cada ejercicio económico, el Departamento Contable efectúa una revisión integral para identificar indicios de que alguna maquinaria de la planta industrial ha sufrido pérdida de valor y ante los indicios confirmados de deterioro físico, daños por accidentes o variaciones de mercado, se determina el importe recuperable, definido como el mayor valor entre:

- El Valor Razonable menos los Costos de Venta, derivado de cotizaciones activas en el mercado secundario local.
- El Valor de Uso, calculado mediante el descuento a valor presente de los flujos netos de efectivo futuros proyectados que se esperan obtener de la operación del activo, descontados con una tasa WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) sectorial.

Si el valor neto en libros de la maquinaria excede su Importe Recuperable, se reconoce inmediatamente una pérdida por deterioro. El registro disminuye en primer lugar cualquier Superávit por Revaluación existente en el patrimonio para dicho activo y, de no existir saldo acumulado, se reconoce de forma directa como gasto del periodo en el estado de resultados integrales.

3. Proceso Documental para la Baja en Cuentas

Cuando un activo fijo de TECNOACERO S.A. sufre un daño irreparable, obsolescencia irreversible o desmantelamiento físico, se prohíbe el retiro administrativo o el desecho físico del bien de manera informal. La baja en libros se procesa mediante un expediente documental que involucra las siguientes firmas de responsabilidad cruzada:

- **Solicitud de Cambio o de Obsolescencia:** Informe emitido por el jefe de mantenimiento que sustenta y certifica técnicamente la inoperatividad insalvable de la máquina.

- **Informe de Inspección y Aprobación:** Dictamen del departamento de fiscalización o junta directiva que avala la chatarrización o enajenación física del bien.
- **Acta Oficial de Baja de Activos Fijos:** Documento final suscrito por la Gerencia General y el Contador General, que autoriza legalmente al Departamento Financiero a eliminar el costo histórico acumulado y su depreciación de los registros y auxiliares de la empresa

Validación de la Propuesta Metodológica

De acuerdo con Yin (2018), la validación del diseño metodológico constituye una etapa crítica en la investigación contable para demostrar la viabilidad práctica, la consistencia aritmética y el apego normativo de las directrices propuestas bajo la NIC 16. Es así como, en el presente estudio, se recurre al método de estudio de caso, algo que el autor define como un esquema de investigación idóneo para analizar un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, sobre todo cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes.

En el ámbito contable corporativo, el empleo de una entidad didáctica y de modelaciones prácticas basadas en escenarios simulados permite resolver una barrera metodológica recurrente: la confidencialidad de la información financiera y el resguardo de secretos industriales. Mediante el desarrollo de casos de simulación integral con datos proporcionales y técnicamente consistentes, se comprueba la razonabilidad de los modelos contables sin comprometer la reserva de datos de las compañías en funcionamiento, garantizando que el diseño sea reproducible para cualquier empresa del sector metalmeccánico de Guayaquil.

Para la validación de esta propuesta, se modela el comportamiento contable y operativo de la línea de producción metalmeccánica de la compañía TECNOACERO S.A.

Lineamientos técnicos y contables para el Control y Gestión de la Maquinaria Industrial de TECNOACERO S.A.

- **Objetivo:** establecer los criterios técnicos y contables mediante los cuales la Empresa TECNOACERO S.A. determina, documenta y revisa periódicamente la vida útil económica de los equipos que integran su planta de producción metalmeccánica, en cumplimiento de la NIC 16 y en armonía con las tasas admitidas por el Servicio de Rentas Internas para efectos de conciliación tributaria.

- Alcance: Este lineamiento rige para toda la maquinaria industrial que la compañía adquiera, importe o construya por administración directa y que forme parte activa de su parque productivo. Se excluyen expresamente de este alcance las edificaciones, los equipos de computación y los vehículos de transporte de carga, debido a que estos activos se gestionan bajo políticas y directrices independientes.
- Criterios técnicos de agrupación: La estimación de la vida útil de cada equipo no se realiza de forma arbitraria, sino mediante la evaluación integrada de cuatro variables críticas: (a) la capacidad de uso proyectada, medida en las horas anuales de operación estimadas por el área de producción; (b) el desgaste físico inherente al proceso industrial al que se destina la máquina, como por ejemplo, corte térmico, conformado por presión, mecanizado por arranque de viruta o unión por soldadura; (c) la obsolescencia tecnológica que afecta especialmente a los equipos con control numérico computarizado, cuya vigencia comercial suele ser más corta que su durabilidad física; y (d) la disponibilidad de soporte técnico y repuestos del fabricante en el mercado local.

En función de estos criterios, se propone la clasificación de la maquinaria en cuatro grupos técnicos con vidas útiles diferenciadas, resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 14

Clasificación de la maquinaria industrial, según la vida útil, tasa de depreciación y valor residual

Grupo	Naturaleza del equipo	Ejemplo en la línea de producción	Vida útil estimada	Tasa de depreciación anual	Valor residual
Grupo A	Equipos de mecanizado de precisión (CNC)	Torno de Control Numérico Computarizado	12 años	8,33%	10% del costo
Grupo B	Equipos de corte térmico	Cortadora de Plasma CNC	10 años	10,00%	10% del costo
Grupo C	Equipos de conformado pesado por presión	Prensa Hidráulica de Embutición 500 t	20 años	5,00%	10% del costo
Grupo D	Equipos portátiles de unión y soldadura	Soldadora de Arco Inversora Industrial	6 años	16,67%	10% del costo

Nota. Los valores presentados son referenciales y tienen como finalidad ilustrar la clasificación de la maquinaria.

La diferenciación entre el Grupo A y el Grupo D resulta especialmente relevante desde la óptica propia del control interno; mientras que el torno CNC

constituye un bien de infraestructura fija de elevado costo y bajo desplazamiento físico, la soldadora inversora es un equipo portátil que se traslada constantemente entre obras civiles, se expone a condiciones ambientales adversas y sufre un desgaste acelerado de sus componentes electrónicos internos, lo cual justifica técnicamente una vida útil considerablemente menor y un valor residual plenamente nulo al finalizar su vida económica.

- Método de depreciación: la política ratifica la aplicación del método de línea recta para todos los grupos, puesto que constituye el mecanismo más acertado para reflejar el patrón consumista de los beneficios económicos de una maquinaria que opera bajo un régimen de turnos relativamente estable, sin perjuicio de que, en el futuro, algún componente específico (por ejemplo, el sistema electrónico de control de la Prensa Hidráulica) pueda depreciarse de forma separada mediante el enfoque de componentización que exige la propia NIC 16 cuando el costo de un componente es sustancial en consideración con el costo total del elemento.
- Revisión periódica: En esta sección, se argumenta que el valor residual, el método para la depreciación y la vida útil de cada grupo, deben someterse a revisión técnica al cierre de cada ejercicio fiscal. Ahora, si las expectativas son diferentes a las estimaciones realizadas con anterioridad, el cambio se trata prospectivamente como un cambio en una estimación contable, conforme a la NIC 8, ajustando el gasto de depreciación de los periodos futuros sin reexpresar los estados financieros de periodos anteriores.
- Responsables: el Contador General es responsable de custodiar la política, mientras que el jefe de Mantenimiento y el Supervisor de Planta aportan la información técnica de horas de uso, órdenes de trabajo correctivo y reportes de obsolescencia que sustentan cada revisión anual.

Ejecución de las fases para la aplicación de la propuesta metodológica.

Se somete a evaluación el entorno de control del taller de producción metalmecánica de la empresa en Guayaquil, procesando de manera formal las debilidades recopiladas en la fase de campo. El Contador General y el jefe de Planta ejecutan la lista de verificación unificada.

Tabla 15

Evaluación del cumplimiento de los controles internos sobre activos fijos

N.º	Actividad de Control Interno Evaluada	Componente del Control	Estado de Cumplimiento	Evidencia Física / Soporte de Gestión	Efecto Contable y Financiero Detectado
1	Planificación, cronograma y ejecución anual de inventarios físicos de propiedad, planta y equipo.	Supervisión y Monitoreo	No	Inexistencia de cronogramas y actas de toma física de activos.	Sobreevaluación del rubro de activos fijos por permanencia de bienes obsoletos.
2	Codificación sistemática con placas duraderas y de alta adherencia industrial.	Actividades de Control	Parcialmente	Presencia de etiquetas adhesivas de papel desgastadas o ilegibles.	Imposibilidad de conciliar oportunamente el auxiliar de activos con el mayor general.
3	Emisión de fichas técnicas únicas por maquinaria que registren el historial operativo y técnico.	Información y Comunicación	No	Ausencia de expedientes técnicos e historial de uso en la planta.	Falta de información objetiva para estimar la vida útil contable según el desgaste físico real.
4	Asignación formal de custodia individualizada para los activos fijos de producción.	Ambiente de Control	No	Inexistencia de actas de entrega-recepción firmadas por operarios.	Incremento de los costos operativos por mantenimiento correctivo y negligencia técnica.
5	Conciliación periódica de los saldos auxiliares frente a las cuentas del mayor general.	Actividades de Control	Parcialmente	Papeles de trabajo e historiales en hojas de cálculo electrónicas.	Elevada exposición a errores humanos de transcripción manual y descuadres al cierre contable.
6	Inspecciones de ingeniería física para identificar indicios de deterioro de valor (NIC 36).	Evaluación de Riesgos	No	Ausencia de informes de rendimiento y de capacidad de generación de flujo.	Falta de reconocimiento del deterioro por desuso o recesión en el sector metalmecánico.
7	Archivo y resguardo de expedientes de importación, desaduanización e instalación.	Resguardo Documental	Pendiente de Validar	Carpeta física de importación resguardada bajo confidencialidad gerencial.	No altera la evaluación del entorno de control al proteger el secreto comercial de la empresa.

Modelación del Procedimiento de Toma Física de Maquinaria

Para validar la directriz de constatación física, se simula la ejecución de un inventario de cierre al periodo fiscal de la planta Mapasingue Oeste, el proceso se ejecuta en tres de subfases:

1. **Fase de Preparación:** Se detiene temporalmente el uso de los equipos en el taller para garantizar la inmovilidad de los bienes. El área de contabilidad emite el listado teórico del *software* financiero.
2. **Fase de Ejecución:** El levantamiento físico en el taller se lleva a cabo mediante equipos de trabajo integrados por un transcriptor contable y un operario técnico. Esta sinergia asegura que la inspección visual y la contrastación de marcas, modelos y números de serie se realicen bajo criterios tanto técnicos como de control interno.
3. **Fase de Conciliación:** En esta etapa se confrontan los datos físicos relevados con los registros de los libros auxiliares. Si se detectan discrepancias, como el hallazgo de un esmeril industrial de banco que se encuentra operativo, pero no figura en los registros, se procede a emitir un Acta de Diferencias de Inventario para viabilizar su regularización contable inmediata.

Modelación de la Estructura de Codificación e Identificación Física

Se aplica de forma práctica el sistema de codificación alfanumérico industrial de alta resistencia para la identificación rápida de los activos fijos en planta, para la marcación, se adquieren placas de aluminio anodizado remachadas directamente sobre el chasis de los equipos, material que tolera variaciones térmicas extremas, aceites industriales y rozamiento mecánico.

La modelación del código alfanumérico unificado de la línea de producción se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 16*Codificación y Registro Físico de la Línea de Producción de TECNOACERO S.A.*

Equipo Metalmecánico de Planta	Ubicación Física del Activo	Subcategoría de Activo Fijo	Código de Placa Asignado
Torno CNC MetalForge-CNC900	Taller Mapasingue Oeste	Maquinaria Pesada (Grupo A)	TEC-MAP-MAQ-001
Cortadora de Plasma CNC de Alta Definición	Taller Mapasingue Oeste	Maquinaria Pesada (Grupo B)	TEC-MAP-MAQ-002
Prensa Hidráulica de Embutición	Taller Mapasingue Oeste	Maquinaria Pesada (Grupo C)	TEC-MAP-MAQ-003
Soldadora de Arco Inversora	Taller Mapasingue Oeste	Equipos Menores (Grupo D)	TEC-MAP-MAQ-004

Nota. Detalle de marcación física con placas de aluminio anodizado de alta adherencia. Elaboración propia.

Tabla 17*Maquinaria objeto de análisis*

Torno CNC MetalForge-CNC900	Cortadora de Plasma CNC de Alta Definición
	
Prensa Hidráulica de Embutición	Soldadora de Arco Inversora
	

Figura 9

Modelación de placa de identificación física de activos fijos de TECNOACERO S.A.



Implementación Práctica de la Custodia de Bienes

Se formaliza la asignación de responsabilidades de uso y mantenimiento preventivo mediante la firma de la Ficha de Asignación y Custodia. Al asignar el Torno CNC al tornero principal de la planta, este suscribe el acta de entrega-recepción de custodia.

Mediante este instrumento, el operario asume formalmente la obligación de reportar de forma inmediata cualquier ruido anómalo o falla de lubricación, desligando al departamento contable de responsabilidades operativas por negligencia y reduciendo el gasto por mantenimiento correctivo de la empresa.

Figura 10

Acta de Custodia y Responsabilidad de Maquinaria Industrial



TECNOACERO S.A.
 CONTROL DE ACTIVOS FIJOS

ACT-MAQ-00_
 Versión 01
 Fecha: ____/____/____

**ACTA DE CUSTODIA Y RESPONSABILIDAD
DE MAQUINARIA INDUSTRIAL**

N.º _____

En la ciudad de _____, a los ____ días del mes de _____ del año _____, se realiza la entrega en custodia de la maquinaria industrial detallada en la presente acta, quedando bajo responsabilidad del colaborador designado para su uso, conservación y adecuado funcionamiento.

1. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL CUSTODIO

Empresa	RUC
Área / Departamento	Centro de costo
Nombre del custodio	C.I.
Cargo	Teléfono / Ext.
Jefe / Responsable	C.I.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINARIA

Tipo de maquinaria	Código de activo
Marca	Modelo
N.º de serie	Año de fabricación
Ubicación	Área de uso
Horómetro / contador	Fecha de adquisición
Estado general ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo	Estado operativo ☐ Operativo ☐ No operativo
Valor contable \$ _____	Valor referencial \$ _____

Nota. Para mejor comprensión y visualización del Acta se la puede visualizar en el apéndice F.

Determinación del Costo de Reconocimiento Inicial de la Línea de Producción

El criterio técnico aplicado al Torno CNC MetalForge-CNC900 se replica, con las particularidades propias de cada equipo, para la Cortadora de Plasma CNC, la Prensa Hidráulica de Embutición de 500 toneladas y la Soldadora de Arco Inversora Industrial, que en conjunto conforman la línea de producción integrada adquirida por TECNOACERO SA. En todos los casos se excluyen del costo capitalizable los desembolsos de naturaleza administrativa o comercial, tales como publicidad y capacitación del personal operador, en estricto apego a las disposiciones enunciadas en el párrafo 19 de la NIC 16, que prohíbe expresamente la incorporación de este tipo de partidas al costo del activo.

Caso Práctico: Cortadora de Plasma CNC de Alta Definición

La Cortadora de Plasma CNC es adquirida a un proveedor tecnológico europeo. El proceso de nacionalización, adecuación eléctrica del área de corte y calibración de la mesa de trabajo se completa en un período de tres meses. La compañía decide financiar esta adquisición con recursos propios, por lo que no existe

un pasivo financiero asociado y, en consecuencia, no procede la capitalización de intereses conforme a la NIC 23.

Tabla 18

Determinación de partidos capitalizables y no capitalizables de la Cortadora de Plasma CNC

Concepto	Valor USD	¿Capitalizable?
Valor FOB (origen europeo)	45.000,00	Sí
Flete marítimo y seguro de tránsito internacional	2.800,00	Sí
Arancel de Importación (Ad-valorem)	2.250,00	Sí
Tasas aduaneras de nacionalización	980,00	Sí
Transporte terrestre local	650,00	Sí
Adecuación civil y eléctrica del área de corte	1.700,00	Sí
Montaje y calibración técnica de la mesa de corte	1.200,00	Sí
Pruebas técnicas de funcionamiento preoperativo	500,00	Sí
Gastos de publicidad del nuevo servicio de corte	1.200,00	No, se reconoce como gasto del periodo
Capacitación del operario asignado	800,00	No, se reconoce como gasto del periodo

Costo Inicial = 45.000 + 2.800 + 2.250 + 980 + 650 + 1.700 + 1.200 + 500 =
\$55.080,00

Caso Práctico: Prensa Hidráulica de Embutición de 500 Toneladas

Por tratarse del equipo de mayor envergadura de la línea de producción, la Prensa Hidráulica exige una cimentación reforzada de alta resistencia, transporte especializado sobre plataforma extendida y un proceso de montaje y calibración de precisión que se extiende durante ocho meses, periodo que cumple sobradamente el requisito de "período sustancial de tiempo" para calificar como activo apto en los términos de la NIC 23. Para su adquisición, TECNOACERO SA. contrata una obligación bancaria de \$ 150.000,00 a una tasa de interés anual del 9%.

Tabla 19

Determinación de los costos directos capitalizables de la Prensa Hidráulica de Embutición de 500 Toneladas

Concepto	Valor USD
Valor FOB	210.000,00
Flete marítimo especializado (carga sobredimensionada) y seguro	15.500,00
Arancel de Importación (Ad-valorem)	21.000,00
Tasas aduaneras de nacionalización	5.200,00
Transporte terrestre especializado (plataforma extendida)	6.800,00
Obra civil: cimentación reforzada y fosa de anclaje	12.500,00
Montaje mecánico y calibración de precisión	9.000,00
Pruebas técnicas de carga y funcionamiento	3.000,00
Subtotal costos directos capitalizables	283.000,00

$$\text{Interés Capitalizable} = 150.000 \times 0,09 \times (8 / 12) = \$ 9.000,00$$

$$\text{Costo Inicial Prensa Hidráulica} = 283.000,00 + 9.000,00 = \$ 292.000,00$$

Cabe precisar que los honorarios de capacitación del operario de prensa, por un valor de \$ 1.500,00, no forman parte del costo inicial y se reconocen directamente como gasto de personal del periodo, puesto que no constituyen un desembolso necesario para posicionar el activo en las condiciones funcionales previstas por la administración, sino un costo de formación posterior a la puesta en marcha.

Caso Práctico: Soldadora de Arco Inversora Industrial

A diferencia de los equipos anteriores, la Soldadora de Arco Inversora es un equipo portátil de conexión inmediata que queda listo para su uso en un plazo de dos semanas desde su nacionalización. Por no requerir un período sustancial de preparación, este activo no califica como activo apto y, en consecuencia, ningún componente financiero puede capitalizarse a su costo, aun cuando la compañía hubiese utilizado financiamiento externo para adquirirlo.

Tabla 20*Determinación del costo inicial de la Soldadora de Arco Inversora Industrial*

Concepto	Valor USD
Valor FOB	8.200,00
Flete terrestre internacional y seguro de tránsito	450,00
Arancel de Importación (Ad-valorem)	410,00
Tasas aduaneras de nacionalización	180,00
Transporte terrestre local	120,00
Adecuación eléctrica menor (conexión trifásica)	300,00
Pruebas de funcionamiento	140,00

Costo Inicial Soldadora = \$ 9.800,00

Este último caso resulta didácticamente relevante porque evidencia que no toda adquisición de maquinaria importada genera automáticamente un activo apto: el criterio determinante no es el origen extranjero del bien, sino el tiempo que razonablemente demanda su preparación técnica para el uso previsto.

Consolidado de la Inversión en la Línea de Producción**Tabla 21***Consolidado de la inversión en la línea productiva*

Equipo	Grupo de vida útil	Costo inicial capitalizado (USD)
Torno CNC MetalForge-CNC900	Grupo A	160.500,00
Cortadora de Plasma CNC	Grupo B	55.080,00
Prensa Hidráulica de Embutición 500 t	Grupo C	292.000,00
Soldadora de Arco Inversora Industrial	Grupo D	9.800,00
Total, línea de producción	—	517.380,00

El monto total capitalizado de \$ 517.380,00 constituye el valor en libros inicial que TECNOACERO SA. reconocerá en la cuenta Maquinaria y Equipo de Producción, base sobre la cual se calculará el gasto de depreciación periódico conforme a los grupos y tasas definidos en la política contable descrita en el apartado anterior.

Modelo de Revaluación y Reconocimiento de Deterioro del Valor de los Activos (NIC 36)

La NIC 16 permite a la entidad optar, con posterioridad al reconocimiento inicial, el modelo de revaluación y el modelo del costo para la medición acertada de sus elementos concernientes a las propiedades, planta y equipo. Dada la naturaleza

especializada de la maquinaria metalmecánica y la conveniencia de reflejar en los estados financieros el valor razonable de equipos que, por su tecnología y demanda en el mercado secundario industrial, tienden a conservar o incluso incrementar su valor de mercado durante los primeros años de vida útil, la Empresa TECNOACERO SA. adopta el modelo de revaluación para el Grupo A (equipos de mecanizado de precisión), manteniendo el modelo del costo para los tres grupos restantes, cuya naturaleza estructural o de desgaste acelerado no justifica el costo de una tasación periódica.

Bajo este modelo, las revaluaciones han de ejecutarse con una regularidad suficiente para asegurar que el valor registrado en libros no tenga una diferencia sustancial del que se determinaría empleando el valor razonable en la fecha del balance. La política interna de la compañía establece una periodicidad de revaluación trienal, sustentada en un informe técnico de un perito valuador independiente inscrito en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Para la incorporación del incremento de valor, la entidad implementa la metódica de eliminación de la depreciación acumulada, mediante el cual el valor en libros neto del activo, previo a la revaluación, se reexpresa hasta alcanzar el importe revaluado, cancelando la depreciación acumulada existente contra el valor bruto del activo. El excedente resultante se reconoce frontalmente en otro resultado integral, y este se acumula en el patrimonio en la partida denominada como superávit de revaluación, conforme al párrafo 39 de la NIC 16, sin afectar el resultado del ejercicio.

Caso Práctico: Revaluación del Torno CNC al Cierre del Tercer Año

Tabla 22

Determinación del superávit de revaluación del Torno CNC al cierre del tercer año

Concepto	Valor USD
Costo histórico capitalizado	160.500,00
Valor residual estimado (5%)	8.025,00
Base depreciable	152.475,00
Depreciación anual (línea recta, 12 años)	12.706,25
Depreciación acumulada al cierre del año 3	38.118,75
Valor en libros antes de la revaluación	122.381,25
Valor razonable determinado por el perito independiente	135.000,00
Superávit de revaluación	12.618,75

El asiento de reconocimiento del incremento de valor debita la cuenta Maquinaria y Equipo por el importe del superávit y acredita la cuenta patrimonial

Superávit por Revaluación, dentro del otro resultado integral acumulado, tal como se ilustra a continuación:

Tabla 23

Registro contable del superávit de revaluación del torno CNC

Cuenta	Débito (USD)	Crédito (USD)
Maquinaria y Equipo (Torno CNC)	12.618,75	—
Superávit por Revaluación (ORI)	—	12.618,75

A partir de este momento, la depreciación futura del torno se recalcula sobre el nuevo valor revaluado de \$ 135.000,00, distribuido entre los nueve años de vida útil remanente, y el superávit de revaluación podrá transferirse gradualmente a resultados acumulados a medida que el activo se deprecia o se dé de baja, sin transitar en ningún caso por el estado de resultados.

Reconocimiento del Deterioro del Valor: Análisis de Indicios

De conformidad con la NIC 36, se establece que las entidades evalúen, en el momento de cierre de cada período sobre los cuales se informa, si se hallan indicios de que un activo este potencialmente deteriorado, un requerimiento que opera de manera opuesta a la revaluación.

En la delimitación propia del sector metalmecánico, los indicios de orden externo que se pueden determinarse incluyen cada una de las variaciones adversas en la dimensión legal o de mercado en donde la empresa funciona operativamente, la aparición de tecnología de conformado eficiente y ofrecida por la competencia, así como la caída ininterrumpida de la demanda de obra civil y construcción. Además, como indicios internos, se consideran el desempeño económico del equipo por debajo de lo presupuestado, la evidencia de obsolescencia física y cada uno de los cambios fundamentales en la manera en la cual se emplea o se estima utilizar el activo.

La entidad debe estimar el importe recuperable del activo siempre y cuando exista algún tipo de indicio de deterioro. Esta conceptualización se define como el mayor entre su valor en uso y su valor razonable menos los costos de disposición. Para identificar el valor en uso, se aplica una tasa de descuento la cual refleja en las evaluaciones actuales del mercado sobre el menor temporal del dinero y los riesgos específicos del activo a los flujos de efectivo futuros generado por el activo durante su vida útil. Se argumenta que este procedimiento se realiza descontando a valor presente dichos flujos, incluyendo su valor residual al finalizar cada período de proyección.

$$\text{Valor en Uso} = \sum [FCt / (1 + r)^t] + VR / (1 + r)^n$$

Donde FCt representa el flujo de efectivo neto proyectado para el periodo t, r la tasa de descuento, VR el valor residual estimado al final del horizonte de proyección y n el número de periodos considerados.

Caso Práctico: Deterioro de la Prensa Hidráulica al Cierre del Quinto Año

Al cierre del quinto año de operación, el Departamento Financiero-Contable identifica un indicio externo de deterioro: la contracción sostenida de la demanda de estructuras metálicas pesadas en el mercado local, motivada por la desaceleración de proyectos de construcción industrial. En consecuencia, se procede a estimar el importe recuperable de la Prensa Hidráulica.

Tabla 24

Determinación del valor en libros de la Prensa Hidráulica al cierre del quinto año

Concepto	Valor USD
Costo capitalizado	292.000,00
Valor residual estimado (5%)	14.600,00
Base depreciable	277.400,00
Depreciación anual (línea recta, 20 años)	13.870,00
Depreciación acumulada al cierre del año 5	69.350,00
Valor en libros al cierre del año 5	222.650,00

La proyección técnica de flujos de efectivo netos atribuibles al uso continuado de la prensa para los cinco años siguientes, elaborada por el área comercial y de producción, junto con la tasa de descuento del 12% que refleja el costo de capital de la compañía, se resume en la siguiente tabla:

Tabla 25

Proyección Técnica de Flujos de Efectivo

Año	Flujo de efectivo neto proyectado (USD)	Factor de descuento (12%)	Valor presente (USD)
1	28.000,00	0,8929	25.000,00
2	30.000,00	0,7972	23.916,89
3	27.000,00	0,7118	19.217,35
4	25.000,00	0,6355	15.886,29
5 (incluye valor residual de \$ 40.000,00)	64.000,00	0,5674	36.313,90
Valor en uso total	—	—	120.334,43

Adicionalmente, el área comercial obtiene una cotización referencial de mercado para un equipo similar de segunda mano en condiciones comparables, que

arroja un valor razonable menos los costos de disposición de \$ 195.000,00. Al ser este importe superior al valor en uso, constituye el importe recuperable del activo conforme a la NIC 36.

Tabla 26

Pérdida por deterioro a reconocer

Concepto	Valor USD
Valor en libros al cierre del año 5	222.650,00
Importe recuperable (mayor entre valor en uso y valor razonable menos costos de disposición)	195.000,00
Pérdida por deterioro a reconocer	27.650,00

El asiento contable de reconocimiento de la pérdida por deterioro afecta directamente el estado de resultados del periodo, a diferencia del tratamiento aplicado a la revaluación positiva del torno CNC:

Tabla 27

Asiento Contable de Pérdida por Deterioro

Cuenta	Debe (USD)	Haber (USD)
Pérdida por Deterioro de Maquinaria (Estado de Resultados)	27.650,00	—
Deterioro Acumulado — Prensa Hidráulica (cuenta correctora de activo)	—	27.650,00

A partir del reconocimiento del deterioro, el nuevo valor en libros de \$ 195.000,00 se distribuye sistemáticamente entre los quince años de vida útil remanente del equipo, dando lugar a una nueva cuota anual de depreciación de \$ 12.350,00. En periodos futuros, si existieran indicios de que la pérdida ha disminuido o desaparecido, la entidad deberá evaluar la reversión del deterioro hasta un importe que no exceda el valor en libros que el activo habría tenido de no haberse reconocido la pérdida en su momento, tal como lo exige la propia NIC 36.

Reconocimiento de Impuestos Diferidos Generados por la Propiedad, Planta y Equipo (NIC 12)

La aplicación conjunta del modelo de revaluación, del reconocimiento de deterioro y de la política diferenciada de vidas útiles descritos en los apartados precedentes da origen a diferencias temporarias entre la base contable y la base fiscal de la maquinaria industrial de la Empresa TECNOACERO SA., las cuales deben reconocerse como activos o pasivos por impuestos diferidos conforme a la NIC 12. La base fiscal de un activo corresponde al importe que será deducible de las utilidades

gravables futuras a medida que la entidad recupere su valor en libros, mientras que las tasas de depreciación admitidas para efectos tributarios en el Ecuador se rigen por el Reglamento para la Aplicación de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno, que establece de forma general una tasa del 10% anual para maquinaria y equipo, sin distinguir los grupos técnicos definidos internamente por la compañía.

Esta divergencia entre el criterio técnico-contable de vida útil, propio de la NIC 16, y el criterio fiscal uniforme del 10%, constituye la primera fuente de diferencias temporarias identificada en el modelo. A ella se suman el superávit de revaluación del Torno CNC, que incrementa la base contable por encima de la base fiscal, y la pérdida por deterioro de la Prensa Hidráulica, que reduce la base contable sin que dicha reducción sea, por regla general, deducible para efectos del Impuesto a la Renta en el periodo en que se reconoce.

Impuesto Diferido Originado en la Revaluación del Torno CNC

El reconocimiento del superávit de revaluación de \$ 12.618,75 sobre el Torno CNC eleva su valor contable en libros, pero no altera su base fiscal, la cual continúa ligada al costo histórico neto de la depreciación acumulada. Esta asimetría financiera y tributaria da origen a una diferencia temporaria imponible, ya que la recuperación de este mayor valor contable bien sea a través de la operación del equipo en el taller o mediante su eventual venta, generará flujos de efectivo gravables en periodos futuros. Aplicando la tarifa impositiva vigente del 22% para la Empresa TECNOACERO SA, corresponde reconocer un pasivo por impuesto diferido:

$$\text{Pasivo por Impuesto Diferido} = 12.618,75 \times 22\% = \$ 2.776,13$$

Conforme al párrafo 61A de la NIC 12, el impuesto diferido relacionado con partidas reconocidas fuera del resultado del periodo debe reconocerse también fuera del resultado, afectando directamente el otro resultado integral, según se ilustra en el siguiente asiento:

Tabla 28

Registro contable por Impuesto Diferido del Torno CNC

Cuenta	Debe (USD)	Haber (USD)
Superávit por Revaluación (ORI)	2.776,13	—
Pasivo por Impuesto Diferido	—	2.776,13

El efecto neto sobre el patrimonio de la compañía por la revaluación del torno, una vez descontado el impuesto diferido, asciende a \$ 9.842,62, importe que

representa el incremento patrimonial real después de considerar la obligación tributaria futura implícita en el mayor valor del activo.

Impuesto Diferido Originado en el Deterioro de la Prensa Hidráulica

En sentido contrario, la pérdida por deterioro de \$ 27.650,00 reconocida sobre la Prensa Hidráulica reduce el valor en libros del activo por debajo de su base fiscal, la cual permanece inalterada hasta que el deterioro se materialice efectivamente mediante la venta, chatarrización o baja definitiva del bien. Esta diferencia temporaria es de naturaleza deducible, ya que dará lugar a montos que serán fiscalmente deducibles en periodos futuros, por lo que corresponde reconocer un activo por impuesto diferido, sujeto a la evaluación de su recuperabilidad futura mediante utilidades gravables suficientes:

$$\text{Activo por Impuesto Diferido} = 27.650,00 \times 22\% = \$ 6.083,00$$

Tabla 29

Registro contable por Impuesto Diferido de la Prensa Hidráulica

Cuenta	Debe (USD)	Haber (USD)
Activo por Impuesto Diferido	6.083,00	—
Gasto (Ingreso) por Impuesto Diferido — Estado de Resultados	—	6.083,00

Impuesto Diferido Originado en la Divergencia de Tasas de Depreciación

Además de los efectos anteriores, la vida útil técnica de 20 años asignada contablemente a la Prensa Hidráulica (Grupo C) es considerablemente más extensa que la tasa fiscal general del 10% anual admitida por la normativa tributaria ecuatoriana, lo que provoca que la depreciación fiscal exceda a la depreciación contable durante los primeros diez años de vida del activo, generando una nueva diferencia temporaria imponible que se revierte en la segunda mitad de la vida útil del bien, una vez agotada la depreciación fiscal.

Tabla 30

Divergencia en Tasas de Depreciación

Concepto	Año 1
Depreciación contable (5% sobre base depreciable de \$ 277.400,00)	13.870,00
Depreciación fiscal (10% sobre el costo de \$ 292.000,00)	29.200,00
Diferencia temporaria imponible del ejercicio	15.330,00
Pasivo por impuesto diferido del ejercicio (22%)	3.372,60

Esta diferencia se acumula progresivamente durante los primeros diez años, periodo en el cual la depreciación fiscal es superior a la contable, y comienza a revertirse a partir del año once, cuando el activo ya se encuentra totalmente depreciado para efectos fiscales, pero continúa depreciándose contablemente hasta completar sus veinte años de vida útil técnica, momento en el cual el pasivo por impuesto diferido acumulado se extingue en su totalidad.

Resumen Consolidado de Impuestos Diferidos sobre la Propiedad, Planta y Equipo

Tabla 31

Consolidado de Impuestos Diferidos PPE

Origen de la diferencia temporaria	Naturaleza	Base del cálculo (USD)	Impuesto diferido (22%)
Superávit de revaluación — Torno CNC	Imponible (pasivo)	12.618,75	2.776,13
Pérdida por deterioro — Prensa Hidráulica	Deducible (activo)	27.650,00	6.083,00
Exceso de depreciación fiscal — Prensa Hidráulica (año 1)	Imponible (pasivo)	15.330,00	3.372,60

El reconocimiento sistemático de estos impuestos diferidos permite que los estados financieros de la Empresa TECNOACERO SA. reflejen de manera razonable las consecuencias fiscales futuras derivadas de las decisiones de medición adoptadas sobre su propiedad, planta y equipo, evitando que las utilidades del periodo se vean distorsionadas por diferencias que, en esencia, corresponden a periodos distintos de reconocimiento contable y fiscal. Con ello se cierra el ciclo técnico de la propuesta metodológica en lo referente al tratamiento de la maquinaria industrial, desde su reconocimiento inicial hasta las consecuencias patrimoniales y tributarias de su medición posterior.

Componentización de Activos de Alto Valor y Registro Contable Consolidado

El párrafo 43 de la NIC 16 exige que, cuando un elemento de propiedad, planta y equipo se compone de partes con vidas útiles significativamente distintas y cuyo costo es relevante en relación con el costo total del activo, cada componente se deprecie de forma separada. Un ejemplo claro de esta necesidad se observa en la prensa hidráulica de embutición. Mientras que la estructura metálica principal y su bancada de anclaje proyectan una vida útil de veinte años, el sistema de generación de

presión, que concentra bombas, cilindros y válvulas de precisión, experimentan un desgaste mecánico considerablemente más acelerado debido a la fricción constante y a las elevadas presiones de trabajo. Tratar a todo el equipo como una sola unidad indivisible deforma el gasto por depreciación de cada periodo y, además, retrasa el reconocimiento contable del reemplazo del sistema hidráulico, el cual inevitablemente se agotará mucho antes que la estructura que lo soporta.

Por tal motivo, el modelo técnico que se plantea promover en la Empresa TECNOACERO SA. incorpora la componentización del costo capitalizado de \$ 292.000,00 de la Prensa Hidráulica, separando el valor atribuible a la estructura y bancada del valor atribuible al sistema hidráulico de presión, conforme a la proporción técnica certificada por el fabricante en la ficha de especificaciones del equipo:

Tabla 32

Componentización de Prensa Hidráulica

Componente	Costo asignado (USD)	Vida útil del componente	Depreciación anual
Estructura metálica y bancada de anclaje	204.400,00	20 años	10.220,00
Sistema hidráulico de presión (bombas, cilindros, válvulas)	87.600,00	8 años	10.950,00
Total	292.000,00	—	21.170,00

La componentización eleva el gasto de depreciación total del primer año de \$14.600,00, que resultaría de aplicar una tasa única del 5% sobre el costo completo, a \$ 21.170,00, cifra que refleja de manera más fidedigna el consumo real de los beneficios económicos del activo y permite planificar con antelación el desembolso de capital que representará la sustitución del sistema hidráulico al octavo año de operación, sin que dicha sustitución futura se contabilice como una reparación del periodo, sino como la baja del componente agotado y la capitalización del nuevo componente adquirido.

Criterios de Reconocimiento y Presentación de los Impuestos Diferidos en los Estados Financieros

La NIC 12 condiciona el reconocimiento de un activo por impuesto diferido a que resulte probable que la entidad disponga de utilidades gravables futuras suficientes

contra las cuales pueda compensar la diferencia temporaria deducible. En el caso del activo por impuesto diferido de \$ 6.083,00 originado en el deterioro de la Prensa Hidráulica, el Departamento Financiero-Contable sustenta su reconocimiento en las proyecciones de utilidad gravable incluidas en el presupuesto quinquenal de la compañía, las cuales evidencian capacidad suficiente de absorción de la diferencia temporaria dentro de los siguientes cinco ejercicios fiscales. Esta evaluación debe revisarse en cada fecha de cierre, y de no mantenerse las condiciones que sustentan la probabilidad de recuperación, el activo reconocido deberá reducirse en la medida necesaria.

Para efectos de presentación, la entidad compensa los activos y pasivos por impuestos diferidos únicamente cuando existe un derecho legalmente exigible de compensar activos por impuestos corrientes contra pasivos por impuestos corrientes y cuando los importes diferidos se relacionan con impuestos a las ganancias correspondientes a la misma autoridad fiscal, condición que se cumple en el caso de la Empresa TECNOACERO SA. al tratarse en su totalidad de obligaciones frente al Servicio de Rentas Internas del Ecuador. En consecuencia, el efecto neto de las partidas identificadas se presenta como un pasivo por impuesto diferido neto en el estado de situación financiera:

Tabla 33

Presentación de Impuestos Diferidos en EEFF

Concepto	Naturaleza	Importe (USD)
Pasivo por impuesto diferido — revaluación Torno CNC	Pasivo	2.776,13
Pasivo por impuesto diferido — exceso depreciación fiscal Prensa Hidráulica	Pasivo	3.372,60
Activo por impuesto diferido — deterioro Prensa Hidráulica	Activo	(6.083,00)
Pasivo por impuesto diferido neto a presentar	Pasivo neto	65,73

El resultado prácticamente compensado entre las partidas imponibles y la partida deducible evidencia que, si bien cada componente individual de la propiedad, planta y equipo genera efectos tributarios diferidos de sentido opuesto, la gestión integral de estas diferencias temporarias bajo un enfoque técnico uniforme permite a

la administración anticipar con precisión el impacto que las decisiones de medición contable tendrán sobre la carga fiscal futura de la Empresa TECNOACERO SA., cerrando así el ciclo metodológico propuesto para el tratamiento integral de su maquinaria industrial, desde el reconocimiento inicial hasta las consecuencias patrimoniales, financieras y tributarias de su medición posterior.

Conclusiones

Luego de haber desarrollado la investigación, se concluye que la adecuada gestión de la propiedad, planta y equipo en las empresas del sector metalmecánico requiere integrar los criterios establecidos por la NIC 16 con procedimientos de control que permitan mantener correspondencia entre la información física, técnica y contable de los activos. El análisis de la teoría y la normativa demostró que el tratamiento integral de la propiedad planta y equipo, debe fundamentarse de manera estricta en el estado físico y operativo real de cada maquinaria. Por consiguiente, resulta vital asegurar la comunicación constante entre los departamentos que interviene en las distintas etapas del bien: compra, producción, mantenimiento y contabilidad.

A través de las entrevistas realizadas a expertos y profesionales del campo, se constató que la raíz de los problemas en la administración de los activos fijos es la carencia de procesos formales para identificarlos, controlarlos y supervisar su ciclo de vida. En virtud de que no existen procedimientos normalizados, se dificulta la realización periódica del inventario de los bienes, se debilita la certeza material de la información que presentan los asientos contables y se generan situaciones como: la falta de procedimientos para la ejecución de los inventarios físicos, la ausencia de uniformidad en la codificación, la falta de designación de personas responsables para la custodia, la dificultad para conciliar los inventarios físicos con los contables y la debilidad en la documentación de ciertos actos que involucran los bienes. Se requiere también, la existencia de una adecuada comunicación entre las áreas contable, financiera y operacional, ya que la información técnica sobre el uso, mantenimiento, estado y vida útil de la maquinaria, es un insumo que permite dar un adecuado tratamiento contable a la misma.

En función de los resultados obtenidos en el diagnóstico, la propuesta metodológica se organiza en cuatro etapas interrelacionadas que agrupan los procedimientos de control y gestión de PP&E. Estos procedimientos abarcan la planificación y diagnóstico físico-contable, el reconocimiento inicial y desembolsos, la estimación técnica de la vida útil y la depreciación, el control documental, así como la evaluación del deterioro de valor y la baja definitiva de los activos. Acciones como la realización de inventarios físicos, la codificación, la elaboración de fichas técnicas, la designación de custodios, los conciliaciones y el registro de los movimientos de los bienes permitirán tener una mayor trazabilidad de la maquinaria, así como la relación de la información generada por las áreas operativas con la información contable.

La aplicación de la propuesta en los ejemplos prácticos ha permitido concluir la necesidad de aplicar de manera integral los criterios de la NIC 16 para el tratamiento contable de la maquinaria industrial. Así, el análisis de situaciones reales de alta inicial, capitalización, separación por componentes, depreciación, revalorización, deterioro y diferidos por impuestos, ha demostrado que las decisiones contables no pueden ser únicamente normativas, sino que deben ajustarse a la realidad técnica y económica de cada activo. Bajo esta premisa, la guía metodológica propuesta se consolida como una herramienta estratégica capaz de elevar la razonabilidad de los estados financieros, optimizar el control de los bienes y guiar con criterio la gestión de la propiedad, planta y equipo, facilitando la toma de decisiones claves sobre su mantenimiento, renovación o retiro definitivo en las empresas del sector metalmecánico.

Recomendaciones

Se recomienda a la gerencia general y financiera de TECNOACERO S.A. adoptar, institucionalizar e implementar con carácter inmediato la propuesta metodológica diseñada en sus cuatro fases operativas. Es indispensable iniciar con la ejecución formal de un cronograma obligatorio para la toma física anual de inventarios y la respectiva conciliación de los saldos auxiliares con el mayor general. Por otra parte, para erradicar el control empírico en planta, se debe disponer la colocación de placas de aluminio anodizado y remachadas al chasis de las maquinarias, complementándose con la firma mandataria de la Ficha de Asignación y Custodia por parte de cada operario responsable del taller Mapasingue Oeste.

Así mismo, se recomienda al departamento contable aplicar de forma estricta los criterios de capitalización inicial validados en la simulación de la línea de producción, identificando y registrando de manera exclusiva los costos indispensables para la puesta en marcha de los activos. Adicional, se sugiere implementar como política contable obligatoria de la empresa el desglose e ingreso contable separado de cada componente significativo para toda maquinaria pesada de alto valor cuyo costo sea representativo en relación con el costo total, asegurando que se deprecien de acuerdo con su ciclo de desgaste individual y facilitando el registro de futuras sustituciones técnicas.

También, se sugiere programar y ejecutar talleres periódicos de capacitación sobre de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) dirigidos al personal contable y administrativo, fomentando a la par un flujo de información interdepartamental permanente. Por otra parte, el jefe de Mantenimiento debe remitir trimestralmente al Contador General las bitácoras físicas de horómetros acumulados y rendimiento de los equipos y esta información de ingeniería proveerá los insumos necesarios para que el área contable evalúe y procese anualmente los ajustes de estimaciones de vidas útiles y valores residuales de forma prospectiva bajo los lineamientos de la NIC 8, independizando la contabilidad de los rígidos porcentajes tributarios locales.

Como tercera y última recomendación, la realización del test de deterioro conforme a NIC 36 de manera permanente al cierre de cada ejercicio contable, para el cual se dispondría de estimaciones técnicas del valor en uso y de proyecciones de flujos netos que pudiesen ser rigurosamente y sistemáticamente comparados con el valor contable de la maquinaria de planta. El modelo de revalorización debiera ser

mantenido tan solo para los equipos de mecanizado de precisión, con un desgaste tecnológico más acelerado en el taller. De este modo, aseguramos que tanto el incremento de valor como su pasivo impositivo diferido del 22%, calculado según NIC 12, se registren en el Otro Resultado Integral (ORI), resguardando con solidez los estados de situación financiera ante futuras auditorías externas.

Referencias

- Aguirre, D., & Zapata, M. (2023). *Universidad Técnica de Cotopaxi*. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/10061>
- Alava, W., & Villacis, E. (2021). *Repositorio Digital ULVR*. Obtenido de <https://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4770>
- Alcívar, M. (2026). La Teoría Institucional como Marco en la Defensa de los Derechos Laborales en la Administración del Desarrollo. *Revista Académica Decisión Gerencial*, 14-27. doi:<https://doi.org/10.26871/rdg.v4i10.69>
- Álvaro Valverde, G. (2020). Técnicas de prospectiva aplicadas a la investigación científica. 49 - 68. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/359926236_Tecnicas_de_prospectiva_aplicadas_a_la_investigacion_cientifica
- Amores, A., & Astudillo, J. (2023). *Repositorio Digital ULVR*. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6002>
- Arias, F. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. *Dialnet*, 9-28. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9489470>
- Ávila, J. (2020). Tratamiento Contable del Modelo de Revaluación de maquinaria, propiedad, planta y equipo en el sector industrial. *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Obtenido de https://repositorio.upse.edu.ec/bitstreams/45453052-67cb-43de-af6e-0a19d8b9e477/download?utm_source=chatgpt.com
- Barreto, J., & Lezcano, A. (31 de 07 de 2023). <https://revistacientifica.unida.edu.py/publicaciones/index.php/cientifica/articulo/view/179>. Obtenido de <https://revistacientifica.unida.edu.py/publicaciones/index.php/cientifica/articulo/view/179>
- Daza, C. (2023). Práctica de muestreos probabilístico. *Repositorio Institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia*, 11-14. doi:10.16925
- Foundation, I. (2 de Septiembre de 2025). Obtenido de gob.pe: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/9034052/7426634-nic16-propiedades-planta-y-equipo.pdf?v=1763751881>
- Gallego, J., Martín, Y., & Iglesias, A. (2024). Calidad uso de datos confiables en la práctica docente universitaria. *Ibersid: revista de sistemas de información y documentación*, 87-96. doi:<https://doi.org/10.54886/ibersid.v18i2.5019>
- Gamboa, M. (2023). El cálculo del tamaño de la muestra en la investigación científica. *Revista Dilemas Contemporáneas*, 27. doi:10.46377
- Gamboa, M. (2023). El cálculo del tamaño de la muestra en la investigación científica. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i1.3680>
- García, L., & Sorhegui, R. (2020). La teoría de los recursos y capacidades como fundamento metodológico para el estudio de la gestión de la innovación empresarial. *REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA*. doi:<https://doi.org/10.21855/ecociencia.70.304>
- Gavilanes, J., & Morocho, S. (30 de 10 de 2024). Gestión de Procesos y la Productividad en el sector mecánica industrial en la ciudad de Riobamba. *UNACH Universidad Nacional de Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13890>

- Gonzales, A., Sánchez, R., Salazar, A., & Salazar, G. (2022). La entrevista cualitativa como técnica de investigación en el estudio de las organizaciones. *Scielo*, 14. doi:<https://doi.org/10.36367/ntqr.14.2022.e571>.
- Guanoluisa, F., Bosquez, J., Esparza, S., & Benavides, C. (2023). Apuntes sobre los métodos de investigación y técnicas de recolección de datos utilizadas en la investigación jurídica. *Dialnet*, 19(3), 16-0. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/9285926>
- Haro, A., Chisag, E., Ruiz, J., & Caicedo, J. (2024). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9541046>
- Haro, A., Proaño, G., Merino, G., & Niama, J. (2025). Metodología de la investigación desde el enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4245 – 4261. doi:<https://orcid.org/0000-0001-7398-2760>
- Iza, M. (2022). Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24077>
- La Mota, W. (2024). Metodología de tipo de muestreo no probabilístico en el cantón Manta. *Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. Obtenido de <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/5560>
- Macagnan, C. (2013). TEORÍA INSTITUCIONAL: ESCRITO TEÓRICO SOBRE LOS PROTAGONISTAS DE LA ESCUELA INSTITUCIONALISTA DE ECONOMÍA. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, 10, 130-141. doi:10.4013/base.2013.102.03
- Manterola, C., Hernández, M., Otzen, T., Espinoza, M., & Grande, L. (02 de 2023). *SCIELO*. Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000100146&lng=es&nrm=iso
- Manzini, F. (2023). Muestreo en investigaciones psicológicas. *Repositorio Institucional de la UNLP*, 76-89. Obtenido de <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/156488>
- Marcelino, M., Martínez, M., & Camacho, A. (12 de 2024). *Revista Digital Universitaria (RDU)*. Obtenido de <http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.6.1>
- Maribal, A., & Fernández, J. (2017). La responsabilidad social empresarial bajo los postulados de la teoría institucional: análisis y evidencias. *Universidad del Zulia*, 26(4), 183-204. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/122/12264368010/12264368010.pdf>
- Medina, M., Hurtado, D., Muñoz, J., Ochoa, D., & Izundegui, G. (07 de 2023). Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo. *INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INNOVACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA INUDI PERÚ*. doi:10.35622
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2025). Política industrial del Ecuador: 2016 – 2025. *Política industrial del Ecuador: 2016 – 2025*, 158. Obtenido de https://servicios.produccion.gob.ec/siipro/downloads/temporales/1_Pol%C3%ADtica%20Industrial_MIPRO%202016-2025.pdf
- Ministerio de la Producción de Perú. (2025). *Sector Metalmecánico - Estudio de Investigación Sectorial 2024*. Lima. Obtenido de <https://www.producempresarial.pe/estudio-de-investigacion-sectorial-del-sector-metalmecanico/>
- Molestina, M. (2023). Manual de control interno para el manejo y contabilización de los activos fijos en la empresa metalmecánica, de Ecuador 2021. *Revista*

- Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR.*, 6(12).
doi:<https://doi.org/10.46296/rc.v6i12edespoct.0165>
- Núñez, W. (2022). La inversión en Activos Fijos y su incidencia en la rentabilidad de las empresas dedicadas a la fabricación de metales comunes en el Ecuador durante el periodo 2015-2020. *Repositorio Institucional UTPL*. Obtenido de <https://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/29821>
- Piña-Ferre, L. (07 de 2023). El enfoque cualitativo: Una alternativa compleja dentro del mundo de la. *Scielo*. doi:10.35381
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (02 de Julio de 2024). Obtenido de https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/RESOLUCIO%CC%81N-Nro.-SEPS-IGT-IGS-INSESF-INR-INGINT-INSEPS-IGJ-0116-RIESGO-OPERATIVO_firmado.pdf
- Torales, J., & Barrios, I. (2023). Diseño de investigaciones algoritmo de clasificación y características esenciales. *MEDICINA CLÍNICA Y SOCIAL*, 3, 210-235. doi:<https://doi.org/10.52379/mcs.v7i3.349>
- Torales, J., & Barrios, I. (2023). *Diseño de investigaciones: algoritmo de clasificación y características esenciales*. Obtenido de https://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-22812023000300210
- Torres, A. (14 de 08 de 2025). *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/14126>
- Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (03 de 2022). *Pontificia Universidad Católica del Perú*. Obtenido de <https://repositorio.pucp.edu.pe/items/b5d6a4d5-9f3f-4e26-89da-1531725f3931>
- Vargas, J. (2005). Análisis de fundamentos de la teoría institucional. *Revista Digital Universitaria*, 6(8). Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.6/num8/art84/int84.htm>
- Vera, O. (2024). TIPOS DE FUENTES BIBLIOGRÁFICAS PARA SER UTILIZADAS. *Revista Médica La Paz*, 30(2). Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582024000200007&script=sci_arttext
- Villa, D. (2024). Análisis integral de la industria metalmecánica: un enfoque en el desarrollo y tendencias en Medellín. *Universidad de Antioquia*. Obtenido de bibliotecadigital.udea.edu.co
- Vizcaíno, P., Maldonado, I., & Cedeño, R. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*. doi:10.37811
- Yin, R. (2018). Case Study Research and Applications. *Sage*, 352.

Apéndice

Apéndice A - Resultados de la entrevista 1

Contador General

1. ¿De qué manera se gestiona la capacitación del personal y la actualización de los manuales de políticas internas para cumplir con los criterios de reconocimiento y medición que exige la NIC 16?

Las políticas contables suelen revisarse cuando existen cambios en las NIIF, en la normativa tributaria o cuando se presentan situaciones que requieren actualizar los procedimientos internos. La capacitación debería involucrar no solo al personal contable, sino también a Compras, Producción y Mantenimiento, porque estas áreas proporcionan información necesaria para determinar el tratamiento de los activos. Considero importante mantener criterios claros para evitar diferencias en el reconocimiento y medición de la propiedad, planta y equipo.

2. Al momento de reconocer y registrar un activo fijo, ¿cuáles son los criterios técnicos y normativos que usted evalúa para determinar los años de vida útil y el valor residual?

Para determinar la vida útil considero aspectos como la intensidad de uso, las condiciones en las que opera el equipo, el mantenimiento que recibe, la experiencia con maquinaria similar y las recomendaciones del fabricante. No considero adecuado basarse únicamente en criterios tributarios. En cuanto al valor residual, debe estimarse considerando el valor que razonablemente podría recuperarse al finalizar la vida útil y las condiciones del mercado. Ambos parámetros deberían revisarse cuando existan cambios importantes en la operación.

3. ¿Cómo maneja el departamento financiero las posibles diferencias entre el gasto de depreciación contable y los límites de deducibilidad establecidos para el impuesto a la renta?

La depreciación contable y la tributaria se manejan de manera separada, porque responden a criterios diferentes. La depreciación contable busca reflejar el consumo de los beneficios económicos del activo, mientras que la tributaria debe ajustarse a los límites establecidos por la normativa. Las diferencias se identifican mediante conciliaciones y deben mantenerse respaldadas con papeles de trabajo que permitan justificar los valores utilizados.

4. ¿Qué procedimientos de control ejecuta al cierre del ejercicio para revisar el gasto por depreciación y detectar posibles errores?

Al cierre del ejercicio considero necesario conciliar el auxiliar de activos fijos con la contabilidad general y revisar las adquisiciones, bajas, mejoras y transferencias realizadas durante el período. También es importante identificar activos totalmente depreciados que continúan en uso, maquinaria fuera de servicio o bienes cuyo estado haya cambiado. Estas revisiones permiten detectar inconsistencias y realizar los ajustes necesarios antes de emitir los estados financieros.

5. ¿Qué políticas, lineamientos o formatos de control considera indispensables para apoyar la toma de decisiones de la gerencia?

Considero necesario contar con políticas documentadas para el reconocimiento, medición, depreciación, mantenimiento, deterioro y baja de los activos. También son importantes los inventarios físicos periódicos, la identificación individual de cada bien, registros auxiliares actualizados y responsables de custodia. Para la gerencia resulta útil disponer de información sobre la ubicación, estado, antigüedad, vida útil y costos de mantenimiento de los activos, porque permite planificar inversiones y reposiciones con mayor criterio.

Asistente Contable

1. ¿Cómo es el proceso operativo cuando se adquiere una nueva maquinaria o equipo que debe registrarse como activo fijo?

Normalmente el proceso comienza con la revisión de la factura, orden de compra y documentos que acrediten la recepción del bien. Una vez verificada la información, se registra el activo en el sistema considerando datos como descripción, código, ubicación, responsable, costo, fecha de adquisición y vida útil. También debe revisarse si existen costos relacionados con el transporte, instalación o puesta en funcionamiento que correspondan al valor del activo.

2. ¿Cómo se realiza el cálculo de la depreciación y qué herramientas utiliza?

Generalmente se utiliza el módulo de activos fijos del sistema contable, donde se parametrizan la vida útil, el método de depreciación y la fecha de inicio de operaciones. Aunque el sistema realiza el cálculo automáticamente, considero necesario revisar los parámetros antes de contabilizar la depreciación y verificar si durante el período hubo mejoras, bajas o cambios que puedan afectar el cálculo. También son útiles las conciliaciones con los registros contables.

3. ¿Qué procedimiento se sigue cuando durante una toma física se detecta que un activo ya no existe o debe darse de baja?

Primero se debe verificar si se trata de un cambio de ubicación o de una diferencia en los registros. Si la situación se confirma, se solicita al área responsable un informe que explique lo ocurrido y, cuando corresponda, un informe técnico que sustente la baja. Una vez autorizada, se registra en el sistema y se conserva la documentación de respaldo para mantener la trazabilidad del proceso.

4. ¿Qué mecanismos de control utiliza para evitar que los costos de mantenimiento o adecuación se confundan con el valor del activo?

Antes de registrar estos desembolsos es importante revisar el detalle de las facturas y conocer el tipo de trabajo realizado. Un mantenimiento o reparación que únicamente conserva las condiciones normales del equipo debería diferenciarse de una mejora que incremente su capacidad, prolongue su vida útil o genere beneficios adicionales. Para tomar esta decisión, la comunicación con el área técnica resulta fundamental.

5. ¿Qué formatos o reportes considera útiles para fortalecer el control de activos fijos?

Considero útiles los formatos de inventario físico que permitan registrar código, descripción, ubicación, custodio, estado, número de serie y observaciones. También serían convenientes formatos para documentar transferencias, mantenimientos importantes, mejoras y bajas. Los reportes periódicos sobre diferencias entre los registros contables y la información física ayudarían a mantener actualizada la información de los activos.

Supervisor de Planta

1. ¿Cómo se coordina y ejecuta la toma física de inventario de la maquinaria y qué mecanismos de identificación se utilizan?

La toma física debería coordinarse entre Producción, Mantenimiento y Contabilidad para que exista una revisión tanto física como documental. Durante el recorrido se verifica la ubicación del equipo, su identificación, número de serie y estado general. Cuando aparecen diferencias, como cambios de ubicación o equipos fuera de servicio, considero necesario documentarlas para que posteriormente puedan ser revisadas y actualizadas por el área contable.

2. ¿Qué factores técnicos considera para determinar que una maquinaria cumplió su vida útil, está obsoleta o presenta deterioro?

No considero que la antigüedad sea suficiente para determinar la vida útil. También deben analizarse la frecuencia de fallas, los tiempos de parada, los costos de reparación, la disponibilidad de repuestos y el rendimiento del equipo. Además, puede existir obsolescencia tecnológica cuando una maquinaria continúa funcionando, pero ya no resulta eficiente frente a nuevas alternativas.

3. ¿Cómo se comunica al área financiera una reparación mayor o una adecuación que podría modificar la vida útil del equipo?

Cuando se realiza una intervención importante, Mantenimiento debería preparar un informe con los trabajos efectuados, componentes reemplazados y resultados obtenidos. Desde el área técnica se puede indicar si la intervención únicamente recuperó el funcionamiento normal o si mejoró la capacidad, rendimiento o vida útil del equipo. Con esta información, el área financiera puede determinar el tratamiento contable correspondiente.

4. ¿Cuál es el flujo de reportes y autorizaciones cuando una maquinaria sufre un daño irreparable o deja de ser útil?

Primero se realiza una inspección técnica para determinar las condiciones del equipo y las razones por las que ya no resulta conveniente mantenerlo en operación. Luego se prepara un informe que debe ser revisado y autorizado por los responsables correspondientes. Una vez aprobada la baja, se coordina el retiro físico y se conserva la documentación que respalda todo el proceso.

5. ¿Qué procedimientos o formatos considera importantes para el control del uso y mantenimiento de la maquinaria?

Considero importante contar con formatos de inspección donde se registren las horas de operación, estado físico, fallas, reparaciones y mantenimientos realizados. También sería útil comunicar al área contable las mejoras importantes, cambios en las condiciones de uso o situaciones que puedan afectar la vida útil. La comunicación entre Producción, Mantenimiento y Contabilidad ayuda a que la información técnica llegue oportunamente.

Apéndice B - Resultados de la entrevista 2

Contador General

1. ¿De qué manera la empresa gestiona la capacitación del personal y la actualización de los manuales de políticas internas para cumplir con los criterios de reconocimiento y medición que exige la NIC 16?

En la práctica, nuestra industria ha sufrido por la ausencia total de políticas contables formalizadas, lo que originó un registro empírico de los bienes. Para mitigar esto, promovemos la capacitación enfocada en erradicar prácticas incorrectas, como registrar la maquinaria únicamente por su valor de factura. Actualizamos los manuales exigiendo que se reconozcan todos los costos directamente atribuibles (como transporte, preparación del sitio y pruebas técnicas) para la medición inicial del activo, tal como estipula la NIC 16.

2. Al momento de reconocer y registrar un activo fijo, ¿cuáles son los criterios técnicos y normativos que usted evalúa para determinar los años de vida útil y el valor residual de dichas partidas?

Hemos dejado atrás la costumbre de aplicar ciegamente las tasas de depreciación tributarias. Para determinar la vida útil real, evaluamos junto con el área de planta el desgaste físico esperado, los turnos de trabajo, las políticas de mantenimiento y la obsolescencia técnica o comercial del equipo. Asimismo, el valor residual se estima considerando el importe que la empresa espera recuperar al final de la vida útil de la maquinaria, permitiendo así que el cálculo de depreciación refleje el verdadero patrón de consumo de sus beneficios económicos.

3. Teniendo en cuenta la normativa vigente ¿cómo maneja el departamento financiero las posibles diferencias o ajustes entre el gasto de depreciación contable y los límites de deducibles que permite el SRI para el impuesto a la renta?

El manejo adecuado consiste en separar nuestra realidad contable de las imposiciones tributarias. Registramos el gasto por depreciación en base a la estimación técnica de la NIC 16, y si este gasto supera los límites máximos deducibles autorizados por el SRI, procedemos a realizar una conciliación tributaria. Las diferencias generadas se manejan aplicando la NIC 12, reconociendo el ajuste como un gasto no deducible o un impuesto diferido, garantizando que el estado de resultados refleje el desgaste real del equipo sin incumplir la ley fiscal.

4. ¿Qué procedimientos de control ejecuta usted al cierre del ejercicio contable para revisar el gasto por depreciación y detectar o corregir posibles errores de periodos anteriores en las partidas de propiedad, planta y equipo?

Al cierre, nuestro principal control es cotejar los libros con los inventarios físicos reales para identificar indicios de deterioro o activos totalmente depreciados que siguen en uso sin haber sido revalorizados. Si durante este análisis detectamos errores de años anteriores (como activos inexistentes que se seguían depreciando), aplicamos la NIC 8 de forma retrospectiva, depurando el activo y ajustando la depreciación acumulada contra la cuenta de Resultados Acumulados.

5. ¿Qué políticas contables, lineamientos o formatos de control considera indispensables para que sean verdaderamente útil en la toma de decisiones de la gerencia?

Considero indispensable contar con políticas claras para la adopción del modelo de revaluación, asegurando que el valor en libros de nuestras maquinarias no difiera significativamente de su valor razonable de mercado. Asimismo, necesitamos formatos documentados obligatorios para reportar bajas y evaluar el deterioro de los activos, asegurando que la gerencia cuente con datos transparentes sobre la capacidad productiva de la planta y la salud del patrimonio.

Asistente Contable

1. Basado en sus actividades diarias, ¿podría describir cómo es el proceso operativo en el sistema contable cuando la empresa adquiere una nueva maquinaria o equipo que debe ser registrado como activo fijo?

Actualmente, mi labor operativa al recibir la factura de un activo nuevo requiere un análisis más minucioso. No me limito a ingresar el valor de compra, sino que debo identificar y capitalizar todos los desembolsos necesarios para que la máquina opere, tales como aranceles, fletes de transporte, gastos de instalación y montaje. Mi objetivo es evitar el error frecuente de enviar estos rubros iniciales a las cuentas de gasto operativo.

2. ¿Cómo lleva a cabo en la práctica el cálculo de la depreciación de las partidas de propiedad, planta y equipo y qué herramientas o módulos del sistema utiliza?

En la práctica, uno de nuestros mayores problemas ha sido depender de bitácoras extracontables llevadas en hojas de Excel, lo que dificulta la integración y

causa omisiones al subirlas al sistema contable. Para el cálculo, aplicamos el método lineal o, en el caso de la maquinaria de producción, el método de unidades producidas para ser más exactos; aunque la transición hacia un módulo automatizado de activos fijos es sumamente necesaria.

3. Cuando hace la revisión de las cuentas o participa en la toma física, ¿cuál es el procedimiento documental y de registro en el sistema si se detecta que un activo ya no existe físicamente o debe ser dado de baja?

Si detecto que un equipo ya fue desechado o vendido, el procedimiento exige no darlo de baja arbitrariamente. Debo exigir un documento de respaldo formal (informe técnico, acta de chatarrización o factura de venta) emitido por la planta o gerencia. Con ese sustento, registro en el sistema la eliminación del costo original de la máquina, revierto su depreciación acumulada y contabilizo la ganancia o pérdida generada por la baja.

4. ¿Qué mecanismos de control operativo emplea habitualmente para garantizar que los costos del mantenimiento o adecuación se registren correctamente y no se confundan con el valor del activo?

Mi control se centra en revisar detalladamente los respaldos de las órdenes de trabajo y coordinar con los técnicos para determinar si el desembolso incrementa la capacidad productiva y alarga la vida útil de la máquina (lo que procedo a capitalizar), o si es un simple mantenimiento de rutina (que registro como gasto del periodo).

5. ¿Qué tipo de plantillas, formatos de inventario físicos o reportes estandarizados le facilitarían el trabajo y le convendría que se incorporen en la propuesta metodológica a presentar?

Para reducir errores desde mi escritorio, necesito formatos de inventario físico que incluyan códigos de etiquetas adheridas a cada máquina, reportes de mantenimiento estandarizados que especifiquen la naturaleza del trabajo y plantillas oficiales de actas de baja.

Supervisor de Planta de Producción

1. ¿Cómo se coordina y ejecuta actualmente el proceso de toma física de inventario de la maquinaria industrial dentro de la planta, y qué mecanismos de identificación usan para asegurar que coincida con los registros contables?

La realidad en la planta es que nuestra coordinación con contabilidad presenta fallas porque carecemos de un sistema riguroso de etiquetado o placas codificadas en

las maquinarias, lo que vuelve compleja la individualización y cruce de datos durante los inventarios físicos. Este deficiente control ha generado que en los libros existan máquinas que físicamente ya fueron desarmadas en el taller.

2. Desde un punto de vista técnico ¿qué factores o señales evalúa su departamento para determinar que una maquinaria ya cumplió con su vida útil, está obsoleta o presenta un deterioro físico severo?

Nosotros alertamos de un posible deterioro cuando observamos daños físicos estructurales severos en los equipos, obsolescencia frente a nuevas tecnologías en el mercado, o una caída drástica en el volumen de producción mensual. Cuando una máquina rinde muy por debajo de su capacidad proyectada, emitimos la alerta para que finanzas evalúe la pérdida de valor.

3. Cuando una maquinaria requiere reparaciones mayores, adecuaciones o repuestos significativos, ¿cómo es el proceso de comunicación con el área financiera para que ellos determinen si ese arreglo alarga la vida útil del equipo?

Históricamente la comunicación ha sido informal, pero el proceso técnico correcto es emitir desde la planta un informe detallado que justifique si la repotenciación o el cambio de una pieza principal (como un motor) va a extender la vida útil o mejorar el rendimiento del equipo. Esto es clave para que los contadores sepan que deben capitalizar la inversión en lugar de asentar un gasto ordinario.

4. Si una maquinaria sufre un daño irreparable o deja de ser útil para el proceso productivo, ¿cómo es el flujo de reportes y autorizaciones que usted maneja para darle de baja y que sea retirada de la planta?

El flujo reglamentario inicia cuando el equipo de mantenimiento genera un reporte confirmando la pérdida total de funcionalidad de la máquina; posteriormente, yo escalo un informe técnico para solicitar la autorización formal de la gerencia. Una vez que obtenemos esa aprobación, la máquina puede ser retirada, chatarrizada o vendida como repuesto, y notificamos a contabilidad para su baja.

5. ¿Qué procedimientos de inspección, formatos de control de uso o reportes de mantenimiento considera vitales que se incluyan en el manual metodológico a proponer?

Es urgente incorporar informes técnicos estandarizados para evaluación de deterioro, bitácoras de mantenimiento que separen claramente una reparación rutinaria de una mejora técnica, y formularios oficiales para autorizar la baja física de activos obsoletos.

Apéndice C - Resultados de la entrevista 3

Contador General

1. ¿De qué manera la empresa gestiona la capacitación del personal y la actualización de los manuales de políticas internas para cumplir con los criterios de reconocimiento y medición que exige la NIC 16?

En la realidad del sector metalmecánico, uno de los mayores desafíos es la ausencia de políticas contables formalizadas y manuales internos, lo que genera registros empíricos y errores en la valoración. Para gestionar esto, promovemos capacitaciones continuas que integran tanto al personal contable como al área operativa de la planta, ya que su comunicación es vital. Actualizamos los manuales de políticas para estandarizar los procesos y evitar errores frecuentes, como capitalizar gastos de mantenimiento rutinario o, por el contrario, omitir costos directamente atribuibles (como el transporte, instalación y pruebas de maquinaria) en el costo inicial del activo

2. Al momento de reconocer y registrar un activo fijo, ¿cuáles son los criterios técnicos y normativos que usted evalúa para determinar los años de vida útil y el valor residual de dichas partidas?

Para apartarnos de la mala práctica de simplemente asumir la vida útil dictada por las normativas tributarias, evaluamos factores técnicos reales de nuestra industria. Los criterios indispensables que analizamos incluyen el desgaste físico esperado, la obsolescencia técnica, la intensidad operativa (turnos de trabajo) y las políticas de mantenimiento aplicadas a los equipos. Comprendemos que la vida útil no es solo un límite de tiempo cronológico, sino una estimación dinámica directamente ligada a la capacidad productiva del bien. Para el método de depreciación y el valor residual, analizamos el patrón de consumo de los beneficios económicos esperados y el valor que la empresa espera recuperar al final del ciclo útil del activo, aplicando métodos como el lineal o el de unidades de producción según el desgaste real.

3. Teniendo en cuenta la normativa vigente ¿cómo maneja el departamento financiero las posibles diferencias o ajustes entre el gasto de depreciación contable y los límites de deducibilidad que permite el SRI para el impuesto a la renta?

Este es un punto crítico. La Ley de Régimen Tributario Interno establece límites máximos de deducibilidad (por ejemplo, un 10% anual para maquinarias y

equipos). Lamentablemente, muchas industrias cometen el error de usar estas tasas fiscales para su contabilidad con el fin de evitar mostrar ajustes, lo que distorsiona la realidad financiera. Como profesionales financieros, el manejo correcto consiste en registrar la depreciación contable basándonos estrictamente en la NIC 16 (vida útil técnica y desgaste real) y realizar las conciliaciones tributarias al final del periodo. Si nuestro gasto por depreciación contable supera el límite deducible permitido por el SRI, generamos los ajustes correspondientes como impuestos diferidos o gastos no deducibles en la conciliación del Impuesto a la Renta, garantizando así la transparencia financiera sin incumplir la ley.

4. ¿Qué procedimientos de control ejecuta usted al cierre del ejercicio contable para revisar el gasto por depreciación y detectar o corregir posibles errores de periodos anteriores en las partidas de propiedad, planta y equipo?

Al cierre del ejercicio, ejecutamos varios mecanismos de control interno fundamentales. El principal es el levantamiento de inventarios físicos actualizados para verificar la existencia real, ubicación y estado de conservación de las maquinarias. Adicionalmente, realizamos una revisión técnica anual de las vidas útiles y los métodos de depreciación para detectar si hay activos totalmente depreciados que siguen operando sin haber sido revalorizados, lo cual es una deficiencia muy común. También evaluamos posibles indicios de deterioro en los equipos (como baja capacidad productiva o daños físicos) para realizar los ajustes necesarios que eviten sobrevaloraciones patrimoniales, y depuramos cuentas verificando que no se hayan registrado gastos como activos en periodos anteriores

5. ¿Qué políticas contables, lineamientos o formatos de control considera indispensables para que sean verdaderamente útil en la toma de decisiones de la gerencia?

Para que la gerencia pueda evaluar inversiones, planificar la reposición de equipos y medir su capacidad productiva, es indispensable contar con:

- Formatos estandarizados de control e inventario físico: Implementar el etiquetado riguroso de las maquinarias respaldado por un software o sistema integrado, conciliando constantemente los saldos físicos con los registros contables
- Políticas documentadas para bajas de activos: Actas de baja sustentadas obligatoriamente por informes técnicos del área operativa, que

justifiquen con claridad si un equipo sufrió un daño irreparable o llegó a su obsolescencia tecnológica

- Matrices de comunicación interdepartamental: Lineamientos claros que establezcan un canal de comunicación directo entre la planta de producción y contabilidad, usando reportes de mantenimiento que permitan definir objetivamente si una reparación es un gasto de rutina o una mejora capitalizable que alargue la vida útil del activo.

Asistentes Contables:

1. Basado en sus actividades diarias, ¿podría describir cómo es el proceso operativo en el sistema contable cuando la empresa adquiere una nueva maquinaria o equipo que debe ser registrado como activo fijo?

En el día a día, cuando recibimos la factura de una nueva maquinaria, el proceso antes solía ser muy empírico, ingresando al sistema únicamente el valor que decía la factura de compra. Sin embargo, siguiendo las directrices de mi jefe y la NIC 16, ahora mi tarea operativa es analizar la documentación para asegurarme de no omitir la capitalización de los costos que son directamente atribuibles, como el flete, la instalación, las pruebas de funcionamiento y los honorarios técnicos. Mi función es revisar minuciosamente estos rubros para evitar que se registren como gasto partidas que realmente deben formar parte del costo inicial de la máquina.

2. ¿Cómo lleva a cabo en la práctica el cálculo de la depreciación de las partidas de propiedad, planta y equipo y qué herramientas o módulos del sistema utiliza?

En la práctica, una de nuestras mayores debilidades es que los sistemas contables a veces no tienen un módulo robusto de activos fijos, por lo que nos toca llevar el control y cálculo en bitácoras extracontables en matrices de Excel. Anteriormente solíamos aplicar mecánicamente el porcentaje que dicta la ley tributaria (como el 10% anual para la maquinaria). Ahora, apoyando a mi jefe, busco que el registro en el sistema no sea automático, sino que el cálculo de la depreciación refleje el verdadero patrón de consumo del equipo, evaluando factores reales como su desgaste físico y su obsolescencia técnica.

3. Cuando hace la revisión de las cuentas o participa en la toma física, ¿cuál es el procedimiento documental y de registro en el sistema si se detecta que un activo ya no existe físicamente o debe ser dado de baja?

Cuando salgo a la planta a verificar el inventario físico y notamos que un equipo falta o está inservible, no puedo darlo de baja en el sistema solo porque no lo veo. El procedimiento documental estricto requiere un informe técnico del área de producción, una inspección física y un "Acta de baja" formal. Sin esos documentos de respaldo (ya sea por destrucción, chatarrización o venta), no elaboro el asiento contable de la baja ni reconozco la pérdida en el sistema. Cuando nos saltamos este proceso, arrastramos *activos fantasmas* que se siguen depreciando en la contabilidad, aunque ya no existan en la fábrica.

4. ¿Qué mecanismos de control operativo emplea habitualmente para garantizar que los costos del mantenimiento o adecuación se registren correctamente y no se confundan con el valor del activo?

Esta es una tarea difícil debido a la nula o poca comunicación que suele haber entre los técnicos de la planta y nosotros en contabilidad. Como control operativo, reviso minuciosamente el detalle de las facturas de repuestos o servicios técnicos. No obstante, desde el escritorio es difícil saber si ese trabajo fue un simple mantenimiento de rutina o una repotenciación real. Por ende, mi mayor mecanismo de control es solicitar a la jefatura técnica que especifique claramente la naturaleza del trabajo, para así no cometer el error de capitalizar gastos que no cumplen los criterios de la NIC 16.

5. ¿Qué tipo de plantillas, formatos de inventario físicos o reportes estandarizados le facilitarían el trabajo y le convendría que se incorporen en la propuesta metodológica a presentar?

Para que mi trabajo operativo sea más ágil, sin errores y de verdadera utilidad para los reportes que prepara mi jefe, sería clave incorporar:

- Formatos estandarizados de inventario físico y un sistema de etiquetado o codificación: Esto es vital para poder cruzar de forma rápida lo que veo en la fábrica con los saldos de mi sistema o auxiliares
- Plantillas formales de Actas de Baja y reportes técnicos: Documentos indispensables que me sirvan de sustento firme antes de retirar cualquier maquinaria de los libros contables

- Matrices de comunicación (Reportes de Mantenimiento): Un formato donde el jefe de producción nos detalle si el servicio aplicado a la máquina fue preventivo o una mejora significativa, evitando así distorsiones al momento de registrarlo
- Un módulo de activos fijos integrado (software): Para dejar atrás las hojas de cálculo en Excel, las cuales son muy vulnerables a errores humanos al calcular el desgaste.

Respuestas Supervisor de Planta:

1. ¿Cómo se coordina y ejecuta actualmente el proceso de toma física de inventario de la maquinaria industrial dentro de la planta, y qué mecanismos de identificación usan para asegurar que coincida con los registros contables?

Siendo muy sincero, actualmente la coordinación es bastante débil y los inventarios físicos suelen estar desactualizados o son inexistentes. Carecemos de un mecanismo de identificación riguroso, como un sistema de etiquetado o codificación de las máquinas, lo que hace que cruzar lo que tenemos en la fábrica con los registros contables sea un dolor de cabeza. Muchas veces contabilidad tiene en sus libros máquinas que nosotros ya no usamos o que fueron desarmadas para repuestos, generando los famosos *activos fantasmas*.

2. Desde un punto de vista técnico ¿qué factores o señales evalúa su departamento para determinar que una maquinaria ya cumplió con su vida útil, está obsoleta o presenta un deterioro físico severo?

Nosotros en la planta no nos guiamos por los porcentajes de impuestos, sino por el estado real del equipo. Para determinar la vida útil, evaluamos el desgaste físico por el uso, la intensidad operativa (los turnos de trabajo a los que sometemos la máquina) y las políticas de mantenimiento aplicadas. Las señales claras de que una máquina ya está obsoleta o requiere revisión de su permanencia son: daños físicos significativos, un bajo rendimiento operativo constante, o una obsolescencia tecnológica que nos impide competir con los tiempos de producción actuales.

3. Cuando una maquinaria requiere reparaciones mayores, adecuaciones o repuestos significativos, ¿cómo es el proceso de comunicación con el área financiera para que ellos determinen si ese arreglo alarga la vida útil del equipo?

Ahí radica uno de nuestros mayores problemas operativos: la comunicación entre el área técnica (planta) y el departamento contable es casi nula. Por lo general, nosotros simplemente solicitamos la compra del repuesto o reparación y enviamos la factura. Como no tenemos un proceso formal para detallar el trabajo, el área financiera termina adivinando si fue un simple mantenimiento de rutina o una repotenciación mayor que alargue la vida útil del equipo, lo que genera grandes errores en sus registros.

4. Si una maquinaria sufre un daño irreparable o deja de ser útil para el proceso productivo, ¿cómo es el flujo de reportes y autorizaciones que usted maneja para darle de baja y que sea retirada de la planta?

La realidad actual es que carecemos de formatos estandarizados para reportar estas situaciones. Muchas veces, cuando un equipo ya no tiene arreglo, simplemente lo arrinconamos en el patio o lo chatarrizamos sin notificar formalmente. Sin embargo, sé que el flujo correcto que deberíamos manejar para sustentar esto exige que mi departamento emita un informe técnico detallado, se realice una inspección física y, finalmente, se apruebe una "Acta de baja" formal. Sin esos documentos, contabilidad no puede sacar la máquina de su sistema.

5. ¿Qué procedimientos de inspección, formatos de control de uso o reportes de mantenimiento considera vitales que se incluyan en el manual metodológico a proponer?

Para que el manual realmente solucione nuestro desorden en la planta y nos conecte bien con la gerencia y contabilidad, es vital que incluya:

- Implementación de un sistema de etiquetado o codificación física: Para identificar cada equipo rápidamente durante los inventarios periódicos
- Matrices de comunicación (Reportes de Mantenimiento detallados): Un formato donde yo, como jefe de planta, pueda marcarle claramente al contador si el trabajo que le hicimos a una máquina fue preventivo/rutinario o si fue una repotenciación significativa
- Plantillas estandarizadas para Actas de Baja e Informes Técnicos: Documentos de uso obligatorio para respaldar técnica y formalmente cuando un equipo sufre daños irreparables o entra en obsolescencia.

Apéndice D - Resultados de entrevistas a expertos

Respuestas Experto 1

1. ¿Cuáles considera que son los errores u omisiones más frecuentes que presentan las empresas al momento de reconocer el costo inicial de la propiedad, planta y equipo, y de qué manera estos pueden incidir en la razonabilidad de la información financiera?

Considero que los errores comunes es incluir en el valor del activo valores que deberían ser registrados como gasto, cabe mencionar que muchas empresas tienen su procedimiento interno el cual no se encuentra acorde a las NIC.

2. ¿Qué criterios técnicos considera que deben evaluarse para estimar la vida útil y seleccionar el método de depreciación más apropiado para los activos de propiedad, planta y equipo?

Los criterios de la vida útil van a depender del uso que le vamos a dar activo y la obsolescencia técnica por lo tanto puede variar dependiendo el caso que tengamos.

Por otro lado el método de depreciación puede ser lineal sí el activo rinde beneficios de forma constante a lo largo de su vida como por ejemplo los Edificios y puede ser decreciente cuando el activo genera más valor en sus primeros años de uso por ejemplo vehículos o equipos de cómputo de rápida obsolescencia.

3. ¿Qué debilidades de control interno identifica con mayor frecuencia en los procesos de administración y constatación física de la propiedad, planta y equipo, y qué mecanismos recomienda implementar para fortalecer su control?

Falta de procedimientos estandarizados para el control de los activos fijos, así como la falta de un software que responda a las necesidades de la empresa para su adecuada administración y seguimiento. Además, en algunas ocasiones no se brinda la importancia necesaria a estos bienes, lo que ocasiona que no sean debidamente cuidados ni etiquetados al momento de su adquisición, dificultando su identificación, control y resguardo.

4. ¿Qué indicadores considera relevantes para identificar que un activo de propiedad, planta y equipo requiere una revisión de su valor o de su permanencia en los estados financieros, y qué aspectos documentales considera indispensables para sustentar dicho proceso?

Para determinar si un activo requiere una prueba de deterioro o una revisión de su vida útil, se deben monitorear varias fuentes como por ejemplo la caída significativa

en el valor de mercado o planes de reestructuración o el rendimiento económico del activo significativamente menor al proyectado originalmente.

Entre los documentos que vamos a necesitar tendremos un estudio técnico que determine el Importe Recuperable. Las proyecciones de Flujo para el cálculo del valor en uso y los informes técnicos firmados por personal acreditados para justificar el valor razonable de mercado en caso de activos representativos.

5. ¿Qué procedimiento documental considera indispensable que las empresas deben seguir para sustentar adecuadamente la baja de un elemento de propiedad, planta y equipo en los registros contables?

Para la baja de activos fijos necesitamos el informe técnico emitido por el Dpto encargado y firmado por gerencia, luego el Acta de Directorio Firmada por los Dueños, también el acta de destrucción en casos de chatarrización firmada por ambas partes, la factura de la venta en los casos que aplique y el asiento contable.

6. ¿Qué procedimientos, controles o lineamientos considera indispensables incorporar en una metodología orientada a fortalecer la gestión de la propiedad, planta y equipo conforme a los lineamientos establecidos en la NIC 16?

Como medida de mejora, es fundamental establecer procedimientos claros y estandarizados, acordes con las necesidades y la actividad de la empresa, que permitan una adecuada administración de los activos fijos. Asimismo, se recomienda realizar inventarios físicos de forma periódica para garantizar un control oportuno, la correcta identificación de los bienes y la actualización de la información.

De igual manera, es indispensable contar con el personal suficiente y debidamente capacitado para ejecutar de manera integral el proceso de administración de activos fijos. Una adecuada distribución de funciones permitirá que las actividades se desarrollen de forma completa, oportuna y con mayor confiabilidad.

Respuestas Experto 2

1. ¿Cuáles considera que son los errores u omisiones más frecuentes que presentan las empresas al momento de reconocer el costo inicial de la propiedad, planta y equipo, y de qué manera estos pueden incidir en la razonabilidad de la información financiera?

- Capitalizar gastos que no cumplen los criterios de reconocimiento, como mantenimientos rutinarios, reparaciones menores o costos administrativos.

- No incluir costos directamente atribuibles para poner el activo en condiciones de operación, tales como transporte, instalación, pruebas iniciales u honorarios técnicos.
- Registrar como gasto partidas que debieron capitalizarse, generando una subvaloración del activo.
- No separar componentes significativos de un activo cuando poseen vidas útiles diferentes.

Estas situaciones afectan la razonabilidad de los estados financieros porque pueden provocar sobrevaloración o subvaloración de los activos, errores en la depreciación de dichos activos, distorsión de los resultados del período y una inadecuada presentación de la situación financiera de la entidad.

2. ¿Qué criterios técnicos considera que deben evaluarse para estimar la vida útil y seleccionar el método de depreciación más apropiado para los activos de propiedad, planta y equipo?

La determinación de la vida útil debe considerar principalmente:

- La capacidad productiva esperada del activo.
- El uso previsto por la Compañía.
- El desgaste físico esperado según informe técnico.
- La obsolescencia de los activos.
- Historial de utilización y experiencia con activos similares.

Para seleccionar el método de depreciación, este debe reflejar el consumo de los beneficios económicos futuros del activo, por ejemplo

- Línea recta: cuando el beneficio económico se consume de manera uniforme.
- Unidades de producción: cuando el desgaste depende del nivel de uso o producción.
- Métodos acelerados: cuando los beneficios son mayores en los primeros años, aunque tributariamente tenga su impacto.

3. ¿Qué debilidades de control interno identifica con mayor frecuencia en los procesos de administración y constatación física de la propiedad, planta y equipo, y qué mecanismos recomienda implementar para fortalecer su control?

Las debilidades más comunes son:

- Inventarios físicos desactualizados o inexistentes o no recurrentes.

- Falta de conciliación entre los registros contables y los registros auxiliares de activos fijos.
- Deficiencias en la segregación de funciones entre custodia, registro y autorización.
- Falta de documentación sobre transferencias, bajas o mantenimiento de activos.

Para fortalecer el control recomendando:

- Implementar inventarios físicos periódicos y conciliaciones formales.
- Etiquetar todos los activos con códigos únicos de identificación.
- Mantener un sistema integrado de gestión de activos fijos.
- Definir responsables de custodia por cada activo o grupo de activos.

4. ¿Qué indicadores considera relevantes para identificar que un activo de propiedad, planta y equipo requiere una revisión de su valor o de su permanencia en los estados financieros, y qué aspectos documentales considera indispensables para sustentar dicho proceso?

Algunos indicadores relevantes son:

- Daños físicos significativos.
- Obsolescencia tecnológica.
- Cambios negativos en el mercado o en el entorno económico.
- Rendimientos operativos por debajo de lo esperado.
- Decisión de discontinuar operaciones o reemplazar el activo.

Para sustentar la evaluación se requiere contar con:

- Informes técnicos de inspección o peritaje.
- Reportes de mantenimiento y condición operativa.
- Estudios de mercado.
- Proyecciones de flujos de efectivo cuando corresponda.

5. ¿Qué procedimiento documental considera indispensable que las empresas deben seguir para sustentar adecuadamente la baja de un elemento de propiedad, planta y equipo en los registros contables?

El proceso de baja debe estar adecuadamente soportado mediante:

1. Informe técnico que justifique la disposición, inutilización, venta, pérdida o destrucción del activo.
2. Inspección física y constatación de la existencia y condición del bien.

3. Acta de baja del activo.
4. Documentos de respaldo de la venta, donación, destrucción o chatarrización, según corresponda.
5. Registro contable de la baja, eliminando el costo histórico y la depreciación acumulada y reconociendo cualquier ganancia o pérdida resultante.

6. ¿Qué procedimientos, controles o lineamientos considera indispensables incorporar en una metodología orientada a fortalecer la gestión de la propiedad, planta y equipo conforme a los lineamientos establecidos en la NIC 16?

- Políticas y procedimientos claros y adecuados.
- Gestión documental adecuada.
- Control físico de los activos.
- Conciliaciones entre registros contables y físicos.
- Revisión anual de vidas útiles, valores residuales y métodos de depreciación.
- Evaluaciones de deterioro cuando existan indicios.
- Proceso de bajas.
- Procedimientos formales de autorización, documentación y registro.
- Definición de responsabilidades de custodia.
- Monitoreo mediante auditorías internas e indicadores de gestión.

Apéndice E – Validación de Instrumentos

Guayaquil, 06 de julio del 2026

CARTA DE VALIDACIÓN A QUIEN INTERESE

Yo, Ec. Mercedes Baño Hifong, PhD, en calidad de experta he revisado las preguntas de las entrevistas a profundidad dirigida a Profesionales de nivel gerencial, directivo y de jefatura en las áreas de impuestos, contabilidad y auditoría con amplia experiencia en la revisión y gestión de activos fijos, que fue diseñado por los estudiantes de Grado de la Carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría, José Luis Vera Moreno y Yuliana Georgette Banchón Hernández, cuyo tema de investigación *Propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 16 en el control y gestión de activos fijos del sector metal mecánico de Guayaquil*, la cual corroboro que las mismas tienen validez para ser aplicadas al grupo objetivo establecido, llegando a la conclusión que las preguntas estipuladas por los estudiantes que sustentará la tesis son: Pertinentes, claras y coherentes.

Atentamente

MARÍA
MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado
digitalmente por
MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

Ec. Mercedes Baño Hifong, PhD

Coordinadora Funcional Vicerrectorado de Investigación y Posgrado UCSG

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres: María Mercedes Baño Hifong.

1.2 Cargo e institución donde labora: Vicerrectorado de Investigación y Posgrado - UCSG

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Entrevista a profundidad dirigida a Profesionales de nivel gerencial, directivo y de jefatura en las áreas de impuestos, contabilidad y auditoría con amplia experiencia en la revisión y gestión de activos fijos.

1.4 Autores del instrumento: José Luis Vera Moreno y Yuliana Georgette Banchón Hernández

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable					Minimamente aceptable					Aceptable		
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. PRESENTACIÓN	Responde a la formalidad de la investigación.													x
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuada a las leyes y principios científicos.													x
3. ACTUALIDAD	Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación.													x
4. INTENCIONALIDAD	Esta adecuada para valorar las categorías.													x
5. COHERENCIA	Existe coherencia con las variables de la investigación.													x
6. METODOLOGÍA	Responde a una metodología y diseño aplicado para analizar los resultados obtenidos.													x
7. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

x

4. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado digitalmente
por MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

FIRMA DEL EXPERTO

Guayaquil, 07 de agosto del 2026

CARTA DE VALIDACIÓN A QUIEN INTERESE

Yo, CPA. Pedro Jose Samaniego Pincay, en calidad de experto he revisado las preguntas de las entrevistas a profundidad dirigida a Profesionales de nivel gerencial, directivo y de jefatura en las áreas de impuestos, contabilidad y auditoría con amplia experiencia en la revisión y gestión de activos fijos, que fue diseñado por los estudiantes de Grado de la Carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría, José Luis Vera Moreno y Yuliana Georgette Banchón Hernández, cuyo tema de investigación *Propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 16 en el control y gestión de activos fijos del sector metal mecánico de Guayaquil*, la cual corroboro que las mismas tienen validez para ser aplicadas al grupo objetivo establecido, llegando a la conclusión que las preguntas estipuladas por los estudiantes que sustentará la tesis son: Pertinentes, claras y coherentes.

Atentamente



Pedro Jose
Samaniego Pincay
Time Stamping
Security Data

Pedro Jose Samaniego Pincay

Maestro de Tributación de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la UCSG

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres: Pedro José Samaniego Pincay

1.2 Cargo e institución donde labora: Maestro de Tributación de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la UCSG

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Entrevista a profundidad dirigida a Profesionales de nivel gerencial, directivo y de jefatura en las áreas de impuestos, contabilidad y auditoría con amplia experiencia en la revisión y gestión de activos fijos.

1.4 Autores del instrumento: José Luis Vera Moreno y Yuliana Georgette Banchón Hernández

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable						Minimamente aceptable			Aceptable			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. PRESENTACIÓN	Responde a la finalidad de la investigación.													100
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuada a las leyes y principios científicos.													100
3. ACTUALIDAD	Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación.													100
4. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													100
5. COHERENCIA	Existe coherencia con las variables de la investigación.													100
6. METODOLOGÍA	Responde a una metodología y diseño aplicado para analizar los resultados obtenidos.													100
7. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													100

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

X

4. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

FIRMA DEL EXPERTO



Pedro Jose
Samaniego Pincay
Time Stamping
Security Data

CARTA DE VALIDACIÓN A QUIEN INTERESE

Yo, CPA. Patricia María Salazar Torres, Ph.D, en calidad de experta he revisado las preguntas de las entrevistas a profundidad dirigida a Profesionales de nivel gerencial, directivo y de jefatura en las áreas de impuestos, contabilidad y auditoría con amplia experiencia en la revisión y gestión de activos fijos, que fue diseñado por los estudiantes de Grado de la Carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría, José Luis Vera Moreno y Yuliana Georgette Banchón Hernández, cuyo tema de investigación *Propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 16 en el control y gestión de activos fijos del sector metal mecánico de Guayaquil*, la cual corroboro que las mismas tienen validez para ser aplicadas al grupo objetivo establecido, llegando a la conclusión que las preguntas estipuladas por los estudiantes que sustentará la tesis son: Pertinentes, claras y coherentes.

Atentamente



CPA. Patricia María Salazar Torres, Ph.D.
Docente Investigadora
Coordinador de Admisión Carrera de Contabilidad y Auditoría
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres: CPA. Patricia María Salazar Torres, PI

1.2 Cargo e institución donde labora: Coordinador de Admisión Carrera de Contabilidad y Auditoría

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Entrevista a profundidad dirigida a Profesionales de nivel gerencial, directivo y de jefatura en las áreas de impuestos, contabilidad y auditoría con amplia experiencia en la revisión y gestión de activos fijos.

1.4 Autores del instrumento: José Luis Vera Moreno y Yuliana Georgette Banchón Hernández

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

		Inaceptable						Minimamente aceptable				Aceptable			
CRITERIOS	INDICADORES	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. PRESENTACIÓN	Responde a la formalidad de la investigación.													x	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuada a las leyes y principios científicos.													x	
3. ACTUALIDAD	Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación.													x	
4. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													x	
5. COHERENCIA	Existe coherencia con las variables de la investigación.													x	
6. METODOLOGÍA	Responde a una metodología y diseño aplicado para analizar los resultados obtenidos.													x	
7. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													x	

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

x

4. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

FIRMA DEL EXPERTO



Apéndice F – Acta de custodia y responsabilidad De maquinaria industrial



TECNOACERO S.A.
 CONTROL DE ACTIVOS FIJOS

ACT-MAQ-00
 Versión 01
 Fecha: ____/____/____

ACTA DE CUSTODIA Y RESPONSABILIDAD DE MAQUINARIA INDUSTRIAL

N.º _____

En la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del año _____, se realiza la entrega en custodia de la maquinaria industrial detallada en la presente acta, quedando bajo responsabilidad del colaborador designado para su uso, conservación y adecuado funcionamiento.

1. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL CUSTODIO

Empresa		RUC	
Área / Departamento		Centro de costo	
Nombre del custodio		C.I.	
Cargo		Teléfono / Ext.	
Jefe / Responsable		C.I.	

2. IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINARIA

Tipo de maquinaria		Código de activo	
Marca		Modelo	
N.º de serie		Año de fabricación	
Ubicación		Área de uso	
Horómetro / contador		Fecha de adquisición	
Estado general	☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo	Estado operativo	☐ Operativo ☐ No operativo
Valor contable	\$ _____	Valor referencial	\$ _____
Accesorios entregados		Cantidad	



TECNOACERO S.A.
 CONTROL DE ACTIVOS FIJOS

ACT-MAQ-00
 Versión 01
 Fecha: ____/____/____

3. INSPECCIÓN Y CONDICIONES DE ENTREGA

ELEMENTO / COMPONENTE	CONDICIÓN	OBSERVACIONES
Estado físico general	☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo	
Motor / sistema principal	☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo	
Sistema eléctrico / controles	☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo	
Elementos de seguridad	☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo	
Accesorios y herramientas	☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo	
Limpieza y conservación	☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo	

4. RESPONSABILIDADES DEL CUSTODIO

- Utilizar la maquinaria exclusivamente para las actividades autorizadas por la empresa.
- Operar el equipo de acuerdo con los manuales, procedimientos y normas de seguridad establecidos.
- Mantener la maquinaria en condiciones adecuadas de limpieza, conservación y funcionamiento.
- Informar inmediatamente cualquier falla, daño, desperfecto o anomalía detectada durante su operación.
- No efectuar modificaciones, reparaciones o intervenciones técnicas sin la autorización correspondiente.
- Evitar que personas no autorizadas operen o manipulen la maquinaria.
- Facilitar las inspecciones físicas y verificaciones efectuadas por las áreas responsables.
- Registrar o comunicar las horas de operación y los mantenimientos realizados, cuando corresponda.
- Devolver la maquinaria cuando finalice su asignación o sea requerida por la empresa.

5. MANTENIMIENTO Y CONTROL

El mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria deberá realizarse conforme al plan de mantenimiento de la empresa, las recomendaciones del fabricante y las condiciones de operación del equipo. **Toda intervención deberá quedar registrada.**

Último mantenimiento		Próximo mantenimiento	
Tipo	☐ Preventivo ☐ Correctivo	Horómetro	
Responsable		Orden de trabajo	
Observaciones		Estado posterior	☐ Conforme ☐ Pendiente

6. TRASLADO, CAMBIO DE RESPONSABLE O DEVOLUCIÓN

La maquinaria no podrá ser trasladada, cedida, entregada a otro trabajador o utilizada en otra área sin la autorización correspondiente.

Todo cambio de responsable o ubicación deberá documentarse mediante el registro o acta respectiva.



TECNOACERO S.A.
CONTROL DE ACTIVOS FIJOS

ACT-MAQ-00_
Versión 01
Fecha: __/__/__

7. OBSERVACIONES

8. CONFORMIDAD Y FIRMAS

Las partes declaran haber verificado la información consignada en la presente acta y manifiestan su conformidad con las condiciones de entrega, custodia, uso, mantenimiento y devolución de la maquinaria industrial.

ENTREGA CONFORME	RECIBE EN CUSTODIA	VERIFICA / ACTIVOS
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Cargo: _____	Cargo: _____	Cargo: _____
C.I.: _____	C.I.: _____	C.I.: _____
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____



TECNOACERO S.A.
CONTROL DE ACTIVOS FIJOS

ACT-MAQ-00_
Versión 01
Fecha: __/__/__

ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MAQUINARIA

Código de activo: _____ N.º de serie: _____

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA

OBSERVACIONES DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Banchón Hernández, Yuliana Georgette** con C.C: # 0953633583 y **Vera Moreno, José Luis** con C.C: #0957674526, autores del trabajo de titulación: **Propuesta metodológica NIC16: Control y gestión de activos fijos, sector metalmecánico de Guayaquil** previo a la obtención del título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 31 de agosto del 2026

f. Yuliana Banchón H.

Banchón Hernández, Yuliana Georgette

C.C: 0953633583

f. José Luis V.

Vera Moreno, José Luis

C.C: 0957674526

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Propuesta metodológica NIC16: Control y gestión de activos fijos, sector metalmecánico de Guayaquil		
AUTOR(ES)	Banchón Hernández, Yuliana Georgette Vera Moreno, José Luis		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	CPA Salazar Torres, Patricia María Ph.D.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Contabilidad y Auditoría		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado en Contabilidad y Auditoría		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	31 de agosto del 2026	No. DE PÁGINAS:	134
ÁREAS TEMÁTICAS:	Tributación, contabilidad, finanzas		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Propiedad, planta y equipo; NIC 16; Control Interno; Activos Fijos; Depreciación; Impuestos Diferidos; Vida Útil; Sector Metalmecánico.		
RESUMEN/ABSTRACT: El rubro de propiedad, planta y equipo es uno de los más relevantes en los estados financieros de las entidades del sector metalmecánico ya que los activos fijos, maquinarias, equipos e instalaciones son recursos necesarios en el desarrollo de sus actividades. En este sentido, se presenta un problema de control y manejo de activos, que se traduce en la falta de controles físicos periódicos, debilidades en los procesos de identificación y codificación, la falta de documentación y las dificultades para determinar criterios de reconocimiento, depreciación y medición. Estas situaciones pueden generar diferencias entre la información contable y las condiciones reales de los bienes, afectando la razonabilidad de los estados financieros. Por tal motivo, el presente trabajo tiene como objetivo diseñar una propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 16 en el control y gestión de los activos fijos del sector metalmecánico de Guayaquil. Con un enfoque de tipo mixto, alcance descriptivo y documental, se realiza la identificación de las principales falencias en la administración de la propiedad, planta y equipo, a través de la aplicación de entrevistas a 3 contadores, 3 auxiliares contables, 3 supervisores de producción y 3 personas expertas; por lo que, con el propósito de perseverar la confidencialidad de la empresa objeto de estudio, se emplea la denominación ficticia TECNOACERO S.A. El resultado de la investigación fue la propuesta de un procedimiento por etapas, que incluye diagnóstico físico-contable, reconocimiento inicial y tratamiento de desembolsos posteriores, estimación técnica de vida útil y depreciación y control documental de baja de activos fijos. Esto ayuda a asegurar que estos activos se controlen y gestionen adecuadamente y se presenten razonablemente en la información financiera.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0969804527 - 0939693905		E-mail: yuliana.banchon@cu.ucsg.edu.ec / yulsbanchonh@gmail.com jose.vera21@cu.ucsg.edu.ec / JoseLuisveramoren20@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Bernabé Argandoña, Lorena Carolina		
	Teléfono: +593-4- 3804600 ext.1635		
	E-mail: lorena.bernabe@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			