

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Proyecto Integrador, previo a la obtención del Título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría

Tema:

"Valoración del software contable PCG como activo intangible en Empresarial Díaz & Bonilla"

Autora: Clavijo Villagómez, Yajaira Lizbeth

Tutor: Dr. Díaz Córdova, Jaime Fabián, PhD.

Ambato – Ecuador

2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Jaime Fabián Díaz Córdova, PhD. con cédula de identidad No.1802971810, en mi calidad de Tutor del Proyecto Integrador sobre el tema: **"VALORACIÓN DEL SOFTWARE CONTABLE PCG COMO ACTIVO INTANGIBLE EN EMPRESARIAL DÍAZ & BONILLA."**, desarrollado por Yajaira Lizbeth Clavijo Villagómez, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Enero 2026

TUTOR



.....

Dr. Jaime Fabián Díaz Córdova, PhD.

C.I. 1802971810

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Yajaira Lizbeth Clavijo Villagómez con cédula de identidad No. 1726823014 tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto Integrador, bajo el tema: **"VALORACIÓN DEL SOFTWARE CONTABLE PCG COMO ACTIVO INTANGIBLE EN EMPRESARIAL DÍAZ & BONILLA."**, también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto Integrador.

Ambato, Enero 2026

AUTORA



.....

Yajaira Lizbeth Clavijo Villagómez

C.I. 1726823014

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto Integrador, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto Integrador, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este Proyecto Integrador, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Enero 2026

AUTORA



.....

Yajaira Lizbeth Clavijo Villagómez

C.I. 1726823014

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto Integrador, sobre el tema: **"VALORACIÓN DEL SOFTWARE CONTABLE PCG COMO ACTIVO INTANGIBLE EN EMPRESARIAL DÍAZ & BONILLA."**, elaborado por Yajaira Lizbeth Clavijo Villagómez, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Enero 2026

Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova. Mg
PRESIDENTE

Ing. Mariela Chango, PhD.
MIEMBRO CALIFICADOR

Dr. Joselito Naranjo. Mg.
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi fuerza y fortaleza, dador de vida y fuente de sabiduría, luz que ha guiado cada uno de mis pasos.

A mis padres, Ramiro Clavijo y María Elena Villagómez, faros encendidos en medio de mis noches más oscuras y sostén en cada tramo de este camino cuando el cansancio me vencía. Han sido guía en mis dudas, abrazo en mis derrotas y hombros donde mis lágrimas hallaron descanso. A ustedes, que con amor y paciencia me enseñaron que la perseverancia florece aun en tierra árida, les entrego estas páginas como reflejo de la luz que sembraron en mi vida.

A mis hermanos, Anthony, David y Camila, que siempre confiaron en mí incluso cuando yo misma dudaba. Ustedes han creído en mis sueños con una fe tan firme que me enseñaron a no rendirme, a levantarme cada vez que el cansancio me vencía. Han sido mi inspiración constante, recordándome que este esfuerzo no es solo mío, sino también de quienes me acompañan con amor y esperanza. En sus palabras encontré aliento, en sus gestos descubrí fuerza y en su compañía hallé la certeza de que nunca camino sola. Este logro lleva impreso el reflejo de su confianza y la huella de su cariño, porque por ustedes también he querido seguir adelante.

A mis cachorros, Tita y Pitufino, cuya compañía fiel y alegría sencilla me recordaron que incluso en la incertidumbre se puede hallar paz. Su presencia fue un pequeño faro de ternura en mis noches de duda, y por ello también forman parte de este camino.

Clavijo Villagómez Yajaira Lizbeth

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato, mi querida "alma mater ambateña", donde nació mi vocación profesional y aprendí que el conocimiento florece con disciplina. A la Facultad de Contabilidad y Auditoría, por ser el terreno que fortaleció mis raíces académicas y me permitió descubrir la pasión por mi carrera. A mis docentes, gracias por su paciencia y entrega, pues en sus enseñanzas hallé inspiración además de conocimiento.

A Empresarial Díaz y Bonilla S.A., por abrirme sus puertas y permitirme realizar mi trabajo de titulación, convirtiéndose en el espacio donde mis conocimientos florecieron y se transformaron en experiencia; y a la Dra. Irina Bonilla, cuya delicadeza, sabiduría y compromiso fueron como un hilo de luz que guio mis pasos.

Al Dr. Jaime Díaz, tutor y acompañante en este recorrido, que con dedicación y generosidad iluminó el camino de este proyecto. Sus consejos, llenos de experiencia y claridad, fueron faros que me recordaron que la verdadera enseñanza no se limita al conocimiento, sino que se expresa también en el apoyo humano y en la inspiración que deja huella.

A mis hermanos de vida, Daniel y Cristian, cuyo apoyo constante ha sido un refugio en cada etapa de este camino. En cada palabra, en cada gesto de ánimo y en cada momento compartido me demostraron que el cariño y la lealtad se construyen día a día. Gracias por acompañarme, por sostenerme en la incertidumbre y por celebrar conmigo cada logro. Su presencia ha sido luz, fortaleza y compañía en mi andar.

A mis amigos del colegio y la universidad, cuya compañía y apoyo hicieron más ligero este camino y lo llenaron de aprendizajes compartidos. Con ustedes descubrí que la amistad es refugio en la incertidumbre y celebración en los triunfos. Gracias por las risas, las palabras de aliento y por recordarme que los sueños se disfrutan más cuando se comparten.

Clavijo Villagómez Yajaira Lizbeth

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA i
APROBACIÓN DEL TUTOR ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii
DERECHOS DE AUTOR iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v
DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS viii
ÍNDICE DE TABLAS xi
ÍNDICE DE FIGURAS xiii
RESUMEN EJECUTIVO xiv
ABSTRACT xv

B. CONTENIDO

CAPÍTULO I 1
MARCO TEÓRICO 1
1.1. Introducción 1
1.1.1. Antecedentes del proyecto integrador 1
1.1.2. Descripción del entorno 5
1.1.3. Justificación 6
1.1.4. Objetivos 7
1.1.4.1. Objetivo general 7
1.1.4.2. Objetivos específicos 7
1.2. Revisión de la literatura 8
1.2.1 Teoría que sustenta la tesis 8
1.2.2. Conceptos, definiciones, características, clasificaciones, fases 10
1.2.2.1. Software contable en el contexto empresarial 10
1.2.2.1.1 Fundamentos del software contable 10
1.2.2.1.2 Historia de la contabilidad digital y la adopción de herramientas informáticas. 10
1.2.2.1.3 Definición y características del software contable. 11
1.2.2.1.4. Tipologías: software de gestión general vs. especializado. 12
1.2.2.1.5 Software como recurso tecnológico y ventaja competitiva. 13

1.2.2.1.6 Tipos software en el mercado ecuatoriano. 14
1.2.2.1.7 Métodos de valoración multicriterio 15
1.2.2.1.8 Activos intangibles y normativa contable 20
1.2.2.1.9 Criterios de reconocimiento según NIIF para PYMES (Sección 18). 21
1.2.2.1.10 Métodos de valoración: costo histórico, valor razonable, valor presente 21
1.2.2.1.11 Características del software contable 22
CAPÍTULO II 24
METODOLOGÍA 24
2.1. Descripción de la metodología 24
2.1.1. Unidad de análisis 24
2.1.2. Fases del desarrollo 24
2.1.2.1 Metodología AHP 24
2.1.2.2 Jerarquía modelo AHP 25
2.1.2.3 Medida de consistencia 28
2.1.2.4 Empresarial Díaz y Bonilla 30
2.1.2.5 Global Hack Hacks S.A.: 30
2.1.2.6 ADSSOFTWARE CIA. LTDA. 30
2.1.3 Fases del desarrollo 31
2.1.3.1 Proceso para la aplicación del método AHP 32
CAPÍTULO III 33
DESARROLLO 33
3.1 Resultados 33
3.1.1 Paso 1.- Determinar comparables mediante fichas técnicas. 33
3.1.2 Paso 2.- Identificación de expertos en el área tecnológica y desarrollo. 36
3.1.3 Paso 3.- Identificación de criterios 36
3.1.4 Paso 4.- Ponderación de variables primarias o primera jerarquía por cada uno de los expertos. 37
3.1.5 Paso 5.-Ponderación de variables primarias en cociente 38
3.1.6 Paso 6. Cociente de las ponderaciones 39
3.1.7 Paso 7. Cocientes 39
3.1.8 Paso 8.- Ratio de consistencia 40
3.1.9 Paso 9.- Matriz resultante de variables primarias 42
3.1.10 Paso 10. Ponderación de variables secundarias o segunda jerarquía 42
CAPÍTULO IV 51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 51
4.1. Conclusiones 51

4.2. Recomendaciones 52
C. MATERIALES DE REFERENCIA
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 53
ANEXOS 57

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla 1 Métodos de valoración de multicriterio. 15
Tabla 2 Escala de juicio 27
Tabla 3 Índice aleatorio..... 28
Tabla 4 Empresas desarrolladas de software en ambato..... 30
Tabla 5 Método de valoración para la empresa de software. 31
Tabla 6 Pasos del método AHP..... 32
Tabla 7 Ficha empresa 1..... 33
Tabla 8 Ficha empresa 2..... 34
Tabla 9 Ficha empresa 3..... 35
Tabla 10 Expertos en el área 36
Tabla 11 Criterios..... 36
Tabla 12 Ponderación primer experto 37
Tabla 13 Ponderación segundo experto 38
Tabla 14 Ponderación tercer experto..... 38
Tabla 15 Ponderación variables primarias cociente experto 1..... 38
Tabla 16 Ponderación variables primarias cociente experto 2..... 38
Tabla 17 Ponderación variables primarias cociente experto 3..... 39
Tabla 18 Cocientes de las ponderaciones experto 1..... 39
Tabla 19 Cocientes de las ponderaciones experto 2..... 39
Tabla 20 Cocientes de las ponderaciones experto 3 39
Tabla 21 Cocientes experto 1..... 40
Tabla 22 Cocientes experto 2..... 40
Tabla 23 Cocientes experto 3..... 40
Tabla 24 Ratio de consistencia experto 1..... 41
Tabla 25 Ratio de consistencia experto 2..... 41
Tabla 26 Ratio de consistencia experto 3..... 41
Tabla 27 Matriz resultante de la agregación de juicios individuales primera jerarquía..... 42
Tabla 28 Ponderación segunda jerarquía variables corporativas experto 1 42
Tabla 29 Ponderación segunda jerarquía variables corporativas experto 2 43

Tabla 30 Ponderación segunda jerarquía variables corporativas experto 3 43
Tabla 31 Matriz resultante de la agregación de juicios individuales segunda jerarquía variables corporativas..... 43
Tabla 32 Ponderación segunda jerarquía variables tecnológicas experto 1 44
Tabla 33 Ponderación segunda jerarquía variables tecnológicas experto 2 44
Tabla 34 Ponderación segunda jerarquía variables tecnológicas experto 3 44
Tabla 35 Matriz resultante de la agregación de juicios individuales segunda jerarquía variables tecnológicas. 45
Tabla 36 Ponderación variables primarias y secundarias..... 45
Tabla 37 Ponderación de software para cada criterio 45
Tabla 38 Ponderación final de las empresas 46
Tabla 39 Valor real del método AHP. 46
Tabla 40 Estados financieros 2024 47
Tabla 41 Estados financieros ajustados..... 47
Tabla 42 Ajustes..... 50

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Figura 1. Estructura organizacional. 3
Figura 2 Marcas y logos. 4
Figura 3 Ubicación geográfica de la empresa 4
Figura 4 Estructura jerárquica 26
Figura 5 Jerárquico del método 37

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: ¨VALORACIÓN DEL SOFTWARE CONTABLE PCG COMO ACTIVO INTANGIBLE EN EMPRESARIAL DÍAZ & BONILLA¨

AUTORA: Yajaira Lizbeth Clavijo Villagómez

TUTOR: Dr. Jaime Fabián Díaz Córdova PhD.

FECHA: Enero 2026

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo valorar el software contable PCG como un activo, aplicando la metodología Analytic Hierarchy Process para su reconocimiento bajo la NIIF para PYMES. La investigación resalta la importancia de registrar adecuadamente los recursos tecnológicos para mejorar la claridad de los estados financieros. El método AHP permitió organizar una jerarquía de criterios y comparar información de tres empresas del sector, con el apoyo de expertos de cada organización. Mediante matrices de juicio y verificación de consistencia, se obtuvo una valoración objetiva y confiable del software PCG. Como resultado, se determinó un valor más preciso del software, evidenciando su aporte real dentro de la empresa. Se recomienda su reconocimiento contable para fortalecer la transparencia y calidad de la información financiera.

PALABRAS DESCRIPTORAS: SOFTWARE CONTABLE PCG, ACTIVO INTANGIBLE, VALORACIÓN AHP, NIIF PARA PYMES, JUICIO DE EXPERTOS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

TOPIC: "VALUATION OF PCG ACCOUNTING SOFTWARE AS AN INTANGIBLE ASSET AT DÍAZ & BONILLA BUSINESS"

AUTHOR: Yajaira Lizbeth Clavijo Villagómez
TUTOR: Dr. Jaime Fabián Díaz Córdova PhD.
DATE: January 2026

ABSTRACT

The present degree project aims to assess the PCG accounting software as an asset, applying the Analytic Hierarchy Process methodology for its recognition under the IFRS for SMEs. The research highlights the importance of properly recording technological resources to improve the clarity of financial statements.The AHP method made it possible to organize a hierarchy of criteria and compare information from three companies in the sector, with the support of experts from each organization. Through judgment matrices and consistency verification, an objective and reliable valuation of the PCG software was obtained.As a result, a more precise value of the software was determined, evidencing its real contribution within the company. Its accounting recognition is recommended to strengthen the transparency and quality of financial information

KEYWORDS: PCG ACCOUNTING SOFTWARE, INTANGIBLE ASSET, AHP VALUATION, IFRS FOR SMES, EXPERT JUDGMENT.

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

1.1.Introducción

1.1.1. Antecedentes del proyecto integrador

La historia de Empresarial Díaz y Bonilla S. A. se remonta a finales de los años 90, cuando el Dr. Jaime Díaz Córdova y la Dra. Irina Bonilla se conocieron como colegas universitarios entre 1997 y 1998. Asimismo, su colaboración en diversos proyectos fortalece su vínculo profesional y fomenta la idea de aplicar su conocimiento contable para brindar soluciones efectivas al sector empresarial.

Durante su etapa académica surgió el nombre DIBO S. A., utilizado como una propuesta simbólica de auditoría para sus trabajos universitarios. Aunque no existía un proyecto empresarial formal, esta denominación representó el primer intento de estructurar una organización futura, sentando las bases de lo que más adelante se convertiría en una empresa real con misión, visión y reconocimiento legal.

A su vez, en 2001, el Dr. Jaime Díaz inició el desarrollo de tecnología aplicada a la contabilidad mediante la creación del software SAFI, mientras la Dra. Bonilla se desempeñaba en el ámbito privado. Por lo tanto, la unión de sus experiencias consolidó un proyecto empresarial más sólido, que finalmente se formalizó el 28 de abril de 2008 bajo el nombre Empresarial Díaz y Bonilla S. A. Además, está inscrita como sociedad anónima en la Superintendencia de Compañías y cumpliendo las normas fiscales, laborales y tributarias del país.

Por consiguiente, la empresa fue fundada por el Dr. Jaime Díaz y la Sra. Mónica Escobar, quien posee la mayoría accionaria. Aunque la Dra. Bonilla no figura como accionista, ejerce como representante legal, mientras que el Dr. Díaz ocupa la presidencia institucional. Por ende, desde su creación en Ambato el 14 de mayo de 2008, la organización se ha dedicado a ofrecer servicios de consultoría contable, financiera y fiscal, respondiendo a la necesidad de soluciones profesionales basadas en principios técnicos y éticos.

Finalmente, la empresa ha evolucionado a una consultoría integral con áreas adicionales como tecnología, gestión y análisis empresarial. Por otro lado, su mayor logro ha sido el desarrollo de su propio software contable, ajustado a la realidad

ecuatoriana y orientado a modernizar procesos y facilitar el trabajo administrativo de sus clientes. Actualmente, la compañía se especializa en la comercialización de esta herramienta acompañada de capacitación y soporte personalizado, fortaleciendo su posición en el mercado como referente en soluciones contables e innovación tecnológica empresarial.

Misión.

"Somos una empresa de consultoría empresarial que presta servicios de alta calidad, dedicada principalmente a la investigación y desarrollo corporativo, implementando sistemas tecnológicos, administrativos, financieros, inteligencia de negocios, comprometidos con la satisfacción del cliente y el desarrollo del país."

Visión.

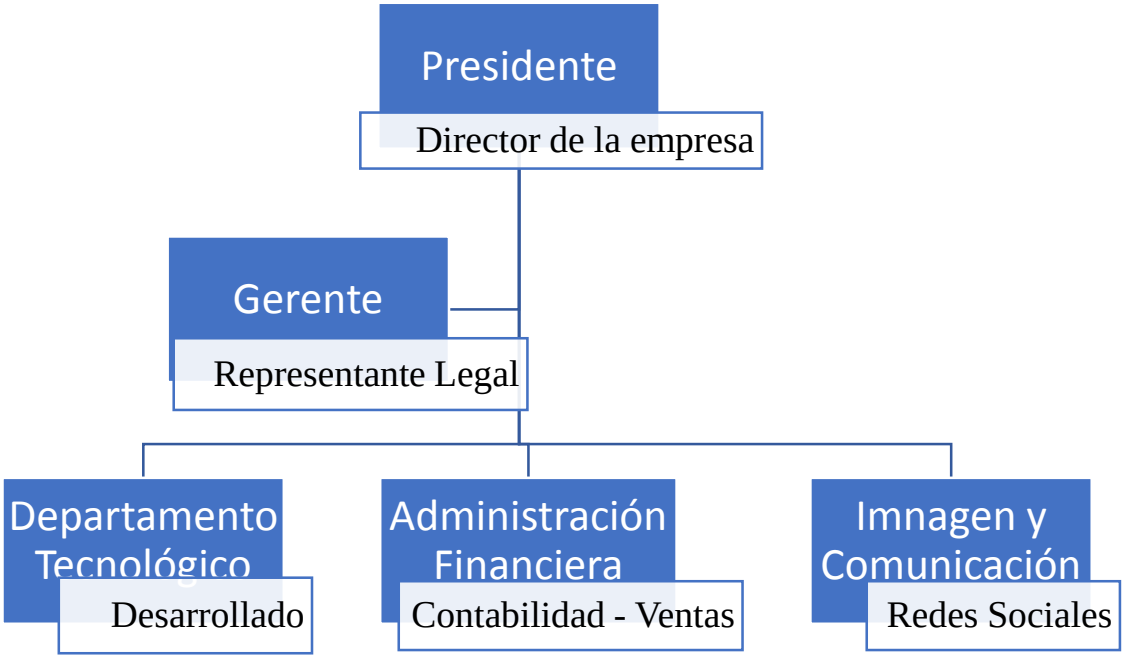
"Ser una empresa consultora líder en servicios empresariales, dando una solidez financiera y calidad de vida corporativa"

Valores.

Nuestra empresa practica los principios fundamentales y universales para el bienestar corporativo.

- ***Liderazgo:*** Cada miembro de nuestra empresa es Líder en su trabajo y de su vida personal para el bienestar de todos.
- ***Responsabilidad:*** La Familia empresarial posee una alta calidad y responsabilidad dentro y fuera del trabajo.
- ***Confidencialidad:*** Aquellos que integran nuestro Recurso Humano poseen una gran valor y reserva consultiva personal y profesional.
- ***Calidad:*** Nuestros consultores son profesionales de alta calidad así lo demuestra su trabajo y valor empresarial.
- ***Honestidad:*** Quienes trabajan en nuestra empresa pasan por procesos muy selectivos, logrando incorporar al mejor Talento Humano Empresarial.

Figura 1. *Estructura organizacional.*



Fuente: Empresarial Díaz y Bonolla
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Detalles de operación

Empresarial Díaz y Bonilla S.A. se especializa en brindar asesoría y consultoría empresarial integral, con un enfoque técnico, ético y personalizado. En este sentido, sus principales áreas de trabajo abarcan la contabilidad, finanzas, administración, tributación y auditoría. Además, ha incorporado servicios tecnológicos y sistemas de información orientados a fortalecer la gestión organizacional mediante herramientas digitales, inteligencia de negocios y soluciones administrativas aplicadas a procesos productivos y de prestación de servicios.

Actualmente, la empresa también se dedica al desarrollo y comercialización de software contable, diseñado para adaptarse a las necesidades del entorno tributario ecuatoriano. Asimismo, este software es el resultado de la experiencia contable del Dr. Jaime Díaz y el trabajo de su equipo de departamento de tecnología, quien traduce las ideas contables en soluciones digitales funcionales. Es decir, la herramienta no solo se vende como producto, sino que se acompaña de capacitación continua y asistencia personalizada, garantizando un acompañamiento cercano y efectivo para cada cliente.

Detalles legales.

La empresa Díaz y Bonilla S. A. está legalmente establecida como una corporación anónima, registrada en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) bajo el número 1891726518001. En cuanto a, su operativa se rige en gran medida por la Ley de Compañías de Ecuador, que regula la formación, estructura, funcionamiento y liquidación de las sociedades comerciales en el país. Además, en el aspecto fiscal, la compañía debe adherirse a la normativa tributaria del Servicio de Rentas Internas (SRI), que impone las pautas para la presentación y pago de impuestos, así como el cumplimiento de las obligaciones contables y financieras. (SRI, 2025, p. 8)

Marcas y logos.

Con el propósito de identificar Empresarial Díaz y Bonilla, se presentan las dos marcas previamente mencionadas junto con sus respectivos logotipos. Igualmente, se incluye un croquis que señala la ubicación exacta de sus instalaciones.

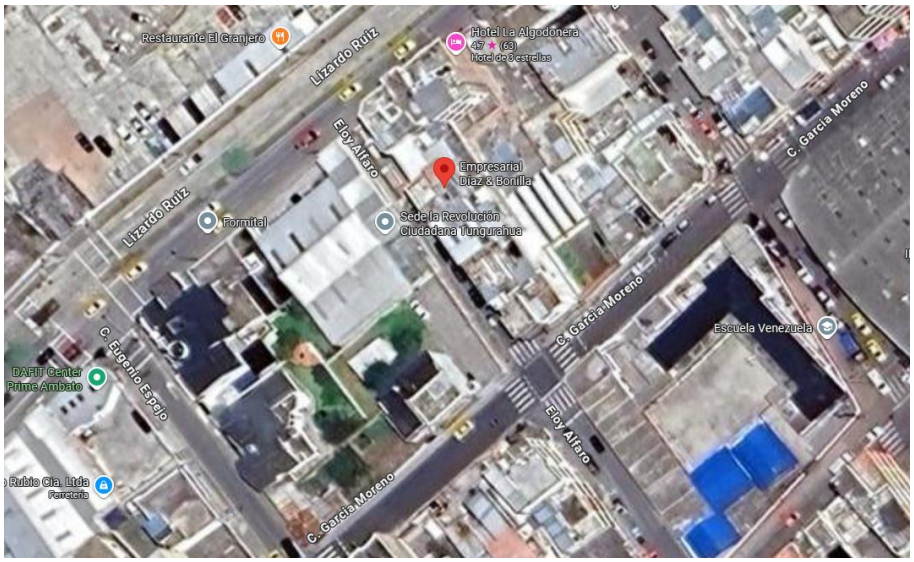
Figura 2 *Marcas y logos.*



Fuente: Logo de la empresa y el segundo de la marca PCG.
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Ubicación.

Figura 3 *Ubicación geográfica de la empresa*



Fuente: Empresarial Díaz y Bonilla S.A. está ubicada en Ambato, Ecuador, en un punto estratégico que facilita la atención a clientes regionales.
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

1.1.2. Descripción del entorno

El proyecto se desarrolla en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, donde se ubica la empresa Díaz y Bonilla. Esta última opera en el sector de servicios contables y administrativos. En este sentido, el entorno representa un área dinámica dentro de una ciudad en constante desarrollo. Por tanto, es aquí donde el comercio, la industria y los servicios profesionales funcionan como la base para el desarrollo económico. Asimismo, gracias a su ubicación estratégica y su importancia económica y cultural, Ambato facilita la conexión con diversas empresas. Esto le permite promover innovaciones tecnológicas y la actualización de los procesos contables.

En este contexto, Díaz y Bonilla se distingue como una organización en crecimiento en el área de servicios contables, garantizando el servicio a una amplia cartera de clientes locales y regionales. Por ende, su entorno socioeconómico se caracteriza por una demanda continua de soluciones financieras actualizadas y confiables, lo que impulsa a la institución a estar en constante innovación. Desde el punto de vista tecnológico, la empresa cuenta con herramientas digitales desarrolladas para optimizar los procesos administrativos; sin embargo, aún tiene retos pendientes en la correcta valoración y reconocimiento de sus activos intangibles, como el software contable. Asimismo, su cultura organizacional se basa en principios de responsabilidad, ética profesional y compromiso con la calidad del servicio.

Por otro lado, se ha observado que la empresa Díaz y Bonilla enfrenta el reto de no tener una valoración adecuada del software contable PCG. Esto se debe a que este recurso tecnológico no se reconoce formalmente como un activo intangible en sus estados financieros. En esta línea, la situación lleva a una subestimación del patrimonio empresarial y limita la transparencia de la información que se presenta a clientes, socios e instituciones financieras. La falta de un registro contable acorde con las NIIF para PYMES evidencia el problema central. Esto limita el aprovechamiento del valor estratégico que el software puede aportar a la organización. Como resultado, esta falta afecta la gestión administrativa y contable de la empresa, al mismo tiempo que restringe su capacidad para proyectar una imagen sólida en el mercado y consolidar la confianza de su entorno empresarial.

En este sentido, el entorno empresarial está lleno de recursos y oportunidades que facilitan el desarrollo del proyecto. La disposición de los directivos para implementar procesos de mejora, el compromiso del personal contable por fortalecer sus habilidades y el acceso a herramientas digitales modernas son aliados clave para la investigación. Además, el respaldo normativo de las NIIF para PYMES proporciona el marco adecuado para reconocer el software como un activo intangible, asegurando la validez técnica y legal del proyecto. Todos estos factores demuestran que hay condiciones favorables para llevar a cabo la propuesta y que la empresa tiene el interés y la motivación necesarios para lograr resultados positivos.

1.1.3. Justificación

La valoración del software de contabilidad PCG como un activo inmaterial en la Empresa Díaz y Bonilla es fundamental, ya que permite reconocer adecuadamente un recurso tecnológico que aporta beneficios económicos y fortalece la gestión. Además, muchas organizaciones utilizan herramientas digitales sin asignarles el valor contable que merecen, lo que resulta en una subvaloración de su patrimonio y reduce la claridad financiera. Por lo tanto, este análisis busca corregir esa situación a través de la implementación de criterios normativos y técnicos que aseguren el registro correcto del software conforme a las NIIF para PYMES. Al mismo tiempo, fomenta una mayor precisión contable, mejora la toma de decisiones gerenciales y potencia una proyección más competitiva en el mercado.

En cuanto a, la viabilidad del proyecto está completamente respaldada, ya que la empresa Díaz y Bonilla cuenta con un equipo profesional altamente calificado en las

áreas contable y administrativa. Esto se complementa con el uso del software PCG para analizar y valorar la información financiera. Además, este soporte se enriquece con datos actualizados y confiables, junto con la participación activa de los directivos, lo que garantiza un manejo efectivo del proyecto. También, la implementación de metodologías establecidas, como el Proceso Analítico Jerárquico (AHP), junto con una adecuada gestión del tiempo, asegura una ejecución rigurosa y sostenible, reafirmando así la viabilidad y relevancia del estudio en el contexto operativo real de la empresa.

Por otra parte, el beneficio del software contable PCG como un activo intangible aportará un considerable beneficio a la empresa Díaz y Bonilla y su contexto. De igual manera, este proceso mejorará la claridad y la fiabilidad de la información financiera, lo que a su vez potenciará la toma de decisiones por parte de la gerencia y optimizará el uso de los recursos tecnológicos. También ayudará a proyectar una imagen corporativa más sólida ante clientes, socios e instituciones financieras, adaptando los estados financieros a las NIIF para PYMES. De forma indirecta, contribuirá a un entorno empresarial y comunitario más favorable, ya que una gestión contable eficiente fomenta la estabilidad organizacional, genera confianza en el mercado y apoya el desarrollo económico local.

1.1.4 Objetivos

1.1.4.1. Objetivo general

- ✓ Valorar el software contable PCG mediante el método Analytic Hierarchy Process (AHP), para proponer su reconocimiento contable como activo intangible, aplicando NIIF para PYMES.

1.1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Diseñar la matriz de juicio y valor aplicando el método de análisis jerárquico para valorar el software contable PCG como activo intangible.
- ✓ Aplicar el método AHP mediante la participación de expertos internos y externos para valorar el software contable PCG.
- ✓ Proponer el reconocimiento contable del software PCG como activo intangible, aplicando NIIF para PYME.

1.2. Revisión de la literatura

1.2.1 Teoría que sustenta la tesis

En el año 2019, se publicó un artículo científico sobre el "*Uso de software contable como estrategia en el proceso de enseñanza de la asignatura de contabilidad"*. Su objetivo fue analizar el uso del software contable en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la disciplina contable. Para el estudio, se utilizó las fuentes secundarias de información utilizadas en el trabajo fueron libros de texto, y artículos científicos, que permiten fortalecer la base científica del tema objeto de investigación, así como para estructurar el marco teórico de la investigación. Mientras que para evaluar la importancia del manejo de un software contable en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de contabilidad.

Los resultados se determinaron a partir de la aplicación de una encuesta y se presentan en dos partes: la primera con respecto a la descripción de la muestra y la segunda corresponde al análisis de contenidos de cada una de las respuestas obtenidas por parte de los encuestados. Como se mencionó anteriormente la encuesta fue aplicada a 70 estudiantes que se encuentran cursando la tecnología de Contabilidad en el Instituto Superior Tecnológico Daniel Alvarez Burneo (ISTDAB), la misma que hasta el 2019 presenta una duración de dos años y medio.

En conclusión, la aplicación de un software contable en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la contabilidad resulta un instrumento de enseñanza práctico, que repercutirá de manera notable en el rendimiento general de los estudiantes de la tecnología en contabilidad del ISTDAB. En este sentido, esta herramienta tecnológica facilitaría la comprensión de los contenidos al permitir una aplicación directa y dinámica de los conocimientos teóricos. (Vizcaino y Becerra, 2019, p. 5)

En el año 2018, se publicó un artículo científico titulada "*Un acercamiento a las metodologías de valoración de activos intangibles para la búsqueda del valor razonable"*. Su objetivo fue establecer de una manera congruente los costos y los gastos asociados a la comercialización del activo en el mercado. Para el estudio, se utilizó metodologías de valoración de activos intangibles, metodología del costo, metodología de mercado o transacciones similares, y metodología de ingresos.

Los resultados evidencian que las metodologías avaladas para la búsqueda del valor por la normativa contable y financiera se representan bajo la posibilidad de la razonabilidad en el resultado a partir de información que no presente la subjetividad

del valorador y abra paso a la formalización de procesos que den cabida a la aprobación por parte de cada uno de los interesados en el proceso de transferencia.

En conclusión, aquella metodología que cumple con las mayores condiciones de valoración es la metodología de opciones reales, ya que no solo les da valor a las condiciones del mercado y la relación financiera de la empresa con el activo, sino también a todos aquellos aspectos que de alguna manera no se tienen en cuenta en una valoración, pero que tienen la capacidad de crear o perder valor. De este modo, la adecuada implementación de una metodología demanda, no solo datos precisos y consistentes, sino que también debe estar en conformidad con las regulaciones contables y financieras, asegurando así un valor justo y claro. (Quirama y Sepúlveda, 2018, p. 8)

En el año 2024, se publicó un artículo científico titulado "*Los activos intangibles y su valoración razonable factor clave en la preparación de estados financieros"*. Su objetivo fue exponer una respuesta a las incógnitas generadas por el desconocimiento del tratamiento contable que debe darse a los activos intangibles, su reconocimiento, medición y presentación. Para el estudio, se utilizó la medición de los activos, medición inicial del activo intangible, medición posterior Intangible y Tangible.

Los resultados evidenciaron que las compañías examinadas utilizan principalmente dos enfoques para evaluar sus activos intangibles, destacando la metodología de costo como la más común. Sin embargo, hay algunas entidades que no detallan en sus notas explicativas el método usado para esa valoración. Asimismo, se detectó que el 16% de los activos intangibles no poseen un modelo de valoración claramente establecido, a causa de la escasez de información en los reportes financieros proporcionados.

En conclusión, se pudo evidenciar que los activos intangibles poseen diferentes características y que en los últimos años se han convertido en un tema de trascendencia para las grandes empresas de comercialización de la provincia de Pichincha. Por otro lado, aunque hay distintas metodologías para su contabilización, numerosas organizaciones no demuestran el interés necesario para registrarlos de manera adecuada en sus informes financieros. Esto evidencia una carencia de apreciación completa de los activos intangibles como componentes esenciales para el impulso económico y competitivo de las empresas. (Chango et al., 2024, p. 9)

1.2.2. Conceptos, definiciones, características, clasificaciones, fases

1.2.2.1. Software contable en el contexto empresarial

1.2.2.1.1Fundamentos del software contable

Un software contable es una aplicación creada para anotar, manejar y estructurar las transacciones económicas de una organización, además habilita la automatización de funciones como la emisión de facturas, la elaboración de balances y los informes contables, minimizando fallos humanos. De acuerdo con Castro et al., (2023) afirma que "se ha convertido en una herramienta de información económica y financiera necesaria por no decir indispensable dentro de cualquier organización" (p. 3). Por tanto, cumple un papel esencial en la gestión organizacional, ya que permite manejar de forma precisa la información económica y financiera. Además, su uso facilita la toma de decisiones estratégicas basadas en datos confiables.

Desde otra perspectiva, esto va más allá de simplemente anotar transacciones; se trata de adoptar un enfoque estratégico en la gestión empresarial. Esto se debe a que combina los flujos administrativos y financieros, ofreciendo un soporte sólido para la planificación, la eficiencia diaria y la ventaja competitiva en el sector. De esta manera, se convierte en un recurso fundamental para empresas de todos los tamaños, ya sean pequeñas, medianas o grandes, que buscan optimizar sus recursos y adaptarse a un entorno económico cada vez más influenciado por la tecnología digital.

1.2.2.1.2 Historia de la contabilidad digital y la adopción de herramientas informáticas.

El desarrollo de la contabilidad digital se distingue por el cambio de técnicas de registro manuales hacia sistemas digitales que ofrecen mayor precisión, rapidez y protección en la gestión de datos. Conforme a Diaz y Urango (2025) declara "el hecho de una evolución de este tipo conlleva también a que los profesionales de la contabilidad deban capacitarse en ciencia de datos y modelado predictivo para hacer un uso más adecuado de estos métodos" (p. 13). Por ende, La innovación tecnológica cambia la contabilidad tradicional y exige nuevas habilidades. Los contadores necesitan competencias en análisis de datos y modelado predictivo. En otras palabras, sugiere que aquellos profesionales que no se actualicen podrían quedar atrás en la evolución del sector.

Dentro de este contexto, la contabilidad digital se consolidó como un elemento fundamental para fomentar la claridad, la mejora de procesos y la creatividad en las

empresas contemporáneas. Según Acosta et al., (2024) expresa “las herramientas contables digitales actuales incluyen software de gestión financiera completo, soluciones avanzadas de análisis y reporte, integración con los sistemas bancarios y de pago, y características de seguridad robustas para proteger los datos financieros confidenciales” (p. 4). Por tanto, estas alternativas implementaron sistemas automatizados, integraron áreas como la gestión financiera, la logística y la administración general, y optimizaron el cumplimiento de normativas internacionales.

1.2.2.1.3 Definición y características del software contable.

El software contable se ha convertido en una herramienta fundamental para las empresas hoy en día, ya que permite automatizar e integrar de manera eficiente los procesos financieros y administrativos. Además, al sustituir los registros manuales y las prácticas tradicionales, optimiza los flujos de trabajo, reduce significativamente los errores humanos y asegura que se cumplan las normativas contables vigentes. De este modo, se transforma en un recurso indispensable para gestionar de manera ordenada y precisa la información económica en las organizaciones modernas.

Por otro aspecto, sus características principales, destaca el uso de módulos básicos como el registro de ingresos y egresos, conciliaciones bancarias y generación de reportes simples, que son muy valorados por su utilidad en la toma de decisiones, aunque funciones más avanzadas como indicadores financieros o presupuestos no siempre se aprovechan al máximo. A criterio de Barona et al., (2022) señala:

> Una de las primeras y más importantes características con las que deben de contar los softwares contables es que se apeguen a los lineamientos que la autoridad fiscal establece. Antes de contratar un servicio de este tipo, debes cerciorarte de su legalidad Es de recordar que un sistema contable debe contar con la capacidad de procesar diversas transacciones acordes con las ventas y las exigencias dentro del mercado actual. (párr. 7)

Por ende, es fundamental asegurarse de que se cumplan las regulaciones fiscales para evitar sanciones y mantener la legitimidad de las transacciones financieras. Además, es importante que el funcionamiento del sistema se adapte a las tendencias del mercado y al volumen de operaciones que maneja la empresa. Por lo tanto, elegir un software contable adecuado significa verificar tanto su cumplimiento legal como su capacidad técnica para ajustarse a las demandas empresariales actuales.

1.2.2.1.4. Tipologías: software de gestión general vs. especializado.

De acuerdo con los análisis realizados, los programas de contabilidad son fundamentales para optimizar la efectividad en la gestión empresarial, ya que se diferencian entre los sistemas de gestión integral y aquellos que se centran en funciones específicas. También, estos softwares automatizan tareas y mejoran la toma de decisiones, pero su implementación debe ajustarse a cada entidad. De acuerdo con Cabezas et al., (2024) alude:

> El uso de estos softwares ayuda al manejo de la información de todos los hechos económicos de la empresa, convirtiéndose en una herramienta esencial para el logro de los objetivos, además de simplificar y minimizar los procesos contables, haciendo el trabajo del contador mucho más productivo. (p. 2920)

Se deduce que la implementación de estos programas contables no únicamente mejora la administración de la información financiera, sino que también impacta de manera positiva en la eficacia operativa de la compañía. Por ende, al disminuir la cantidad de tareas manuales, permite al profesional de contabilidad enfocarse en actividades analíticas y de planificación.

Igualmente, las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) han revolucionado el sector contable, facilitando un registro financiero más eficiente, exacto y automatizado. Esta evolución requiere que las empresas se adapten continuamente para mantener su competitividad en un entorno en constante cambio. Sumado a ello, la adopción de software contable, en organizaciones tanto grandes como pequeñas, promueve su crecimiento y consolidación al proporcionar herramientas que refuerzan su posición en el mercado.

Además, los sistemas inteligentes en contabilidad han mejorado significativamente la calidad y la efectividad del trabajo profesional, pasando de la mera digitalización de información a una verdadera gestión estratégica del conocimiento. De este modo, Pérez (2019) manifiesta:

> En lo precedente las tecnologías de la información se han dispuesto para afrontar el problema de la sostenibilidad de las empresas, fundado en la productividad y la competencia de tal modo, que todas las disciplinas, la información, y el conocimiento son afectados por ellas, y las organizaciones empresariales. (p. 37)

Por tanto, las tecnologías de la información han pasado a ser un elemento clave para la sostenibilidad de las empresas, dado que mejoran la productividad, la competitividad y la administración del conocimiento en el ámbito organizacional.

1.2.2.1.5 Software como recurso tecnológico y ventaja competitiva.

El software se presenta como una herramienta tecnológica esencial que facilita a las empresas alcanzar y mantener una superioridad sobre sus rivales. Aparte, las investigaciones recientes destacan que aspectos tales como un personal con habilidades digitales avanzadas y elementos organizacionales, incluyendo una fuerte imagen de marca, son cruciales para crear ventajas competitivas duraderas. Esta visión se alinea con la teoría de la visión centrada en recursos (RBV), que argumenta que el triunfo de un negocio en la era digital está ligado a la adecuada administración y utilización de los recursos internos. Asimismo, Sanabria et al., (2018) expresa:

> La ventaja competitiva se sostiene con mejoras técnicas y tecnológicas mediante el mejoramiento continuo, resolviendo problemas actuales, o se generan nuevos problemas resultados de la innovación y, con ello, crecimiento y expansión exponencial de los mercados que necesariamente conducen a cambiar las reglas sociales. Estas son las ventajas asimilables al orden superior y, la generación de nuevo software y las TIC, son algunos de sus nichos emblemáticos. (p. 683)

En este escenario, la creación de software innovador y las tecnologías de la información y la comunicación se establecen como bases esenciales del avance empresarial y social.

De igual manera, la tecnología de la información (TI) a través de sistemas que apoyan a los gerentes y la implementación de ERP (sistemas de planificación de recursos empresariales) sirve como una herramienta poderosa para diferenciarse de la competencia. Esto se logra al mejorar la toma de decisiones con datos reales, el control de la producción y la garantía de calidad, incluso en mercados que cambian rápidamente.

De igual forma, la completa digitalización de los procedimientos empresariales, y no solo de los productos, ha alterado las dinámicas competitivas. Las inversiones en tecnología aceleran los cambios competitivos y concentran el poder en el mercado. Esto obliga a las organizaciones a adaptarse con mayor rapidez y flexibilidad. En resumen, esta perspectiva teórica deja claro que el software no solo simplifica las

tareas diarias, sino que transforma por completo las estrategias para competir en un mundo cada vez más digital.

1.2.2.1.6 Tipos software en el mercado ecuatoriano.

En el ámbito ecuatoriano, el sector de software financiero ha progresado para brindar soluciones que se ajustan a diversas complejidades y demandas empresariales. Una de las categorías fundamentales incluye programas contables básicos, diseñados para microempresas y pequeños negocios que inician su transformación digital. Asimismo, Estos sistemas cubren necesidades esenciales, como el registro de transacciones financieras, la conciliación de cuentas bancarias, la elaboración de informes financieros simples y la creación de reportes generales.

Inclusive, debido a su bajo costo, facilidad de uso y accesibilidad en la nube, son perfectos para empresas con recursos limitados o que están definiendo sus procesos administrativos. Al respecto, Ocampo et al., (2025) "En el contexto ecuatoriano, el uso adecuado de TICs en los procesos contables representa no solo una ventaja competitiva, sino una necesidad para tener un manejo adecuado económico y tributario" (p. 1915). En este sentido, los softwares de contabilidad avanzados o integrados ofrecen un nivel superior de automatización y flexibilidad para el crecimiento de las empresas.

En este sentido, dichas aplicaciones incluyen características diseñadas para generar facturas electrónicas, administrar inventarios, procesar salarios, elaborar informes a medida y conectarse con sistemas de planificación más amplios, como los ERP. Además, ayudan a cumplir con las regulaciones fiscales del Servicio de Rentas Internas (SRI), convirtiéndose en herramientas clave para la gestión empresarial.

Según investigaciones recientes, este tipo de software es particularmente significativo para las empresas medianas y grandes, ya que mejora la productividad diaria y disminuye los errores en la gestión de información financiera. De forma que, Ortega et al., (2025) "Las nuevas tecnologías, como el uso de software contable avanzado y sistemas de gestión empresarial (ERP), han permitido a estas empresas mejorar la precisión, la eficiencia y la toma de decisiones estratégicas" (p. 1). En resumen, los diversos tipos de software contable en Ecuador van más allá de ser solo herramientas técnicas; son elementos clave que influyen en la capacidad competitiva y la estabilidad a largo plazo de las organizaciones.

1.2.2.1.7 Métodos de valoración multicriterio

Los métodos de toma de decisiones multicriterio (MCDM, en inglés) son recursos útiles para elegir la opción más adecuada al tener en cuenta simultáneamente varios factores. Asimismo, resultan especialmente útiles al evaluar alternativas que no se basan exclusivamente en aspectos económicos. Estos enfoques integran datos cuantitativos, como los costos o beneficios monetarios, junto a criterios cualitativos, como el impacto en el medio ambiente o el nivel de satisfacción de los involucrados. En resumen, pretenden clasificar y contrastar las alternativas de forma equilibrada y precisa, con la finalidad de facilitar decisiones más informadas y justas.

Asimismo, los enfoques multicriterio brindan la capacidad de ajustarse a diferentes situaciones y tipos de elecciones, abarcando desde la administración de empresas hasta la planificación ambiental y la evaluación de políticas públicas. Además, su implementación posibilita una consideración sistemática de las preferencias de quienes toman decisiones y las características del entorno, asegurando que los resultados obtenidos representen no solo la eficiencia económica, sino también aspectos sociales, técnicos y sostenibles. Por tanto, favorecen un proceso de decisión más holístico y acorde con los objetivos estratégicos de cada organización o iniciativa.

Tabla 1 *Métodos de valoración de multicriterio.*

CRITIC	Sus iniciales en inglés son "Criteria Importance Through Correlation" (CRITIC). Este enfoque facilita la asignación de un peso específico a cada criterio al tener en cuenta dos aspectos fundamentales: la variabilidad de sus valores —donde una mayor desviación estándar se traduce en un peso más alto— y la información única que ofrece en comparación con los otros criterios —pues una correlación más baja sugiere una mayor importancia relativa—. Esta metodología de ponderación ha sido aplicada en múltiples sectores, como la evaluación de empresas, la valuación de propiedades e incluso la medición del rendimiento de jugadores de fútbol.

	La aplicación de la metodología CRITIC sigue una secuencia estructurada que incluye: 1. Construir la matriz de decisión. 2. Normalizar los valores de cada criterio según su rango. 3. Calcular la desviación estándar de cada criterio. 4. Determinar la correlación entre los diferentes criterios. 5. Asignar los pesos finales a cada criterio.
Entropía	El enfoque de la entropía, creado por Zeleny en 1982, es una técnica que permite evaluar de manera objetiva la importancia de cada criterio en un proceso de decisión. Su base radica en que la significancia de un criterio se relaciona con la cantidad de información que proporciona en comparación con el conjunto de opciones. De esta forma, se asigna un peso mayor a aquel criterio que mejor diferencia las alternativas disponibles, es decir, el que muestra una mayor variabilidad en sus valores. Por el contrario, cuando la entropía es alta, la capacidad de un criterio para discriminar disminuye, lo que subraya el principio fundamental de este método. La aplicación del método de entropía se desarrolla en las siguientes etapas: 1. Construcción de la matriz de decisión. 2. Normalización de los valores de cada criterio mediante la suma. 3. Cálculo de la entropía de cada criterio (empleando logaritmos en base 10). 4. Determinación de la diversidad asociada a cada criterio.

	5. Asignación de los pesos finales a los criterios.
Ordenación Simple	El enfoque de clasificación simple es la estrategia más básica para dar peso a los criterios, ya que solo pide que el decisor cree un orden jerárquico, clasificándolos de mayor a menor significancia. A continuación, se otorga el puntaje más alto al criterio que se considera más importante y el más bajo al que es menos significativo. En el caso de que dos criterios tengan la misma importancia, se les asigna el promedio de los valores respectivos. Por último, las cifras obtenidas se normalizan sumándolas, lo que facilita establecer la ponderación definitiva de cada criterio.
Programación por Metas	La programación orientada a objetivos, conocida en inglés como "Goal Programming" (GP), es una metodología de optimización con múltiples criterios que emergió en la mitad del siglo XX como una ampliación de la programación lineal. Su intención es abordar situaciones que involucran diversos propósitos, los cuales pueden estar en conflicto entre ellos. A diferencia de otros métodos, esta técnica define jerarquías o niveles de prioridad entre los objetivos, buscando reducir las discrepancias en relación con los valores ideales o preferidos de cada meta.
TOPSIS	El método TOPSIS (Técnica para Ordenar Preferencias por Similaridad a la Solución Ideal) es un enfoque de toma de decisiones multicriterio que evalúa un grupo de opciones en función de su cercanía a una solución ideal positiva y su separación de una solución ideal negativa. Su propósito es identificar la alternativa que se

	encuentre más cercana al entorno óptimo y, a la vez, más alejada del menos favorable, garantizando así una elección basada en datos y objetiva.
Proceso Analítico Jerárquico (AHP)	El AHP (Proceso de Jerarquía Analítica) ha mostrado una notable efectividad en múltiples áreas, debido a su capacidad de adaptarse a diversas circunstancias, su simple manejo mediante software y su uso tanto a nivel personal como grupal. En su núcleo, se trata de un mecanismo que apoyan la toma de decisiones, permitiendo discernir la opción más apropiada, ya sea en términos de estrategias, inversiones o activos, a partir de un conjunto de criterios que, en muchas ocasiones, pueden estar en conflicto. Para alcanzar este objetivo, el método utiliza la asignación de peso a criterios y alternativas mediante matrices de comparación por pares y la Escala Fundamental de Saaty. El desarrollo del método AHP sigue estas fases: 1.Identificar el interés del decisor en seleccionar la mejor alternativa. 2. Definir los criterios que orientarán la elección. 3. Ordenar y ponderar los criterios según su importancia relativa. 3. Evaluar las alternativas en función de cada criterio. 4. Construir dos matrices: una de ponderación de criterios (n×1) y otra de ponderación de alternativas por criterio (m×n). 5. Multiplicar ambas matrices para obtener la ponderación final de las alternativas (m×1),

	considerando todos los criterios y su peso relativo.
Proceso Analítico en Red (ANP)	Una de las limitaciones más destacadas del método AHP (Proceso de Jerarquía Analítica) se encuentra en que, en la práctica, los criterios, subcriterios o alternativas a menudo muestran relaciones interdependientes y de retroalimentación, lo que dificulta su utilización directa. Para solucionar esta problemática, Saaty introdujo en 1996 el ANP (Proceso de Red Analítica), que fue diseñado como una ampliación del AHP. Este enfoque se presenta como un método discreto de análisis multicriterio que permite modelar y evaluar las relaciones de dependencia y retroalimentación que existen entre los diversos elementos del sistema, ya se trate de criterios o alternativas.
Programación Multiobjetivo	Una de las limitaciones más destacadas del método AHP (Proceso de Jerarquía Analítica) se encuentra en que, en la práctica, los criterios, subcriterios o alternativas a menudo muestran relaciones interdependientes y de retroalimentación, lo que dificulta su utilización directa. Para solucionar esta problemática, Saaty introdujo en 1996 el ANP (Proceso de Red Analítica), que fue diseñado como una ampliación del AHP. Este enfoque se presenta como un método discreto de análisis multicriterio que permite modelar y evaluar las relaciones de dependencia y retroalimentación que existen entre los diversos elementos del sistema, ya se trate de criterios o alternativas.
	La Programación por Compromiso es una técnica de toma de decisiones que considera múltiples criterios para determinar la opción más próxima a

Programación Compromiso	un ideal, teniendo en cuenta varios objetivos simultáneamente. Este método se orienta a reducir la discrepancia entre cada alternativa y el estado óptimo, logrando un balance entre los diferentes criterios cuando no se pueden satisfacer todos por completo. Se utiliza de manera extensa en contextos en los que los objetivos son contrapuestos y se busca una solución de compromiso que mejore los resultados de forma integral.

Fuente: Métodos de valoración multicriterio.
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Sumado a ello, los enfoques de valoración multicriterio indicados en la tabla previa proporcionan directrices claras para valorar y seleccionar un sistema de gestión, no siempre especifican qué tipo de datos deben ser reunidos en función del contexto de aplicación particular. No obstante, La amplia variedad de opciones permite a cada entidad adaptar la selección a sus necesidades específicas, por lo que esto exige un análisis más exhaustivo y cuidadoso.

1.2.2.1.8 Activos intangibles y normativa contable

Que es un activo intangible

Es un recurso identificable, no monetario y sin forma física que genera beneficios económicos futuros para la entidad. Al respecto Upton citado por Pérez y Tangarife (2013) menciona "los activos intangibles como recursos no físicos, generadores de probables beneficios económicos futuros para la entidad, que fueron adquiridos a través del intercambio o desarrollados internamente sobre la base de costos identificables" (p. 145). De forma que, los bienes intangibles son recursos que carecen de forma tangible y que proporcionan valor y ventajas económicas a largo plazo para la empresa, ya sea por su adquisición o por su desarrollo interno con costos claramente definidos. Asimismo, una gestión y valoración adecuadas de estos activos son vitales para representar con fidelidad la capacidad competitiva real y el potencial innovador de una organización en el mercado contemporáneo.

1.2.2.1.9 Criterios de reconocimiento según NIIF para PYMES (Sección 18).

En esta línea, conforme a lo establecido en la Sección 18 de las NIIF para PYMES, los ingresos se reconocen cuando el cliente obtiene el control del bien o servicio. Esto debe ocurrir a cambio de un pago probable y medible de forma confiable. Además, esta disposición se aplica tanto a ventas, a la prestación de servicios como a los contratos de construcción. El reconocimiento prioriza el momento en que el cliente obtiene realmente el control del bien o servicio. Por tanto, así se refleja con mayor precisión cuándo la empresa genera sus ingresos.

1.2.2.1.10 Métodos De valoración: costo histórico, valor razonable, valor presente

Costo histórico

El costo histórico consiste en valorar los activos y pasivos según el precio original de compra o producción, ajustado por la depreciación, amortización o deterioro acumulado. Este método ofrece una medida estable y objetiva, ya que muestra el gasto inicial sin considerar los cambios del mercado con el tiempo. Añadido a esto, se usa sobre todo en activos no financieros, como propiedades, planta y equipo, y ayuda a mantener la comparabilidad y prudencia en los estados financieros.

Valor razonable

El valor razonable se refiere al precio que se obtendría al vender un activo o el que se pagaría para transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de medición. Este valor se establece a través de una jerarquía de entradas, tanto observables como no observables, que reflejan las condiciones actuales del mercado. Aparte, su uso abarca activos financieros, inversiones y ciertos intangibles, lo que permite capturar el verdadero valor económico y mejorar la relevancia de la información financiera que presentan las organizaciones.

Valor presente

El valor presente se refiere a la conversión de flujos de caja futuros proyectados a su valor actual, utilizando una tasa de descuento que tiene en cuenta el riesgo temporal y el costo de oportunidad. Esta técnica es muy útil para calcular el valor económico actual de derechos u obligaciones que se recibirán en el futuro, y se aplica especialmente en pasivos a largo plazo, reservas y activos financieros complejos. Por ende, se alinea con el principio de acumulación, garantizando una representación precisa del impacto financiero en el presente.

1.2.2.1.11 Características del software contable

El software contable PCG se considera un activo inmaterial según las normativas internacionales, lo que le otorga un valor económico significativo para las empresas, gracias a su capacidad de generar beneficios en el futuro. En cuanto, su valoración contable depende de una evaluación precisa de su costo y del impacto positivo que tiene en la organización. Además, el uso del método Analytic Hierarchy Process (AHP) permite una evaluación más objetiva y estructurada, al incorporar diferentes criterios que reflejan de manera integral la importancia del software en la gestión financiera y operativa de la empresa.

Del mismo modo, los activos intangibles, como el software contable PCG, constituyen recursos importantes para las empresas, pero su ausencia de físico complica su valorización y su reconocimiento en la contabilidad. Según Villareal (2023) afirma que:

> Un software contable es un activo intangible y reconocerlo como tal puede ser beneficioso para la empresa en términos de valoración financiera y gestión eficiente de activos. Con un poderoso sistema de contabilidad online, como Dora, vas a tener al alcance un software de contabilidad 100% eficiente. (párr. 8)

Por lo cual, los activos que se crean internamente deben seguir criterios más rigurosos. Es fundamental implementar metodologías especializadas, como el método AHP, que permitan una estimación más precisa de su valor económico. De esta manera, una buena gestión de estos activos contribuye a reflejar de forma más exacta la situación financiera y el potencial de generación de ganancias de la empresa.

El método AHP para valorar el software PCG consta de las siguientes fases:

- Planificación: definición clara del objetivo de valorar el software como activo intangible y selección de los criterios de valoración, tales como costos, vida útil, beneficios y riesgos.
- Organización: construcción de la jerarquía de criterios, subcriterios y alternativas para el análisis.
- Ejecución: realización de comparaciones por pares entre los criterios y alternativas mediante la participación de expertos internos y externos, y elaboración de matrices de juicio.

- Informe: análisis de los resultados, evaluación de la consistencia de los juicios y propuesta final de valoración para el reconocimiento contable del software.

El software PCG se valora y reconoce principalmente siguiendo estas normativas:

- La NIC 38 que establece los criterios para su reconocimiento, medición inicial y amortización.
- La NIIF para PYMES, que simplifica el tratamiento contable permitiendo su reconocimiento cuando se cumplen ciertas condiciones (Vizcaíno y Becerra, 2019, p. 8).
- Las Normas Internacionales de Auditoría (NIA), especialmente la NIA 315, que orienta la identificación y evaluación de riesgos en auditorías para validar la correcta valoración y presentación del activo intangible (NIA-ES-315, 2024, p. 38).

Por último, el modelo reconocido y base metodológica para tu valoración es el propio proceso Analytic Hierarchy Process (AHP), que consta de cuatro fases esenciales (Nantes, 2019, p. 15):

- Definición del problema y objetivo claro para valorar el software contable PCG.
- Estructuración jerárquica del problema, que incluye niveles de criterios, subcriterios y las alternativas a valorar.
- Construcción de matrices de comparación por pares, basadas en juicios expertos que asignan prioridades relativas utilizando la escala fundamental de Saaty.
- Síntesis y análisis de resultados, donde se calculan prioridades globales y se evalúa la consistencia de los juicios para validar el análisis.

Este proceso permite evaluar de manera ordenada y objetiva el valor del software PCG para su reconocimiento como activo intangible.

CAPÍTULO II
METODOLOGÍA

2.1. Descripción de la metodología

2.1.1. Unidad de análisis

La presente investigación se centra en analizar el software contable PCG, utilizado por Empresarial Díaz y Bonilla, con el propósito de valorar su importancia y significado como bien intangibles dentro de la empresa. Para ello, Los informantes clave son quienes supervisan el sistema contable y tecnológico y conocen su funcionamiento y utilidad. Su experiencia permite identificar los beneficios que el software PCG aporta a los procesos administrativos y financieros.

En cuanto, la selección de estos individuos se realiza de manera cuidadosa, ya que el enfoque Analytic Hierarchy Process (AHP) requiere la participación de profesionales que posean la habilidad técnica y el conocimiento adecuado para hacer evaluaciones comparativas sobre los criterios de valoración definidos. Así, la unidad de análisis incluye tanto el activo intangible que se investiga (el software contable PCG) como las opiniones de los expertos internos que están implicados en su manejo y uso, lo cual garantiza la importancia y legitimidad de los resultados logrados.

2.1.2. Fases del desarrollo

En este estudio se utilizó una muestra no aleatoria de tipo intencionada, seleccionada conforme a las particularidades y requerimientos del análisis. Participaron profesionales internos responsables del uso del software y expertos externos en contabilidad y auditoría. Ambos grupos aportaron conocimientos técnicos que fortalecieron la evaluación del sistema. Adicionalmente, esta mezcla de enfoques internos y externos facilitó la obtención de una perspectiva más completa y objetiva sobre la eficacia y la importancia del software contable en el contexto de la organización.

2.1.2.1 Metodología AHP

Al igual que muchas grandes ideas científicas, el Proceso Analítico Jerárquico (AHP) puede interpretarse de distintas formas según la perspectiva que se adopte. Su aporte es relevante en los niveles operativo, táctico y estratégico, ya que ayuda a mejorar la eficiencia, la eficacia y la efectividad de un sistema. Al respecto Jiménez (2002), el AHP define como:

1.Un método que facilita la resolución de problemas con múltiples criterios, entornos y participantes, considerando tanto los elementos tangibles como intangibles, además de los aspectos subjetivos e inciertos propios del proceso de toma de decisiones.

2.Una teoría matemática que se aplica para medir la influencia que tienen diferentes alternativas en relación con un criterio o atributo específico.

3.Una filosofía que orienta, de manera general, la toma de decisiones. (p. 4)

Por lo cual, este método describe o combina elementos teóricos, matemáticos y filosóficos para mejorar la toma de decisiones en situaciones complejas. No solo tiene en cuenta variables que se pueden medir y son objetivas, sino que también incluye factores intangibles y subjetivos. También. esto permite abordar los problemas desde una perspectiva más completa y multidimensional, enfocándose en elegir la mejor alternativa posible.

Por otro aspecto, este es un método que ayuda en la toma de decisiones, permitiendo abordar problemas complejos al descomponer un objetivo general en criterios y subcriterios organizados de manera jerárquica. Expresan Mendoza et al., (2018) indican que para aplicar el Proceso de Jerarquía Analítica (AHP) se deben seguir los siguientes pasos:

1.Desarrollar la estructura jerárquica del problema.

2.Expresar los juicios de valor.

3.Construir las matrices de juicios y las matrices normalizadas.

4.Calcular los vectores de prioridad y verificar la consistencia.

5.Analizar los resultados obtenidos. (p. 351)

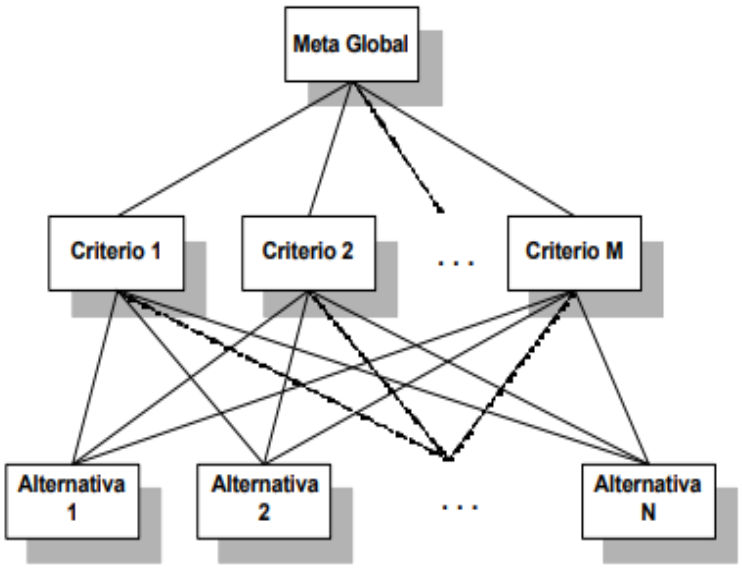
Por tanto, el (AHP) es una herramienta clave para la toma de decisiones. Organiza el problema de forma jerárquica y convierte juicios subjetivos en valores que se pueden medir. Aparte, su uso garantiza que la selección de alternativas sea coherente, objetiva y válida, al combinar el análisis matemático con la experiencia de expertos.

2.1.2.2 Jerarquía modelo AHP

La estructura jerárquica es una forma organizada de representar un problema en diferentes niveles de análisis. En la parte superior, encontramos el objetivo principal; en el nivel intermedio, están los criterios que nos ayudan a hacer comparaciones; y en

la base, se encuentran las alternativas o posibles opciones de decisión. Así como, esta organización no solo facilita la comprensión del proceso, sino que también guía la evaluación sistemática de cada uno de sus componentes, tal como se ilustra en la figura siguiente:

Figura 4 *Estructura jerárquica*



Fuente: Saaty, T (2020).
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Por otro lado, como los criterios usados para el juicio de expertos son antiguos, puede afectar la precisión en la toma de decisiones, ya que dificulta identificar claramente cuál opción es la más adecuada. Sumado a ello, es necesario implementar una herramienta metodológica moderna que combine la valoración subjetiva de los expertos, pero que al mismo tiempo reduzca la incertidumbre que conllevan estas apreciaciones, asegurando así un proceso de evaluación más objetivo y confiable.

su vez, las matrices de comparación por pares se crean a partir de las evaluaciones realizadas por expertos. Para elaborarlas, se pide al especialista que comparta su opinión a través de una serie de preguntas donde debe comparar dos elementos entre sí, teniendo en cuenta su relación con el elemento que los agrupa en el nivel superior de la jerarquía. Por tal razón, esto se hace porque la manera más efectiva de obtener un juicio claro es comparar solo dos elementos a la vez, enfocándose en una sola característica y dejando de lado las demás.

Con la opinión del experto y usando la escala fundamental de comparaciones pareadas propuesta por Saaty (2008), se construyen las matrices necesarias para el análisis.

Tabla 2 *Escala de juicio*

Escala numérica	Definición	Explicación
1	Igual importancia	El criterio A es igual de dominante que el criterio B.
3	Importancia moderada	La experiencia y el juicio favorecen ligeramente al criterio A sobre el criterio B.
5	Importancia grande	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente al criterio A sobre el B.
7	Importancia muy grande	El criterio A es mucho más dominante que el B.
9	Importancia extrema	La mayor importancia del criterio A sobre el B esta fuera de toda duda.
2,4,6 y 8	Valores intermedios entre los anteriores, cuando es necesario matizar.	
Incrementos 0,1	Valores intermedios entre incrementos (utilice esta escala si cree que su valoración necesita un alto grado de precisión).	
Inversos $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9},$	Se utiliza cuando el segundo elemento es mayor en el criterio a comparar	

Fuente: Mendoza, A (2018).
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

El método AHP necesita que cada criterio y alternativa se evalúe en comparación con los demás mediante comparaciones por pares. Del mismo modo, quiere decir que se debe indicar cuál de los dos elementos es más importante o preferido, realizando esta comparación entre todas las posibles combinaciones de criterios y alternativas.

Después de obtener el vector propio, gracias a una relación que nos suministra Saaty, es posible determinar el autovalor de mayor valor asociado:

Ecuación AHP – Ecuación de Saaty para conocer el autovalor

lmáx. = V * B

- Donde lmáx. es el máximo autovalor de la matriz
- V= vector propio de la matriz evaluada.
- B= es una matriz que se corresponde con la suma de los elementos de cada columna de la matriz que estamos estudiando.

2.1.2.3 Medida de consistencia

El método AHP (Proceso de Jerarquía Analítica) es una herramienta comúnmente empleada en decisiones complicadas. Su objetivo principal es simplificar el análisis y la valoración de varios criterios a través de una estructura jerárquica que divide el problema en niveles ordenados. En este sentido, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Sevilla (2013) expresa:

> La técnica AHP ayuda a los analistas a organizar los aspectos críticos de un problema en una estructura jerárquica similar a la estructura de un árbol familiar, reduciendo las decisiones complejas a una serie de comparaciones que permiten la jerarquización de los diferentes aspectos (criterios) evaluados. (p. 46)

De esta forma, el método AHP representa una herramienta efectiva para la conducta de decisiones, pues no solo simplifica la comparación y ordenamiento de criterios, sino que también permite analizar la coherencia de los juicios formulados. Asimismo, mediante el índice de inconsistencia (IR), el evaluador puede corroborar la legitimidad de las valoraciones efectuadas. Antes de establecer si hay inconsistencia, es fundamental calcular el índice de consistencia (CI) de una matriz de juicios de orden *n x n*, donde CI se define como:

Ecuación de Índice de consistencia

$$\mathrm{CI} = \frac{\mathrm{max} - \mathrm{n}}{\mathrm{n} - 1}$$

n es igual al número de criterios

En esta etapa, solo es necesario establecer el Índice Aleatorio para poder llevar a cabo el cálculo de la Relación de Consistencia. Por ende, Saaty sugiere una tabla que muestra los Índices Aleatorios en función del tamaño de la matriz:

Tabla 3 *Índice Aleatorio*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	25
LA	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Fuente: Delgado, C. (2023).

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Determinar el índice de consistencia (CR) según lo expresado en la fórmula correspondiente:

Fórmula del índice de consistencia.

$$\mathrm{CR} = \frac{\mathrm{CI}}{\mathrm{IA}}$$

Si el valor del RC es menor a 0,1, no será necesario modificar los juicios fijados en la matriz de comparaciones. De lo contrario, se requerirá una reevaluación y se deberá solicitar de nuevo la opinión de los expertos. Asimismo, se llevan a cabo comparaciones emparejadas entre las diferentes opciones para cada uno de los criterios, con el objetivo de determinar sus correspondientes pesos o ponderaciones y, después, validar la coherencia de cada matriz.

Tabla 4 Empresas desarrolladas de software en ambato

Empresa	Software	Ubicación
Empresarial Díaz & Bonilla	Software Contable PCG	Ambato
GLOBAL HACK HACKS S.A.	Video	Ambato
ADSSOFTWARE CIA. LTDA.	Software Gestión documental	AMBATO

Fuente: Delgado, C. (2023).
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

2.1.2.4 Empresarial Díaz y Bonilla

La empresa Díaz y Bonilla, situada en la ciudad de Ambato, en la provincia de Tungurahua, se dedica a ofrecer servicios contables, tributarios y de auditoría, convirtiéndose en un referente en el ámbito financiero local. Gracias a su amplia experiencia en el sector, han logrado proporcionar soluciones integrales, eficientes y confiables a sus clientes. Además, el uso de software contable especializado refuerza sus procesos administrativos y asegura la generación de información precisa y oportuna, un aspecto clave para tomar decisiones empresariales adecuadas.

2.1.2.5 Global Hack Hacks S.A.:

Situada en la ciudad de Ambato, en la provincia de Tungurahua. Se dedica al diseño y desarrollo de sistemas informáticos orientados a fortalecer la infraestructura digital de las organizaciones. Su enfoque está dirigido a la creación de programas de software, aplicaciones y servicios tecnológicos que optimizan el procesamiento de datos, la seguridad informática y la conectividad empresarial. Gracias a su capacidad de innovación y a la calidad de sus soluciones. Se ha consolidado como un aliado estratégico para empresas que buscan modernizar sus operaciones, garantizar la protección de su información y tomar decisiones respaldadas por herramientas digitales confiables y actualizadas

2.1.2.6 ADSSOFTWARE CIA. LTDA.

Situada en la ciudad de Ambato, en la provincia de Tungurahua. Se dedica al desarrollo e implementación de soluciones informáticas orientadas a la gestión empresarial y al fortalecimiento de procesos administrativos. Su enfoque está dirigido a crear aplicaciones y sistemas personalizados que permiten a las organizaciones optimizar el control contable, mejorar la eficiencia operativa y garantizar la

confiabilidad de la información. Gracias a su compromiso con la innovación tecnológica y la calidad en el servicio. Se ha consolidado como un aliado estratégico para empresas que buscan digitalizar sus operaciones, incrementar su competitividad y tomar decisiones respaldadas por herramientas digitales seguras y actualizadas.

Tabla 5 *Método de valoración para la empresa de software.*

Método	***Variables Estudiadas***	
	Variables Corporativas	**Variables Tecnológicas**
AHP	Marca Conocimiento Humano Know How Relación con los clientes	Arquitectura del software Base de datos Infraestructura tecnológica

Fuente: Delgado, C. (2023).
Elaborado por: Clavijo Lizbeth

2.1.3 Fases del desarrollo

Según un estudio realizado por Delgado (2023), la presente investigación se empleará el método del Proceso Analítico Jerárquico (AHP), el cual permite valorar activos intagibles mediante la selección de alternativas en función de múltiples criterios definidos por expertos. Este enfoque facilita la toma de decisiones complejas al estructurar jerárquicamente las variables relevantes y ponderarlas según su importancia relativa.

La identificación de las variables a estudiar presentadas en la tabla 2, se realizó a través de entrevistas informales con profesionales destacados en los ámbitos del desarrollo tecnológico y contable. La encuesta aplicada fue de tipo cerrada, permitiendo a los participantes seleccionar la opción que consideraban más adecuada según su experiencia en el ámbito tecnológico.

Esta estructura garantizo la objetividad en la recolección de datos y facilitó el posterior análisis mediante el modelo AHP. Para llevar a cabo la evaluación del software contable utilizado por Empresarial Díaz y Bonilla, así como de sus empresas comparables Global Hack Hacks S.A y Adssoftware Cía. Ltda. Se ha optado por aplicar el método de valoración multicriterio jerárquico. Esta metodología permite analizar y comparar diversas alternativas tomando en cuenta múltiples criterios definidos por expertos en el área. A partir de esta base, se establecen una serie de pasos estructurados que guían el proceso de análisis y ponderación, asegurando una valoración objetiva, precisa y alineada con las necesidades del entorno empresarial.

2.1.3.1 Proceso para la aplicación del método AHP

Tabla 6 *Pasos del método AHP*

N	Nombre	Descripción
1	Determinar comparables mediante fichas técnicas	Se recolecto los datos relevantes de cada software mediante una entrevista informal que se realizó al representante de las empresas objeto de estudio como valor de la marca, número de empleados, base de datos, etc.
2	Identificación de Expertos en el área tecnológica y desarrollo.	Se escogió a 3 expertos que tengan título universitario en el campo del desarrollo tecnológico adicional conocimiento en las finanzas.
3	Identificación de criterios	Se considero cada uno de los criterios más importantes para la valoración del software. Con el cual se procede a generar el esquema jerárquico.
4	Ponderación de variables primarias	Se transformó las respuestas del experto en una matriz de comparación pareada
5	Ponderación de variables primarias en cociente	Se transformó las ponderaciones del experto en cociente
6	Cociente de las ponderaciones	Se determinó el cociente entre cada uno de los
7	Cocientes	Se calculó la media del cociente del paso 5, esto permite conocer el índice de consistencia
8	Ratio de consistencia	Se calculó la ratio de consistencia en función de la consistencia aleatoria y el rango de la matriz
9	Matriz Resultante de Variables Primarias	Se consolida los vectores propios según cada experto.
10	Ponderación de variables secundarias tanto corporativas como tecnológicas	Se conoció la opinión del experto en función.
	Matriz Resultante de Variables Secundarias.	Se consolida los vectores propios según cada experto.
	Ponderación de variables primarias y secundarias.	Al ser una matriz inconsistente se modificó sin perder la importancia original de los criterios
11	Cálculo de la valoración del software de cada una de las empresas tomadas en este estudio	Se determinó el valor del software mediante el cálculo de ratio de valoración

Fuente: (Saaty,2008)
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

CAPÍTULO III

DESARROLLO

3.1 Resultados

A continuación, se implementa el método multicriterio conocido como Proceso Analítico Jerárquico (AHP), con el objetivo de realizar la valoración del activo intangible. Esta técnica permite estructurar y analizar diversos criterios de forma ordenada, facilitando una evaluación precisa y fundamentada.

3.1.1 Paso 1.- Determinar comparables mediante fichas técnicas.

Tabla 7 *Ficha empresa 1*

EMPRESARIAL DIAZ & BONILLA S.A	**EMPRESARIAL DIAZ 8 BONILLA SOCIEDAD ANONIMA**
	1891726518001

Provincia	Tungurahua
Ciudad	Ambato
Fecha de Constitución	14/5/2008
Años en el mercado	17 años
Valor del software	18,681.76
Líneas de software	Desarrollo web, Software Personalizado
Capital Suscrito	$ 10,000.00
Mercado	PYMES, de venta de bienes y servicios no financieros
Valor de la Marca	$ 50,000.00
Conocimiento Humano #	2 Ingenieros
Know How	17 años
Relación con clientes #	100
Arquitectura del software	9
Base de Datos	4
Infraestructura	9

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 8 *Ficha empresa 2*

tfc SMART	**GLOBAL HACK HACKS S.A.**
	1891797180001

Provincia	Tungurahua	
Ciudad	Ambato	
Fecha de Constitución	24/10/2019	
Años en el mercado	6 años	
Valor del software	$	5,500.00
Líneas de software	Web, movil	
Capital Suscrito	$	3,000.00
Mercado	Soluciones para empresas y microempresas	
Valor de la Marca	$	18,000.00
Conocimiento Humano #	1 magister, 1 técnico superior	
Know How	6 años	
Relación con clientes #	60	
Arquitectura del software	5	
Base de Datos	1	
Infraestructura	6	

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 9 *Ficha empresa 3*



ADSSOFTWARE CIA. LTDA.
591707655001

Provincia	Cotopaxi	
Ciudad	Latacunga	
Fecha de Constitución	20/4/2004	
Años en el mercado	21	
Valor del software	$	8,000.00
Líneas de software	Nube, escritorio, móvil, web	
Capital Suscrito	$	800.00
Mercado	Abarca soluciones para PYMES	
Valor de la Marca	$	76,000.00
Conocimiento Humano #	2 magister	
Know How	21 años	
Relación con clientes #	150	
Arquitectura del software	7	
Base de Datos	2	
Infraestructura	9	

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

3.1.2 Paso 2.- Identificación de expertos en el área tecnológica y desarrollo.

La selección de los expertos se realizó mediante un proceso de identificación interna en cada empresa participante. Para ello, se solicitó a las organizaciones que designaran a profesionales con experiencia comprobada en el área tecnológica, contable y de gestión de software. Cada empresa propuso a sus especialistas de acuerdo con su trayectoria, nivel académico y conocimiento práctico del sistema evaluado. Estos expertos fueron quienes participaron en la valoración y aportaron los juicios técnicos necesarios para aplicar la metodología AHP.

Tabla 10 *Expertos en el área*

Nombre	Nivel Académico	Función
1.- E1	Ingeniero en Software	Desarrollador de Software
2.-E2	Ingeniero en Software	CEO Fénix Corp.
3.-E3	Maestría en gestión de empresas PYMES.	CEO Fénix Corp.

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

3.1.3 Paso 3.- Identificación de criterios

El propósito de construir el esquema jerárquico de valoración, se llevó a cabo una entrevista con los representantes de cada empresa involucrada. Durante el proceso, los expertos identificaron los tributos más relevantes para evaluar el software contable, concluyendo que los elementos clave a considerar son; la marca, el conocimiento humano, el know how, su infraestructura tecnológica, la base de datos y su arquitectura del software. Cada uno de estos factores fueron reconocidos como esenciales para su valoración adecuada como activos intangibles.

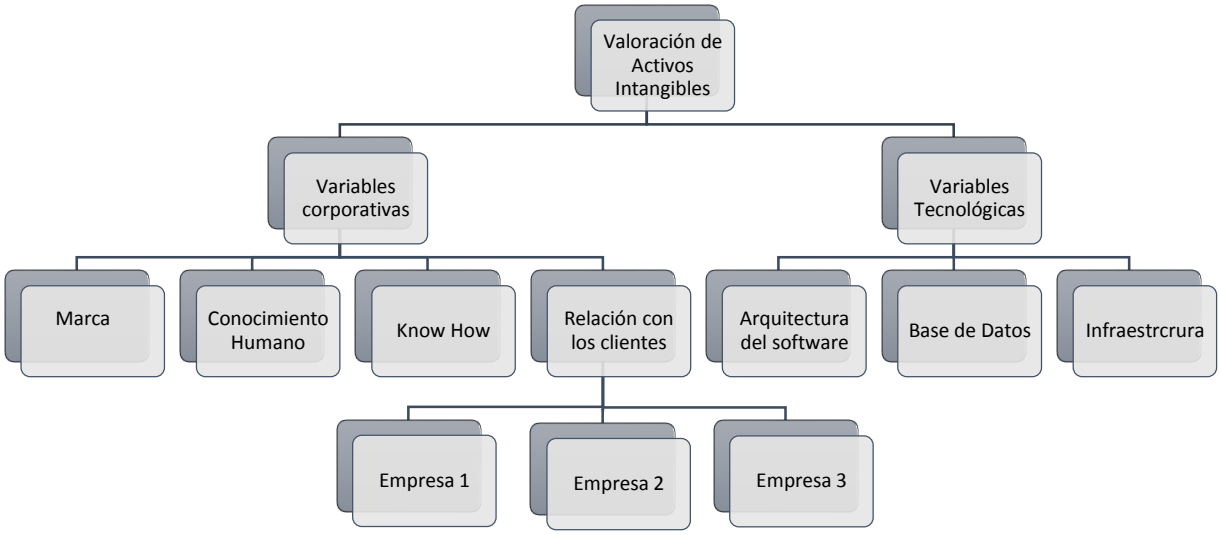
Criterios requeridos

Tabla 11 *Criterios*

Criterios Corporativos	Criterios Tecnológicos
1. Marca	1. Arquitectura de Software
2. Conocimiento Humano	2. Base de Datos
3. Know How	3. Infraestructura
4. Relación con Clientes	

Fuente: Delgado, C. (2023).
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Figura 5 *Jerárquico del método*



Fuente: Delgado, C. (2023).
Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

3.1.4 Paso 4.- Ponderación de variables primarias o primera jerarquía por cada uno de los expertos.

Una vez definido el esquema jerárquico, se procede a asignar pesos a las variables principales, que en este caso corresponden a las Variables Corporativas y las Variables Tecnológicas. Para ello, se utiliza un cuadro de agregación de juicios individuales, es decir, se elabora una matriz por cada experto consultado. En cada una de estas matrices se calcula el vector propio correspondiente, lo cual permite evaluar la coherencia de los criterios mediante el índice de consistencia, y posteriormente se obtiene la media geométrica para consolidar los resultados.

Tabla 12 *Ponderación primer experto*

Criterios	C. Corporativo	C. Tecnológico	Subtotal	Vector propio
C. Corporativo	1	3	4.00	0.75
C. Tecnológico	1/3	1	1.33	0.25
CR	0.01	< 0,05	5.33	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 13 *Ponderación segundo experto*

CRITERIOS	C. Corporativo	C. Tecnológico	Subtotal	Vector propio
C. Corporativo	1	3	4.00	0.75
C. Tecnológico	1/3	1	1.33	0.25
CR	0.01	< 0,05	5.33	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 14 *Ponderación tercer experto*

CRITERIOS	C. Corporativo	C. Tecnológico	Subtotal	Vector propio
C. Corporativo	1	7	8.00	0.88
C. Tecnológico	1/7	1	1.14	0.13
CR	0.02	< 0,05	9.14	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Cálculo de la ratio de consistencia

3.1.5 Paso 5.-Ponderación de variables primarias en cociente

Después de constituir la matriz de comparación, es indispensable verificar que los resultados sean consistentes. Para ello, se calcula el índice de consistencia, el cual debe mantenerse dentro de los límites aceptables en la tabla

Índice Aleatorio. Este paso garantiza que los juicios aplicados en la valoración sean coherentes y confiables

Tabla 15 *Ponderación variables primarias cociente experto 1*

	Variables Corporativas	Variables Tecnológicas
Variables Corporativas	0.75	0.75
Variables Tecnológicas	0.25	0.25
SUMA	1	1

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 16 *Ponderación variables primarias cociente experto 2*

	Variables Corporativas	Variables Tecnológicas
Variables Corporativas	0.75	0.75
Variables Tecnológicas	0.25	0.25
SUMA	1.00	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 17 *Ponderación variables primarias cociente experto 3*

	Variables Corporativas	Variables Tecnológicas
Variables Corporativas	0.88	0.88
Variables Tecnológicas	0.13	0.13
SUMA	1.00	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

3.1.6 Paso 6. Cociente de las ponderaciones

Para verificar la consistencia de una matriz, primero se suma cada columna y se agrega una fila con esos totales. Esta fila permite evaluar si los valores asignados son coherentes. Luego, se calcula el cociente entre cada elemento de la matriz y la suma de su respectiva columna, lo que ayuda a identificar si los juicios realizados manteniendo una lógica uniforme.

Tabla 18 *Cocientes de las ponderaciones experto 1*

	Variables Corporativas	Variables Tecnológicas	Sumatoria	Ponderación
Variables Corporativas	0.75	0.75	1.50	0.75
Variables Tecnológicas	0.25	0.25	0.50	0.25

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 19 *Cocientes de las ponderaciones experto 2*

	Variables Corporativas	Variables Tecnológicas	Sumatoria	Ponderación
Variables Corporativas	0.75	0.75	1.50	0.75
Variables Tecnológicas	0.25	0.25	0.50	0.25

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 20 *Cocientes de las ponderaciones experto 3*

	Variables Corporativas	Variables Tecnológicas	Sumatoria	Ponderación
Variables Corporativas	0.88	0.88	1.75	0.88
Variables Tecnológicas	0.13	0.13	0.25	0.13

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

3.1.7 Paso 7. Cocientes

Para continuar con el análisis, se tomará la columna de ponderaciones de la matriz anterior. Esta columna se utilizará para multiplicarla por la matriz original, aplicando

la fórmula de Excel Multiplicación de matrices (MMULT), que permite calcular el producto de dos matrices. El resultado será un vector fila de dimensiones 2x2.

Luego, cada elemento de ese vector fila se dividirá entre el valor correspondiente de la columna de ponderaciones. Este paso genera un conjunto de cocientes que representan la relación entre cada variable y su ponderación.

Finalmente, se calcula el promedio de estos cocientes. Este valor promedio puede interpretarse como el λ (Landa) Máximo, un indicador clave en el análisis de consistencia de matrices.

Tabla 21 *Cocientes experto 1*

	Variables Corporativas	**Variables Tecnológicas**	**Ponderación**	**Vector fila total**	**Cociente**
Variables Corporativas	1.00	3.00	2.00	2.00	1
Variables Tecnológicas	0.33	1.00	0.67	0.67	1
PROMEDIO					1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 22 *Cocientes experto 2*

	Variables Corporativas	**Variables Tecnológicas**	**Ponderación**	**Vector fila total**	**Cociente**
Variables Corporativas	1.00	3.00	2.00	2.00	1
Variables Tecnológicas	0.33	1.00	0.67	0.67	1
PROMEDIO					1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 23 *Cocientes experto 3*

	Variables Corporativas	**Variables Tecnológicas**	**Ponderación**	**Vector fila total**	**Cociente**
Variables Corporativas	0.88	0.88	0.88	0.88	1
Variables Tecnológicas	0.13	0.13	0.13	0.13	1
PROMEDIO					1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

3.1.8 Paso 8.- Ratio de consistencia

Una vez obtenidos los cocientes, se calcula el promedio de estos valores, que corresponde a la lambda máxima (λ máx.). Con ese resultado, se determina el índice de consistencia (CI) aplicando la fórmula: λ máx. menos el número de criterios (en este caso, 2), dividido para el número de criterios menos uno (2-1). Esto da como resultado 0.

Finalmente, para obtener la ratio de consistencia (CR), se divide el índice de consistencia entre el valor de consistencia aleatoria correspondiente al tamaño de la matriz. Como se trata de una matriz 2x2, el índice de consistencia se divide para 0.

Tabla 24 *Ratio de consistencia experto 1*

Landa Máxima	$\sum(N * Wi)$	2
Índice de Consistencia (IC)	(Landa max-n) /(n-1)	0.00
Índice de consistencia Aleatorio ICA	Según la tabla	0.00
Relación del índice de consistencia RIC	IC/ ICA	0.00
Válido si	RIC < 0.05	Consistencia Razonable

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 25 *Ratio de consistencia experto 2*

Landa Máxima	$\sum(N * Wi)$	2
Índice de Consistencia (IC)	(Landa max-n) /(n-1)	0.00
Índice de consistencia Aleatorio ICA	Según la tabla	0.00
Relación del índice de consistencia RIC	IC/ ICA	0.00
Válido si	RIC < 0.05	Consistencia Razonable

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 26 *Ratio de consistencia experto 3*

Landa Máxima	$\sum(N * Wi)$	2
Índice de Consistencia (IC)	(Landa max-n) /(n-1)	0.00
Índice de consistencia Aleatorio ICA	Según la tabla	0.00
Relación del índice de consistencia RIC	IC/ ICA	0.00
Válido si	RIC < 0.05	Consistencia Razonable

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Las matrices de ponderación que utilizamos son de 2x2 y su Ratio de Consistencia no supera el 5%. Además, las matrices evaluadas por cada experto presentan un 0% de inconsistencia. Esto indica que los resultados son aceptables y válidos, lo que es posible tener un vector propio correspondiente, el cual será utilizado en la valoración.

3.1.9 Paso 9.- Matriz resultante de variables primarias

En este momento se integran todos los vectores propios de las matrices elaboradas por cada experto, se genera una matriz final que reúne todos los juicios individuales. Esta matriz actúa como un cuadro resumen que consolida la información obtenida.

Tabla 27 *Matriz Resultante de la agregación de juicios individuales primera jerarquía.*

	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Agregación (Media Geometrica)	Vector Propio (Normalización por suma)
Variables Corporativas	0.75	0.75	0.88	0.79	0.79
Variables Tecnológicas	0.25	0.25	0.14	0.21	0.21
SUMA	1	1	1	1	1

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Mediante os resultados obtenidos a partir de la agregación mediante media geométrica y la normalización por suma, se evidencia que la categoría "Variables Corporativas" presenta el mayor peso relativo, con un valor de 0.79, frente a 0.21 correspondiente a las "Variables Tecnológicas". Esta diferencia refleja que, desde la perspectiva de los expertos consultados, las variables corporativas tienen una mayor incidencia en el análisis, lo que sugiere que los aspectos organizacionales, administrativos y estratégicos son considerados más determinantes en el contexto evaluado.

3.1.10 Paso 10. Ponderación de variables secundarias o segunda jerarquía

Para evaluar los juicios secundarios se toman en cuenta las siguientes variables: Marca, Conocimiento Humano, Know How, Relación con los clientes, Arquitectura del Software, Base de Datos e Infraestructura.

Luego para cada experto se elabora un cuadro donde se registran sus comparaciones y se calcula el vector propio de su matriz. Antes de obtener este vector, se verifica la consistencia de los datos y se aplica la media geométrica. Este proceso permite consolidar de manera ordenada y confiable los juicios de todos los expertos.

Tabla 28 *Ponderación segunda jerarquía variables corporativas experto 1*

	Marca	Conocimiento Humano	Know How	Relación con los clientes	Subtotal	Vector Propio
Marca	1	3	5	7	16.00	0.53
Conocimiento Humano	1/3	1	3	1	5.33	0.18
Know How	1/5	1/3	1	5	6.53	0.22

Relación con los clientes	1/7	1	1/5	1	2.34	0.08
CR	0.02	< 9%			30.21	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 29 *Ponderación segunda jerarquía variables corporativas experto 2*

	Marca	**Conocimiento Humano**	**Know How**	**Relación con los clientes**	**Subtotal**	**Vector Propio**
Marca	1	7	1/7	3	11.14	0.24
Conocimiento Humano	1/7	1	9	1/7	10.29	0.22
Know How	7	1/9	1	9	17.11	0.36
Relación con los clientes	1/3	7	1/9	1	8.44	0.18
CR	0.03	< 9%			46.98	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 30 *Ponderación segunda jerarquía variables corporativas experto 3*

	Marca	**Conocimiento Humano**	**Know How**	**Relación con los clientes**	**Subtotal**	**Vector propio**
Marca	1	5	5	5	16.00	0.39
Conocimiento Humano	1/5	1	9	1/7	10.34	0.25
Know How	1/5	1/9	1	5	6.31	0.15
Relación con los clientes	1/5	7	1/5	1	8.40	0.20
CR	0.03	< 9%			41.05	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 31 *Matriz resultante de la agregación de juicios individuales segunda jerarquía*

Subcriterio	**Experto 1**	**Experto 2**	**Experto 3**	**Agregación (Media Geometrica)**	**Vector Propio (Normalización por suma)**
Marca	0.53	0.24	0.39	0.37	0.38
Conocimiento Humano	0.18	0.22	0.25	0.21	0.22
Know How	0.22	0.36	0.15	0.23	0.24
Relación con los clientes	0.08	0.18	0.20	0.14	0.15
SUMA	1	1	1	0.95	1

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

En la matriz de orden 4x4, el índice de consistencia debe mantener por debajo del 9%. Los cálculos realizados muestran que la matriz correspondiente al experto 1 alcanza un 2%, la del 2 experto un 3% y la del experto 3 un 3%. Dado que los valores se encuentran en el umbral establecido, se confirma la validez y consistencia de las matrices, lo que permite continuar con el proceso de valoración.

Los resultados obtenidos en la matriz de evaluación de subcriterios revelan que la Marca es considerada el elemento más relevante por los expertos, al presentar el mayor valor en el vector propio con 0.38, lo que representa aproximadamente el 38% de la ponderación total. En contraste, los subcriterios Know How y Conocimiento Humano alcanzan valores de 0.23 y 0.22 respectivamente, mientras que Relación con los clientes registra el menor peso con 0.15. Esta distribución sugiere que, dentro del análisis realizado, la identidad de marca y su posicionamiento estratégico son percibidos como factores clave en la valoración empresarial, superando en importancia a los aspectos operativos y relacionales.

Tabla 32 *Ponderación segunda jerarquía variables tecnológicas experto 1*

Subcriterio	Arquitectura del software	Base de datos	Infraestructura	Subtotal	Vector propio
Arquitectura del software	1	1	3	5.00	0.48
Base de datos	1	1	1	3.00	0.29
Infraestructura	1/3	1	1	2.33	0.23
CR	0.00	< 9%		10.33	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 33 *Ponderación segunda jerarquía variables tecnológicas experto 2*

Subcriterio	Arquitectura del software	Base de datos	Infraestructura	Subtotal	Vector propio
Arquitectura del software	1	1	7	9.00	0.42
Base de datos	1	1	9	11.00	0.52
Infraestructura	7	1/9	1	1.25	0.06
CR	0.05	< 9%		21.25	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 34 *Ponderación segunda jerarquía variables tecnológicas experto 3*

Subcriterio	Arquitectura del software	Base de datos	Infraestructura	Subtotal	Vector propio
Arquitectura del software	1	7	1	9.00	0.58

Base de datos	1/7	1	3	4.14	0.27
Infraestructura	1	1/3	1	2.33	0.15
CR	0.02	< 9%		15.48	1.00

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 35 *Matriz resultante de la agregación de juicios individuales segunda jerarquía variables tecnológicas.*

Subcriterio	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Agregación (Media Geometrica)	Vector Propio (Normalización por suma)
Arquitectura del software	0.48	0.42	0.58	0.49	0.59
Base de datos	0.29	0.52	0.27	0.34	0.41
Infraestructura	0.23	0.06	0.15	0.13	0.15
SUMA	1	1	1	1	1

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 36 *Ponderación variables primarias y secundarias*

Variables Primarias o Jerarquia 1	Vector	Variable Secundaria o Jerarquia 2	Vector	Vector Propio
Variables Corporativas	0.80	Marca	0.38	0.16
		Conocimiento Humano	0.22	0.10
		Know How	0.24	0.10
		Relación con los clientes	0.15	0.06
Variables Tecnológicas	0.20	Arquitectura del software	0.59	0.27
		Base de datos	0.41	0.19
		Infraestructura	0.15	0.07
Total	1	**Total**		1

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Con base en la ponderación final de los criterios evaluados, se determina que el más relevante es el de Variables Corporativas, con un peso del 80%, lo que evidencia que los factores vinculados a la gestión empresarial tienen mayor influencia en el modelo. En cuanto a los subcriterios, la Arquitectura del Software destaca con un 59%, seguida por la Base de Datos con 41%, y en tercer lugar la Marca, lo que refleja las prioridades establecidas por los expertos al momento de emitir sus valoraciones.

Tabla 37 *Ponderación de software para cada criterio*

Empresas	Marca	Conocimiento Humano	Know How	Relación con los clientes	Arquitectura del Software	Base de Datos	Infraestructura
Empresarial Díaz & Bonilla	0.42	0.14	0.17	0.06	0.10	0.06	0.05
GLOBAL HACK HACKS S.A.	0.19	0.17	0.29	0.14	0.08	0.10	0.05
ADSSOFTWARE CIA. LTDA.	0.31	0.20	0.12	0.16	0.12	0.01	0.03

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 38 *Ponderación final de las empresas*

Empresas	*Ponderación Empresas*	*Valor Software*
Empresarial Díaz & Bonilla	*0.14*	*18,681.76*
SOFTWARE DE LA SIERRA SOFTSIERRA S. A	*0.15*	*5,500.00*
ADSSOFTWARE CIA. LTDA.	*0.14*	*8,000.00*
Total	*0.43*	*32,181.76*

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Tabla 39 *Valor real del método AHP.*

Empresas	Ponderación Empresas	Valor Software	Valor Software
Empresarial Díaz & Bonilla	0.14	18,681.76	261,544.64
SOFTWARE DE LA SIERRA SOFTSIERRA S. A	0.15	5,500.00	82,500.00
ADSSOFTWARE CIA. LTDA	0.14	8,000.00	112,000.00
		Subtotal	450,544.64

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Desde el análisis realizado, se observa que la empresa Empresarial Díaz & Bonilla presenta el valor más alto en la columna "Valor Software", con un total de $140,000.00. Este resultado refleja que, considerando su ponderación y el valor asignado al software, esta empresa posee una mayor incidencia dentro del modelo de valoración aplicado. En términos comparativos, su posición destaca frente a las demás compañías evaluadas, lo que sugiere una mayor inversión, relevancia o peso estratégico en el contexto del estudio.

Tabla 40 *Estados financieros 2024*

EMPRESARIAL DIAZ & BONILLA SOCIEDAD ANONIMA

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

Código	Nombre de la Cuneta	Valor
1	ACTIVO	29,942.03
101	ACTIVO CORRIENTE	9,460.07
10101	EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO	5,511.35
1010103	INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	5,511.35
10102	ACTIVOS FINANCIEROS	441.25
1010206	DOCUMENTOS Y CUENTAS POR COBRAR RELACIONADOS	441.25
101020603	POR COBRAR A CLIENTES	441.25
10105	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	3,507.47
1010502	CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DE LA EMPRESA (I. R.)	3,507.47
102	ACTIVOS NO CORRIENTES	20,481.96
10201	PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	1,800.20
1020104	INSTALACIONES	5,216.45
1020105	MUEBLES Y ENSERES	7,048.77
1020106	MAQUINARIA Y EQUIPO	3,275.00
1020108	EQUIPO DE COMPUTACIÓN	15,500.16
1020112	(-) DEPRECIACIÓN ACUMULADA PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	- 29,240.18
10204	ACTIVO INTANGIBLE	18,681.76
1020407	OTROS INTANGIBLES	18,681.76
2	PASIVO	15,956.64
201	PASIVO CORRIENTE	15,956.64
20103	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	11,698.52
2010301	LOCALES	11,698.52
201030102	PROVEEDORES	11,698.52
20107	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES	4,258.12
2010703	CON EL IESS	1,392.72
2010704	POR BENEFICIOS DE LEY A EMPLEADOS	2,865.40
3	PATRIMONIO NETO	13,985.39
30	PATRIMONIO NETO ATRIBUIBLE A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	13,985.39
301	CAPITAL	10,000.00
30101	CAPITAL SUSCRITO O ASIGNADO	10,000.00
304	RESERVAS	1,671.04
30401	RESERVA LEGAL	1,671.04
306	GANANCIAS ACUMULADAS	- 539.16
30602	(-) PÉRDIDAS ACUMULADAS	- 10,208.67
307	RESULTADOS DEL EJERCICIO	2,853.51
30701	GANANCIA NETA DEL PERIODO	2,853.51

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)
Fuente: Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.

Tabla 41 *Estados financieros ajustados*

Empresarial Díaz & Bonilla S. A

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

Código	Nombre de la Cuneta	Valor	Ajustes		Estados Ajustados
			Debe	Haber	Valor
1	ACTIVO	29,942.03			291,486.67
101	ACTIVO CORRIENTE	9,460.07			9,460.07
10101	EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO	5,511.35			5,511.35
1010103	INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	5,511.35			5,511.35
10102	ACTIVOS FINANCIEROS	441.25			441.25
1010206	DOCUMENTOS Y CUENTAS POR COBRAR RELACIONADOS	441.25			441.25
101020603	POR COBRAR A CLIENTES	441.25			441.25
10105	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	3,507.47			3,507.47
1010502	CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DE LA EMPRESA (I. R.)	3,507.47			3,507.47
102	ACTIVOS NO CORRIENTES	20,481.96			282,026.60
10201	PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	1,800.20			1,800.20
1020104	INSTALACIONES	5,216.45			5,216.45
1020105	MUEBLES Y ENSERES	7,048.77			7,048.77
1020106	MAQUINARIA Y EQUIPO	3,275.00			3,275.00
1020108	EQUIPO DE COMPUTACIÓN	15,500.16			15,500.16
1020112	(-) DEPRECIACIÓN ACUMULADA PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	- 29,240.18			- 29,240.18
10204	ACTIVO INTANGIBLE	18,681.76			18,681.76
	Sofware Contable		261,544.64		261,544.64
1020407	OTROS INTANGIBLES	18,681.76			18,681.76
2	PASIVO	15,956.64			15,956.64
201	PASIVO CORRIENTE	15,956.64			15,956.64
20103	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	11,698.52			11,698.52
2010301	LOCALES	11,698.52			11,698.52
201030102	PROVEEDORES	11,698.52			11,698.52
20107	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES	4,258.12			4,258.12
2010703	CON EL IESS	1,392.72			1,392.72
2010704	POR BENEFICIOS DE LEY A EMPLEADOS	2,865.40			2,865.40
3	PATRIMONIO NETO	13,985.39			275,530.03
30	PATRIMONIO NETO ATRIBUIBLE A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	13,985.39			13,985.39
301	CAPITAL	10,000.00			10,000.00

30101	CAPITAL SUSCRITO O ASIGNADO	10,000.00			10,000.00
304	RESERVAS	1,671.04			1,671.04
30401	RESERVA LEGAL	1,671.04			1,671.04
30503	SUPERAVIT POR REVALUACION DE ACTIVOS INTANGIBLES			261,544.64	261,544.64
306	GANANCIAS ACUMULADAS	- 539.16			- 539.16
30602	(-) PÉRDIDAS ACUMULADAS	-10,208.67			- 10,208.67
307	RESULTADOS DEL EJERCICIO	2,853.51			2,853.51
30701	GANANCIA NETA DEL PERIODO	2,853.51			2,853.51

Elaborado por: Clavijo Lizbeth (2025)

Ajustes contabilizados

Tabla 42 *Ajustes*

Empresarial Díaz 8 Bonilla S. A				
Estados Financieros				
1891726518001				
Del al 31 de diciembre de 2024				
Fecha	Grupo	Detalle	Debe	Haber
		--------X------		
	Activo	Activo Intangible - Software Contable	261,544.64	
	Patrimonio	Reconocimiento del Activo Intangible		261,544.64
		P/R El reconomiento del activo intangible mediante el metedo AHP		

Análisis

Las empresas tecnológicas suelen generar diversos activos intangibles como el código fuente, software, bases de datos, derechos de autor, marcas y patentes, entre otros. Estos activos pueden estar reflejados en los estados financieros, siempre que cumplan con los requisitos establecidos por la Norma Internacional de Contabilidad NIC 38.

Según la NIC 38, un activo intangible debe ser identificable, tener valor económico y no poseer forma física. En este caso, el software analizado cumple con estas condiciones, ya que es un recurso desarrollado por la empresa, lo que le permite tener control sobre su uso y decidir cómo se aplica en sus operaciones. Además, los beneficios económicos futuros son probables y medibles, dado que la empresa comercializa licencias de uso del software a sus clientes.

El software también presenta una vida útil finita, es decir, limitada en el tiempo. Aunque la norma establece que no debe exceder los 10 años, en este caso específico se ha determinado una vida útil de 3 años, considerando factores como la base de datos, la escalabilidad y la infraestructura tecnológica. Por esta razón, no se aplica amortización en el presente análisis.

Con base en lo expuesto y utilizando el método de valoración AHP, se reconoce al software dentro del grupo de activos como un activo intangible, lo cual implica una afectación directa al grupo del patrimonio en los estados financieros de la empresa.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Al y aplicación de la matriz de juicio mediante el método Analytic Hierarchy Process (AHP) permitió valorar de forma objetiva y estructurada el software contable PCG. Esta metodología facilitó el análisis comparativo de criterios y subcriterios, demostrando que el software cumple con los requisitos establecidos en la NIC 38 y la NIIF para PYMES para ser reconocido como un activo intangible, al ser identificable, generar beneficios económicos futuros y estar bajo el control de la empresa.
- A partir del análisis de las matrices de decisión, se determinó que las variables corporativas concentran el 80 % del peso total, mientras que las variables tecnológicas representan el 20 %, lo que evidencia que el valor del software PCG no depende únicamente de sus características técnicas. Factores como el posicionamiento empresarial, la experiencia organizacional, el talento humano y la relación con los clientes influyen de manera significativa, resaltando la importancia estratégica del software dentro de la empresa Díaz y Bonilla S.A**.**
- La participación de expertos internos y externos en la aplicación del método AHP permitió obtener valoraciones técnicas consistentes y confiables, cumpliendo con el segundo objetivo del estudio. Las ratios de consistencia obtenidas, inferiores al 5 % en las matrices de primer nivel y menores al 9 % en las matrices secundarias, garantizan la coherencia de los juicios emitidos y la validez del proceso de valoración.
- Como resultado de la evaluación integral de los criterios y subcriterios, se determinó que el valor del software contable PCG asciende a USD 261.544,64, cifra superior al valor registrado inicialmente por la empresa. En consecuencia, el reconocimiento contable del software como activo intangible conforme a la NIIF para PYMES fortalece la estructura patrimonial de la empresa y mejora la presentación de la información financiera, demostrando que el método AHP es una herramienta eficaz para la valoración de activos intangibles en la práctica contable profesional.

4.2. Recomendaciones

- Registrar formalmente el software PCG como activo intangible en los estados financieros de la empresa Díaz y Bonilla, siguiendo los lineamientos de la NIC 38 y la NIIF para PYMES, permitirá mostrar su verdadero aporte económico. De esta manera se evita la subvaloración del patrimonio y se cumple con los criterios de identificabilidad, generación de beneficios futuros y medición fiable exigidos para este tipo de activos.
- Es recomendable actualizar periódicamente la valoración del software utilizando metodologías como el AHP u otros modelos aceptados para la toma de decisiones multicriterio. Las condiciones tecnológicas, las versiones del sistema y la demanda del mercado cambian con el tiempo, por lo que revisar su valor cuando existan mejoras o cambios relevantes ayuda a mantener cifras contables más realistas.
- Conviene implementar un control documental y técnico del software que incluya licencias, historial de actualizaciones, costos asociados, manuales, bases de datos y evidencia de los beneficios económicos que genera. Contar con este respaldo facilita auditorías, evaluaciones futuras y procesos de reconocimiento y medición posterior del activo intangible.
- Fortalecer las capacidades del personal contable y del área tecnológica mediante capacitaciones frecuentes en el uso del software PCG y en la gestión de activos intangibles mejora el manejo del sistema y la calidad de la información financiera. Esto también contribuye a que el equipo comprenda mejor los criterios de reconocimiento, medición, amortización y deterioro establecidos en las normas.
- La valoración de activos intangibles en los procedimientos internos, especialmente los desarrollados internamente o que generan ventaja competitiva, mejora la transparencia y precisión contable, alineando las políticas con la NIC 38 y la Sección 18 de la NIIF para PYMES.
- El método AHP puede utilizarse como herramienta de apoyo no solo para valorar software, sino también para evaluar proveedores, inversiones tecnológicas u otros activos estratégicos. Su estructura jerárquica y el uso de comparaciones por pares permiten integrar criterios cualitativos y cuantitativos y obtener decisiones más objetivas y justificadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, W., Gamarra , M., y Villalba, A. (2 de julio de 2024). *Adaptación de los contadores a la evolución de las herramientas contables en la era digital*. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9787341.pdf

Barona , N., Delgado, M., y Bonifaz , A. (15 de agosto de 2022). *Software contable como herramienta de optimización de procesos financieros, contables y administrativos*. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8841335

Cabezas Quinto, J. J., Guerra Triviño, O. L., Bravo Duarte, F. L., y Balladares Ponguillo, K. A. (15 de diciembre de 2024). *Softwares para el manejo de finanzas empresariales: clave para maximizar el valor de la empresa*. Obtenido de https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.4.2024.2910-2925

Castro , J., Gavilanes , M., y Guevara, P. (3 de marzo de 2023). *Software informático como alternativa para la gestión contable*.

Chango , M., Cárdenas, A., Benavides, I., Espinosa, M., y Gallo , D. (11 de Abril de 2024). *Los activos intangibles y su valoración razonable factor clave en la preparación de estados financieros*. Obtenido de https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2416/2652

Chatterjee Sheshadri et al. (2023). *Evaluación del impacto del análisis de big data en los procesos de toma de decisiones, la previsión y el rendimiento de una empresa.* Obtenido de https://pdf.sciencedirectassets.com/271733/1-s2.0-S0040162523X00092/1-s2.0-S0040162523005097/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEAgaCXVzLWVhc3QtMSJIMEYCIQDVaOlfVQYlod%2B4lGph8eXvGsaUibYDMqHx0fMhS3cvSwIhAKhp1gvD6ERflw0dXKfPlPTcjYPg2%2F2aAiab5nmY

Diaz, Y., y Urango, A. (19 de junio de 2025). *Evolución tecnológica en la contabilidad*. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/0b47f3c3-b427-41fa-9605-c6729779160c/content

Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Sevilla Universidad de Sevilla. (2013). *BiBlus.es.* Obtenido de

https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/70496/fichero/Capitulo+4+El+m%C3%A9todo+AHP.pdf

Herrera Vidal , G., Pérez Aguas , Y., y Venecia Puello , E. (2017). Enfoque seis sigma y proceso analítico jerárquico en empresa del sector lácteo. *Revista Venezolana de Gerencia*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/290/29055967005/29055967005.pdf

Jiménez , J. (3 de Agosto de 2002). *El Proceso Analítico Jerárquico (AHP). Fundamentos, Metodología y Aplicaciones*. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7886562

Leoni, S. A. (2025). La historia de la contabilidad en la era digital. Obtenido de https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10323732251313890?utm_source=chatgpt.com

Martín Martín , R. (2014). *Desarrollo de un Desarrollo de un Desarrollo de un modelo para la selección estratégica de proyectos basado en el Proceso Analítico Jerárquico(AHP).* Obtenido de Repositorio de la Universidad de Valladolid: https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/13027/TFG-P-217.pdf?sequence=1

Mendoza, A., Solano , C., Palencia, D., y Garcia, D. (18 de julio de 2018). *Aplicación del proceso de jerarquía analítica (AHP) para la toma de decisión con juicios de expertos*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v27n3/0718-3305-ingeniare-27-03-00348.pdf

Nantes, E. A. (octubre de 2019). *El método analytic hierarchy process para la toma de decesiones*. Obtenido de Repaso de la metodologia y aplicaciones: https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/6060

NIA-ES-315. (11 de abril de 2024). *Norma internacional de auditoria 315*. obtenido de identificacion y valoracion del riesgo de incorreccion material: https://auditbrain.com/nia-315-identificacion-y-valoracion-de-los-riesgos-de-incorreccion-material/

NIC 38. (2025). *Activos Intangibles.* Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/nic/38_NIC.pdf

Ocampo León, W. E., Carasco Barrionuevo, J. W., Paredes Regalado, M. B., y Logroño Alarcón, G. G. (2025). *Uso de TICs contables en PYMES Ecuatorianas.* Obtenido de Polo del conocimiento.

Ortega Cabrera , R. I., Ortega Mendéz , J. X., Recalde Aguilar, L. M., y Sandoval Cují, M. M. (6 de marzo de 2025). *análisis cómo las tecnologías están transformando los procesos contables en las Pymes de Ecuador.* Obtenido de Redilat: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10065575

Pérez Ortega, G., y Tangarife Martínez, P. (9 de mayo de 2013). *Los activos intangibles y el capital intelectual: una aproximación a los retos de su contabilización*. Obtenido de Dialnet: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5109381.pdf

Pérez Trejos, L. K. (2019). *Sistema de expertos y la Contabilidad.* Obtenido de https://doi.org/10.24133/SIGMA.V6I2.1672

Quinto et al. (2024). *Softwares para el manejo de finanzas empresariales: clave para maximizar el valor de la empresa.* Obtenido de https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.4.2024.2910-2925

Quirama, U., y Sepúlveda, J. (28 de Mayo de 2018). *Un acercamiento a las metodologías de valoración de activos intangibles para la búsqueda del valor razonable*. Obtenido de https://www.revistaespacios.com/a18v39n41/a18v39n41p07.pdf

Saaty, T. (2 de Enero de 2008). *Toma de decisiones con el proceso de jerarquía analítica.* https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/228628807_Decision_making_with_the_Analytic_Hierarchy_Process

Sanabria Landazábal, N. J., Acosta Prado, J. C., Rodríguez Albor, G., y Vargas Hernández, J. G. (27 de junio de 2018). *Innovación y competitividad en la industria de software*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/290/29058775011/html/

Sevilla, E. T. (2013). *El método AHP*. Obtenido de BiBlus.es: https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/70496/fichero/Capitulo+4+El+m%C3%A9todo+AHP.pdf

SMEs, I. f. (1 de enero de 2017). *Español 2015*. Obtenido de Norma NIIF para Pymes.

SRI. (2025). *SRI*. Obtenido de https://www.sri.gob.ec/web/intersri/home

Supercias. (2025). *Supercias*. Obtenido de https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldedocumentos/consulta_cia_param.zul

Verhoef et al. (2022). *Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda.* Obtenido de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319305478?via%3Dihub

Villarreal, J. (27 de Septiembre de 2023). *Un software contable es considerado un activo Intangible.* Obtenido de https://www.dora.pe/blog-dora/un-software-contable-es-considerado-un-activo-intangible

Vizcaino, A., y Becerra, G. (21 de octubre de 2019). *Uso de un software contable como estrategia en el proceso de enseñanza de la asignatura de contabilidad*. Obtenido de https://ww.revistaespacios.com/a19v40n36/a19v40n36p01.pdf

ANEXOS

Criterios Corporativos

	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	
CRITERIO	**Extremadamente importante**	**Mucho mas importante**	**Bastante mas importante**	**Moderadamente mas importante**	**IGUAL**	**Moderadamente mas importante**	**Bastante mas importante**	**Mucho mas importante**	**Extremadamente importante**	**CRITERIO**
Marca										Conocimiento Humano
Marca										Know How
Marca										Relación con los clientes
Conocimiento Humano										Know How
Conocimiento Humano										Relación con los clientes
Know How										Relación con los clientes

Criterios Tecnológicos

	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	
CRITERIO	**Extremadamente importante**	**Mucho mas importante**	**Bastante mas importante**	**Moderadamente mas importante**	**IGUAL**	**Moderadamente mas importante**	**Bastante mas importante**	**Mucho mas importante**	**Extremadamente importante**	**CRITERIO**
Arquitectura del software										Base de Datos
Arquitectura del software										Infraestructura
Base de Datos										Infraestructura