



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES  
FACULTAD DE POSTGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA FINANCIERA

Análisis de la valoración de activos intangibles de origen tecnológico en Colombia, según  
NIIF. Estudio de caso

Línea de investigación: [Desarrollo Económico y Calidad de Vida](#)

DOCENTE DE FUNDAMENTACIÓN INVESTIGATIVA:  
HERNANDO RODRÍGUEZ ZAMBRANO

[hrz07@yahoo.com](mailto:hrz07@yahoo.com)

BOGOTÁ D.C.

JUNIO DE 2015



ANÁLISIS DE LA VALORACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES DE ORIGEN  
TECNOLÓGICO EN COLOMBIA, SEGÚN NIIF. Estudio de caso

Línea de Investigación: Desarrollo Económico y Calidad de Vida

Sub-línea de Investigación: Desarrollo regional y local – Circuitos económicos

HERNÁN GILBERTO FUERTES CEBALLOS

CÓDIGO: 7051412597

DOCENTE DE FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA:

HERNANDO RODRÍGUEZ ZAMBRANO

[Hz07@yahoo.com](mailto:Hz07@yahoo.com)

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA FINANCIERA  
FUNDAMENTACIÓN INVESTIGATIVA  
BOGOTÁ D.C.  
JUNIO DE 2015

**NOTAS DE ACEPTACIÓN**

Observaciones

---

---

---

---

Firma Director Trabajo de Grado

---

Firma del presidente - jurado

---

Firma del jurado

---

Bogotá, Mayo de 2015

## **DEDICATORIA**

Antes de todo, gracias a Dios por guiarme en este camino, por permitirme soñar despierto y por inspirarme a hoy estar hoy aquí con viviendo el sueño de ser un gran profesional.



## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros docentes, quienes con su apoyo e instrucciones guiaron al desarrollo del presente anteproyecto de investigación; en especial quiero dar gracias al profesor Hernando Rodríguez quien con su profesionalismo y conocimiento, me tuvo paciencia al guiar, me tuvo paciencia al orientar y me tuvo esperanza en presentar esta propuesta que me llena de felicidad y entusiasmo de alcanzar los objetivos propuestos tanto personales, empresariales e institucionales.

**TABLA DE CONTENIDO**

RESUMEN..... 12  
ABSTRACT ..... 13  
INTRODUCCION ..... 14  
MARCO REFERENCIAL ..... 20  
DISEÑO METODOLÓGICO ..... 30  
INFORMACIÓN (MANEJO DE DATOS) Y ANÁLISIS DE RESULTADOS ..... 36  
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES E IMPLICACIONES..... 51  
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ..... 52  
PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN ..... 56  
ANEXOS..... 61

## LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1 - Marco legal nacional e internacional de la valoración de AI. Autor, 2015.</i>	15
<i>Tabla 2 - Concepto de valoración de activos intangibles. Fuente: Autor (2015)</i>	16
<i>Tabla 3 - Demás ventajas de Valorización de un AIT. Autor, 2015</i>	19
<i>Tabla 4 - Antecedentes históricos de los Activos Intangibles de origen Tecnológico. Autor, 2015.</i>	21
<i>Tabla 5 - Análisis de los Involucrados. Autor, 2015.</i>	33
<i>Tabla 6 - Análisis de variables. Autor, 2015.</i>	34
<i>Tabla 7 - Técnicas de medición estadística. Autor, 2015.</i>	34
<i>Tabla 8 - Marco Teórico de la empresa Zyos, Ltda. Autor, 2015.</i>	37
<i>Tabla 9 - Descripción general Zyos. Autor, 2015</i>	39
<i>Tabla 10 - DOFA Zyos. Autor, 2015.</i>	40
<i>Tabla 11 - Facturación Zyos 2011. Zyos Ltda., 2014.</i>	42
<i>Tabla 12 - Facturación Zyos 2012. Zyos Ltda., 2014.</i>	42
<i>Tabla 13 - Facturación Zyos 2013. Zyos Ltda., 2014.</i>	43
<i>Tabla 14 - Facturación Zyos 2014. Zyos Ltda., 2014.</i>	44
<i>Tabla 15 - Matriz de ingresos por AIT de Zyos. Autor, 2015.</i>	44
<i>Tabla 16 - Prospectiva de los software de Zyos. Autor, 2015</i>	46
<i>Tabla 17 - Formas de adquisición de AIT de Zyos según NIIF. Autor, 2015.</i>	46
<i>Tabla 18 - Cronograma del Proyecto. Fuente: Elaboración propia.</i>	52
<i>Tabla 19 - Presupuesto del proyecto de Investigación. Fuente: Elaboración propia.</i>	56
<i>Tabla 20 - Concepciones Teóricas de las metodologías de Valoración de Intangibles.</i>	66
<i>Tabla 21 - Matriz de Proyección (Marco Lógico). (Fuente: Elaboración Propia).</i>	69
<i>Tabla 22 - Balance General Zyos 2014. Zyos LTDA, 2015.</i>	88
<i>Tabla 23 - Balance General Zyos 2014 con la valorización de AIT según NIIF. Zyos LTDA, 2015.</i>	89



Afiliada a la Asociación Colombiana de Universidades ASCUN

## LISTA DE GRÁFICAS

<i>Gráfica 1 - Clasificación de Teorías de Activos Intangibles. Autor, 2015.....</i>	<i>17</i>
<i>Gráfica 2 - Justificación de la investigación. Autor, 2015.....</i>	<i>18</i>
<i>Gráfica 3 - Control de los AIT Zyos. Autor, 2015 .....</i>	<i>44</i>
<i>Gráfica 4 - Árbol de Problemas. (Fuente: Elaboración Propia) .....</i>	<i>68</i>

## ABREVIATURAS

AI	Activos Intangibles
AIT	Activo Intangible Tecnológico
IASB	International Accounting Standards ( <i>Junta de Normas Internacionales de Contabilidad</i> )
IFRS	International Financial Reporting Standard ( <i>NIIF</i> )
NIC	Normas Internacionales de Contabilidad
NIIF	Normas Internacionales de Información Financiera
SD	Software desarrollado
SED	Software en desarrollo
TI	Tecnologías de la Información

## GLOSARIO

**ACTIVO:** sección del balance de situación de una empresa que refleja los bienes o derechos que ésta posee. (Álvarez, 2010, pág. 26)

**ADQUISICIÓN:** Consiste en que una sociedad transfiera el control accionario o una parte de ella a otra sociedad (Venta).

**VALORACIÓN:** Es la metodología para determinar el valor al objeto estudiado, que en el caso de la presente investigación puede para empresas, productos o intangibles.

**INTANGIBLES:** Es llamado también como un AI, según las NIIF es un bien inmaterial sin apariencia física que es valioso porque contribuyen a un aumento en ingresos o utilidades por medio de su empleo en el ente económico.

**ESCISIÓN:** Consiste en que una sociedad traspasa parte de sus activos a sociedades ya constituidas, para crear una nueva sociedad o para fortalecer una sociedad existente; la escisión puede realizarse sin necesidad de liquidar la sociedad.

**FUSIÓN:** Consiste en la creación de una nueva empresa a partir de la unión de 2 o más empresas que ponen en común su patrimonio, ya sea creando una nueva sociedad (fusión pura) o manteniendo el nombre de alguna de las sociedades (absorción).

**NIIF:** Son las Normas Internacionales de Información financiera (NIIF), que en Inglés son *International Financial Reporting Standards* (IFRS) que comprenden principalmente desde las normas 1 hasta la 13.

**PARQUESOFT BOGOTÁ:** Es un ambiente tecnológico y empresarial en donde interactúan alrededor de 30 empresas relacionadas con la industria de las tecnologías de la información, en donde comparten infraestructura para tener un musculo financiero, comercial y tecnológico más grande; ParqueSoft Bogotá es uno de los clúster más importantes del sector de tecnologías de información de Bogotá y forma parte de una red de 14 parques tecnológicos a nivel nacional.

**SOFTWARE:** Según la Real Academia Española (RAE), un software es un Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TI): Son las tecnologías para el manejo, gestión y procesamiento óptimo de la información mediante el uso de diferentes medios electrónicos.

ZYOS: Es una empresa de desarrollo de software ubicada dentro del ambiente de ParqueSoft Bogotá desde 2008, ZYOS está creada desde el año 2009 y ha reportado ingresos mayores a 500 millones de pesos que se basan fundamentalmente del ejercicio del desarrollo de software y ha generado alrededor de 30 empleos directos en Bogotá.

## RESUMEN

En esta investigación se analiza cuál es la metodología de valoración de activos intangibles para empresas de origen tecnológico en Colombia, según NIIF, derivado de la deficiencia de las empresas tecnológicas en la valorización de sus activos intangibles. Para ello, basados en una investigación de tipo descriptiva se manejan métodos cualitativos representados por entrevistas y métodos cuantitativos como el Valor Presente Neto (VPN) para el manejo de la información soportada en el estudio de caso (empresa Zyos, Ltda.), obteniendo como resultados relevantes como la capitalización en más de 16 veces el valor de la empresa debido al criterio de valor prospectiva de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), la posibilidad de tener financiación debido a la ley de 1676 de 2013 al usar el Activos Intangibles Tecnológicos (AIT) como garantía mobiliaria y sobre todo el impacto positivo para las empresas de origen tecnológico en ParqueSoft Bogotá. De igual forma, con la aplicación de la metodología de valorización de AIT según las NIIF se genera, potencializa y aumenta el valor de la empresa, cumpliéndose la hipótesis planteada en la investigación.

Palabras clave: NIIF, Activos Intangibles Tecnológicos, valor razonable, Zyos, software, valorización

## **ABSTRACT**

This study analyzes what is the valuation methodology of intangible assets for technological companies in Colombia, according to IFRS, product from deficiency of the technology companies in the valuation of intangible assets. To do this, based on a descriptive research represented by interviews and qualitative research represented by methods such as Net Present Value (NPV) for the management of information carried on the handle case study (company Zyos, Ltda.), obtaining results as relevant as capitalizing of 16 times the value of the company because the prospective value of IFRS, the possibility of financing by the law of 1676 to 2013 when using the AIT as security warranty, and especially the positive impact on the source technology companies in ParqueSoft Bogota. Similarly, with the implementation of the valuation methodology for AIT according to IFRS is generated, enhanced and increases the value of the company, fulfilling the investigation hypothesis.

Keywords: IFRS, technological intangible assets, fair value, Zyos, software, valuation.

## INTRODUCCION

Los AI a través de la historia han sido una apreciación subjetiva de acuerdo a su contexto y su entorno, en donde no había un acuerdo común sobre lo intangible; a partir del siglo XIX se formaliza su estudio para valorarlo buscando que aporte ya sea para el desarrollo intelectual de la sociedad, desarrollo empresarial y/o protección de información. En la presente investigación, se determinará una metodología de valoración de AI en su esencia tecnológica que aporte para el desarrollo empresarial de las empresas de desarrollo tecnológico de Bogotá.

El contexto histórico de la valoración de AI ha sido un proceso que se puede llamar nuevo, ya que ha sido durante mucho tiempo uno de los grandes temas olvidados por la economía, finanzas y contaduría, siendo tomado en cuenta como debe ser desde la década de los 90 (Álvarez, 2010); Es importante el estudio del contexto histórico de la valoración de los AI en desarrollo (SED) y desarrollados (SD) porque es la esencia del resultado a obtener hoy, da las pautas e indica del por qué la valoración de AI es fundamental para crear factores del éxito de una empresa, tanto en el presente como en el futuro.

La valoración de AI a través de la historia ha buscado acercase cada vez más a la ilustración del no visible, al cálculo de los recursos no factibles y a la objetividad en su estudio (*eliminar cada vez más el tema subjetivo de la valoración*), esta búsqueda se expresa en los acontecimientos históricos descritos en el ANEXO No. 1 (*Desarrollo Histórico de los Activos Intangibles*) en donde se visualiza primero a un intangible como hecho, luego a una apropiación de un AI y por último la importancia de la valoración de estos.

Actualmente el problema de investigación de la valorización de AI está muy avanzado en su solución, hay varias metodologías que abstraen de manera coherente, eficaz y racional lo intangible, por ejemplo una de las metodologías principales es la indicada por las NIIF, pero el problema radica en que actualmente no se ha aplicado la metodología de valoración de AI de las NIIF en casos empresariales específicos en Colombia, es por ello de la propuesta de determinar una metodología de valoración de AI para empresas de origen tecnológico en Colombia.

Ahora bien en el aspecto legal, los bienes inmateriales o intangibles han tenido un reconocimiento legal tardío ya que empieza a tomarse en cuenta cuando se une a la producción en serie (*creada a partir de la revolución industrial*) con la sociedad de consumo (Álvarez, 2010), el desarrollo tecnológico y la maquinaria; Es por esto que la valoración de AI implica situaciones importantes normativas, ya que el AI al no tener existencia física, Se debe sustentar su valor en los derechos o en la propiedad intelectual (Álvarez, 2010). Por consiguiente, la metodología de valoración de AI en su marco legal se expresa detalladamente por lo descrito en el ANEXO No. 2 (*Reconocimiento normativo de los Activos Intangibles*) que se puede sintetizar como aparece en la tabla 1.

Marco Legal Nacional	Marco Legal Internacional
No hay una normatividad que regule la valoración de AI, pero sí hay incentivos para valorar los AI como es la ley 1676 del 20 de agosto de 2013, que permite usar un AI como garantía mobiliaria siempre y cuando sea valorado con metodologías reconocidas (Congreso de la República de Colombia, 2013).	Sí hay normatividad guía para la valorización de AI que corresponde a las NIC en su norma 38, pero a raíz de que estas normas fueran reemplazadas por las NIIF, su normatividad de guía cambia

*Tabla 1 - Marco legal nacional e internacional de la valoración de AI. Autor, 2015.*

Con relación a los antecedentes conceptuales, la valorización de AI al variar en su esencia en la historia debido a las diversas teorías, a las diversas metodologías y en especial a que hay un alto nivel de subjetivismo en su método, se hace complicado en sí tener un concepto en general aceptado, pero se puede afirmar que hay consenso en cuanto a su importancia económica y financiera (Álvarez, 2010). Por lo tanto, se presenta el concepto de valoración de AI desde los principales campos de acción. Ver tabla 2.

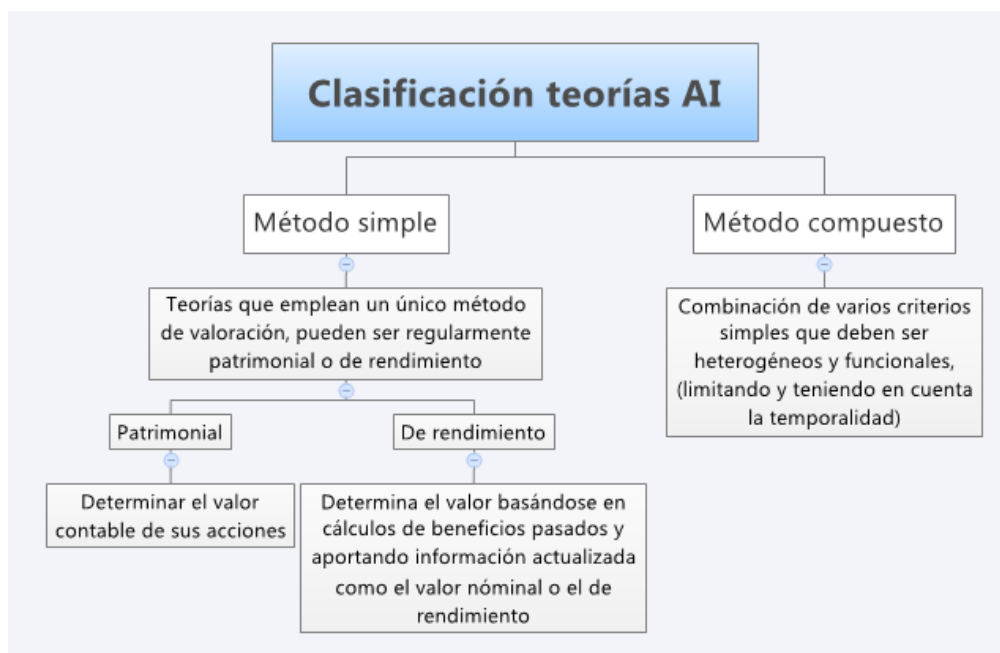
Desde la Contabilidad
A partir de lo descrito en la NIC 38, se afirma que la valorización de intangibles es el análisis de activos no corpóreos o sin apariencia física, que es controlado por la empresa como consecuencia de sucesos pasados y que actúa como un recurso generador de beneficios económicos futuros (Álvarez, 2010)

Desde la Administración
<p>Los intangibles pueden ser valorados en términos estáticos o dinámicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Estáticos</u>: Son aquellos recursos no tangibles que pueden ser medidos en un momento determinado, como por ejemplo los derechos de propiedad intelectual.</li> <li>2. <u>Dinámicos</u>: Son aquellos recursos no tangibles que no pueden ser medidos en un momento determinado, como por ejemplo el nivel de satisfacción del cliente o la competencia de los trabajadores. (Álvarez, 2010)</li> </ol>
Desde las Finanzas
<p>La valoración de los AI es la determinación de las fuentes no físicas de probables beneficios económicos futuros para la empresa que han sido adquiridos o desarrollados internamente con coste identificable, con una vida limitada. (Álvarez, 2010)</p>
Desde la Economía
<p>La valoración de los AI es la determinación de las fuentes de beneficios económicos, que carecen de sustancia física o, alternativamente, como todos los elementos de una empresa que existen además de los activos tangibles y monetarios. (Álvarez, 2010)</p>

*Tabla 2 - Concepto de valoración de activos intangibles. Fuente: Autor (2015)*

En cuanto a las teorías de valoración de AI son simplificaciones de la realidad, que buscar tener la mayor aproximación posible al valor exacto del AI, expertos consideran que no se podrá llegar a medir el valor de un intangible de forma precisa, ya que gran parte de ellos radica en la subjetividad (Álvarez, 2010); Desde la década de los 80 empieza a desarrollarse potencialmente la valoración de AI con diferentes teorías y autores que buscan explicar la importancia de la valoración en intangibles principalmente desde los aspectos macroeconómicos, desde la visión de los servicios intangibles, desde las finanzas, desde el capital humano e intelectual. Por consiguiente, la metodología de valoración de AI en su marco teórico se expresa detalladamente por lo descrito en el ANEXO No. 3 (*Concepciones Teóricas de las metodologías de Valoración de Intangibles*) donde indica las teorías más importantes por implicaciones y desarrollo teórico a la valoración de los AI en cuanto a finanzas (*Tener en cuenta que las siguientes son teorías de valoración de AI son diferentes a las metodologías, ya que las metodologías pueden tomar varias teorías y aplicarlas a un caso objetivo como por ejemplo las NIIF*)

De igual forma, las teorías para AI se pueden clasificar por:



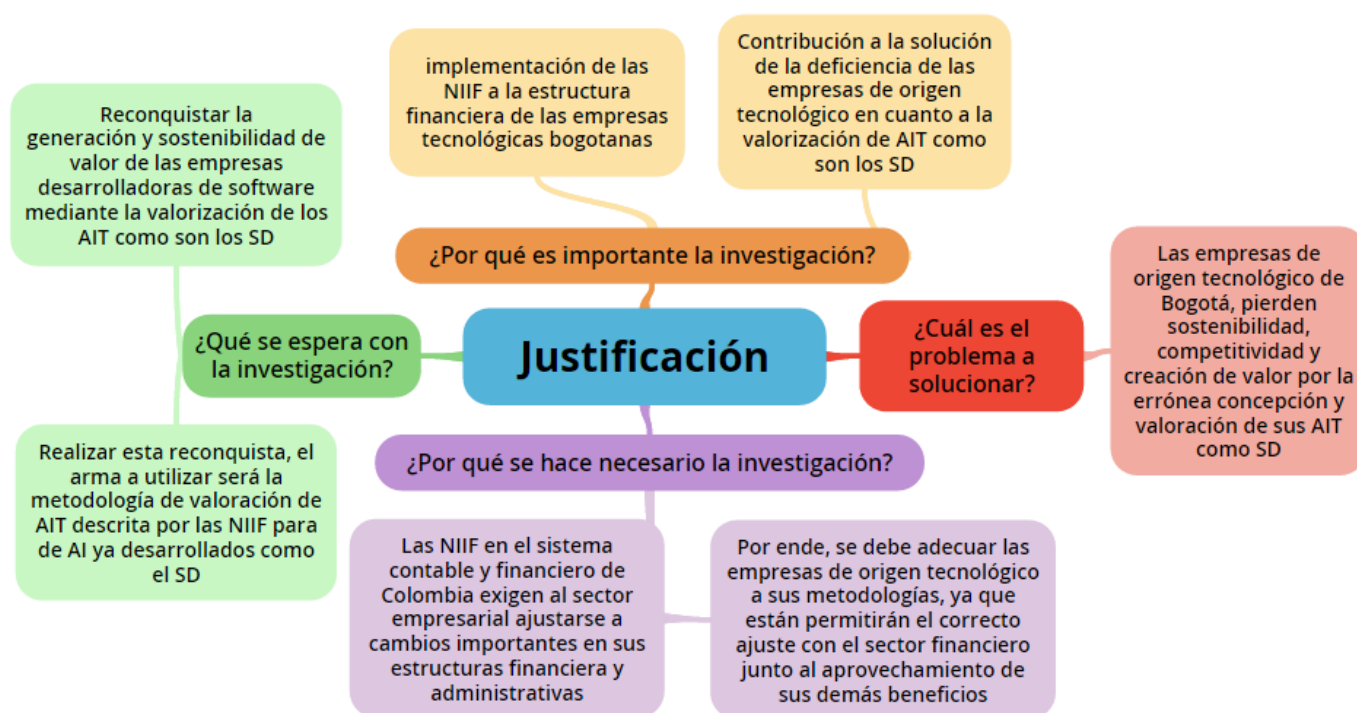
Gráfica 1 - Clasificación de Teorías de Activos Intangibles. Autor, 2015.

Mediante la revisión de los antecedentes anteriormente reflejados, se puede afirmar que la investigación hacía la valoración de AI es un tema ampliamente investigado; que cuando se relaciona con la valoración de AIT, es un tema exclusivamente relacionado para SED; pero cuando se relaciona con la valoración de AIT como SD, existe investigación poco explorada que por ende lleve a que las empresas tecnológicas de Colombia y en especial de Bogotá pierdan competitividad. Por lo tanto, se hace necesario determinar la metodología de valorización de AIT para empresas de origen tecnológico con base a la metodología de las NIIF a través del estudio de caso de la empresa Zyos, Ltda. perteneciente a una agrupación representativa de empresas desarrolladoras de software de Bogotá para demostrar y rescatar el valor perdido de las empresas desarrolladoras de software.

Así, con base en el estudio de antecedentes y la metodología del Marco Lógico expresada a través del árbol de problemas (ANEXO 4), se seleccionó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la metodología de valoración de activos intangibles para empresas de origen tecnológico en Colombia, según NIIF? Para resolver dicha pregunta se plantea como objetivo general el siguiente: Determinar la metodología de valoración de activos intangibles

para empresas de origen tecnológico en Colombia, según NIIF, durante 2011-2014. Estudio de caso: Empresa ZYOS Ltda. A su vez se plantean como objetivos específicos: 1) Establecer un diagnóstico del contexto actual financiero y administrativo del empresa de caso ZYOS Ltda., en cuanto a la valoración de activos intangibles, desarrollados en los años 2011-2014; 2) Diseñar la metodología de valoración de activos intangibles de origen tecnológico según NIIF para aplicar en la empresa ZYOS Ltda., durante los años 2011-2014. 3) Estimar el impacto financiero reflejado a través de los estados financieros, con la nueva valoración de los activos intangibles para el caso de ZYOS Ltda., y su implicación en las empresas desarrolladoras de PARQUESOFT Bogotá.

A continuación en la gráfica 2, se presenta la justificación de la investigación.



Gráfica 2 - Justificación de la investigación. Autor, 2015.

Ya identificando la necesidad o el problema a solucionar, se verifica que al solucionar el problema se puede obtener beneficios y ventajas competitivas para las empresas de origen tecnológico. Ver tabla 3.

<u>Nacionales</u>	<u>Internacionales</u>
<p>Mediante la ley 1676 de 2013, los AI pueden cumplir la función de garantía mobiliaria siempre y cuando el activo tenga un valor determinado y definido por metodologías ampliamente conocidas. . (Congreso de la República de Colombia, 2013)</p>	<p>Más herramientas para la empresas tecnológicas en las negociaciones de valor de sus empresas (al realizar una fusión, adquisición, escisión, una venta o negociar un contrato de licencia o franquicia)</p>
<p>Regulación correcta en los derechos de explotación de un AIT</p>	

*Tabla 3 - Demás ventajas de Valorización de un AIT. Autor, 2015*

El desarrollo de la investigación se hará a través de los siguientes capítulos: en el capítulo uno, se establecerá un diagnóstico del contexto actual financiero y administrativo del estudio de caso; en el segundo capítulo, se diseña el proceso de valoración de AIT según las NIIF para aplicar al estudio de caso; por último en el tercer capítulo, se estimará el impacto financiero reflejado en los estados financieros con la nueva valoración de los activos intangibles de los AIT ya desarrollados.

## MARCO REFERENCIAL

Los AIT son uno de los factores principales para la entrada de vigor y de rigor de los AI en la normatividad financiera y contable global, ya que a raíz de la evolución de la información, de sus redes, de sus medios (*como el internet*) y de su alcance, ha llegado a tomar más fuerza lo intangible que lo tangible provocando tomar una regulación más estricta frente al desarrollo de este. Por lo tanto, a continuación se estudiará sus antecedentes para cumplir con el objetivo de determinar una metodología de valoración de AI para empresas de origen tecnológico en Colombia, según NIIF.

### 1.1. Marco histórico de los Activos Intangibles Tecnológicos

Como se menciona en la introducción, la percepción a la existencia de un AI es un proceso nuevo, por consiguiente también es nuevo para los AIT, es por ello que el proceso de estudio e investigación comienza en los 90 con las siguientes clasificaciones, ver tabla 4.

Clasificación de AIT por Hendriksen y Van Breda (Álvarez, 2010)
<p>En 1992, los contadores y financieros Hendriksen y Van Breda comentan en su obra “<i>Accounting Theory</i>” que los AI se clasifican en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Tradicionales</u>: Son aquellos que nacen de pagos o transacciones (<i>acuerdos de no competencia, franquicias, concesiones, nombres comerciales, entre otros</i>)</li> <li>- <u>Gastos diferidos</u>: Son aquellos que el gasto asociado no aparece en la cuenta de resultados (<i>Publicidad, investigación de mercados, gastos en desarrollo de software, entre otros</i>)</li> </ul>
Clasificación de AIT según OCDE (Álvarez, 2010)
<p>La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el año 1992 realizó una investigación llamada “programa TEP” para determinar la clasificación de los AI según las inversiones empresariales realizadas, éstas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Inversiones en AIT</u>: Innovación y desarrollo, licencias, diseño e ingeniería, entre otros</li> <li>- <u>Inversiones de AI en capacidad</u>: Formación, estructura de la información y de la</li> </ul>

<p>organización, entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Inversiones en prospección de mercados</u></li> </ul>
<p>Clasificación de AIT según la EUROSTAT (Álvarez, 2010)</p>
<p>En 1992, La Oficina de Estadística de la Comunidad Europea (EUROSTAT) desarrollo a partir de las inversiones a AI su clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI de Innovación y Desarrollo: <b>Adquisición y/o desarrollo de software</b></li> <li>- AI de derechos de propiedad intelectual (patentes) y licencias</li> <li>- AI de derechos de propiedad industrial</li> <li>- AI de publicidad y marketing</li> <li>- AI de adquisición y procesamiento de información.</li> </ul>
<p>Clasificación de AI según NYU (Álvarez, 2010)</p>
<p>En 1999, el Instituto Vincent Ross para la Investigación en Contabilidad del Centro de Investigación en Intangibles de la Universidad de Nueva York, junto con su Escuela de Negocios Stern, propusieron una clasificación en base a lo contable y económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI de fondos de comercio</li> <li>- AI de capital intelectual (Por ejemplo las Franquicias)</li> <li>- AI de capital estructural (<b>Por ejemplo las licencias y los programas estructurados</b>)</li> <li>- AI del valor de las marcas</li> <li>- AI del valor de la clientela</li> <li>- AI de la capacidad de la organización para el aprendizaje</li> </ul>

*Tabla 4 - Antecedentes históricos de los Activos Intangibles de origen Tecnológico. Autor, 2015.*

## 1.2. Marco Legal de los Activos Intangibles Tecnológicos

Los antecedentes legales de los AIT en Colombia nacen a partir del decreto 2649 de 1993, complementado por el decreto 2650 de 1993 (*Plan Único de Cuentas para comerciantes*) donde se menciona que:

*“Son AI los recursos obtenidos por un ente económico que, careciendo de naturaleza material, implican un derecho o privilegio oponible a terceros, distinto de los derivados de los otros activos, de cuyo ejercicio o explotación pueden obtenerse beneficios económicos en*

*varios períodos determinables, tales como patentes marcas, derechos de autor, crédito mercantil, franquicias, así como los derechos derivados de bienes entregados en fiducia mercantil” (Mejía Soto, Montes Salazar, & Montilla Galvis, 2006, pág. 94)*

A partir de este hecho, los AIT se han manejado bajo esta normatividad en donde se reconoce a un AIT a partir de los gastos incurridos en él, más no por su valor implícito de investigación y desarrollo, pero a partir de la promulgación y la entrada de vigencia de la ley 1314 del 2009, el estado colombiano implementa en un proceso gradual las NIIF en donde se debe cambiar la estructura financiera y contable del país, en donde un cambio de ellos es la valoración de los AIT.

De igual forma, el estado colombiano al notificarse del cambio de la economía de producción por una economía de servicios otorga beneficios para la valorización de AI, esto se realiza mediante la ley 1676 de 2013 establece que los AI pueden cumplir la función de garantía mobiliaria siempre y cuando el activo tenga un valor determinado y definido por metodologías ampliamente conocidas, es decir, que las empresas de base tecnológicas que valoren sus AIT con metodologías como las NIIF pueden usar como garantías de cumplimiento de financiación sus AIT. (Congreso de la República de Colombia, 2013)

### **1.3. Marco Conceptual de los Activos Intangibles Tecnológicos**

El concepto de una AIT emerge desde diferentes puntos de vista, uno de ellos y el más importante es desde la IASP, en donde nace el concepto desde su percepción financiera cuando menciona en la NIC 38 que:

*“las propiedades, planta y equipo, son elementos tangibles. Sin embargo, la tangibilidad no es esencial para la existencia del activo; así las patentes y los derechos de autor, por ejemplo, tienen la cualidad de activos” (Mejía Soto, Montes Salazar, & Montilla Galvis, 2006, pág. 90)*

Siguiente a lo anterior, la IASP define a un AIT cuando menciona que un bien adquiere la calidad de activo cuando cumple con las condiciones de primero ser probable que genere cualquier beneficio económico a la empresa y segundo de que tenga un costo o valor que pueda ser medido con fiabilidad presentando ejemplos válidos como son: **programas informáticos**, patentes, derechos de autor, películas, listas de clientes, licencias de pesca, cuotas de importación, franquicias, relaciones comerciales con clientes o proveedores, lealtad de los clientes, cuotas de mercado y derechos de comercialización. (Mejía Soto, Montes Salazar, & Montilla Galvis, 2006, pág. 90)

Conceptualmente, el tratamiento de la capitalización de los AIT a partir de las NIIF se realiza mediante el ajuste en el patrimonio, el proceso es que los gastos implícitos por el desarrollo del AIT vayan a la cuenta de activos intangibles, los gastos implícitos por la investigación del AIT vayan al estado de resultados y el valor final del AIT va al patrimonio. (Mesa Velásquez, 2012)

#### **1.4. Marco Teórico de los Activos Intangibles Tecnológicos**

Los AIT son muy especiales y relevantes para la administración tecnológica, puesto que gran parte o si no todo su valor agregado se encuentra implícito en él, gracias al conocimiento, capital intelectual, la información y la capacidad de generar crecimiento futuro que conllevan el activo (Álvarez, 2010). Por lo tanto, para el desarrollo de la investigación se describe el marco teórico de la metodología para el estudio de AIT según las NIIF y la teoría del diagnóstico empresarial llamado DOFA.

La teoría de la metodología de valoración de AIT será la impartida por las NIIF (*Metodología de valorización de AIT según las NIIF*) que a partir de su instauración en el 2005 mediante la resolución 1606/2002 del parlamento europeo armonizó la información financiera en Europa, ya que organizó actividades financieras principales como lo son el cambio en la elaboración de las cuentas anuales de las empresas cotizantes de los mercados financieros de la Unión Europea y el reconocimiento del capital intelectual (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, *Los intangibles en las Normas Internacionales de Información Financiera*, 2011). Por consiguiente, la teoría de la metodología de la valoración de AIT de

las NIIF busca dar criterios de reconocimiento y valorización de AI adquiridos y/o generados, en donde se destaca:

- Los AI ya no son regulados por la NIC 22, 36 y 38 de 1998.
- Con la metodología se busca tener más claro el concepto de “identificabilidad” de las acciones y/o hechos de los AIT y darle prioridad a la capitalización de proyectos de innovación y desarrollo (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, Los intangibles en las Normas Internacionales de Información Financiera, 2011)
- Se cambia el concepto de que sólo cuenta para la información financiera lo “*inventariable*”.
- Se debe dar valor a inversiones en el capital intelectual o conocimiento, capital humano, innovación en productos y servicios, redes de fidelidad, entre otros.
- El concepto de activo cambia y se define “*Recursos controlados por la empresa como consecuencia de sucesos pasados del que se espera obtener en el futuro beneficios económicos*” (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, Los intangibles en las Normas Internacionales de Información Financiera, 2011, pág. 3)
- La metodología de valoración de AIT es una teoría de método compuesto.

La metodología de valoración de AIT desde las NIIF, reconoce a un AI como activo para que pueda ser registrado como parte del balance y patrimonio empresarial a partir de sus criterios de reconocimiento y la forma de adquisición, estos criterios son:

- A. **Control del activo:** Los AIT deben cumplir con la definición de activo, es decir que el activo debe estar controlado (*un activo es controlable, cuando la empresa tenga el poder de obtener beneficios económicos de él* (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011, pág. 3)) por la empresa, debe aportar y debe ser identificable. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
- B. **Identificabilidad del activo:** Los AIT deben ser identificables, es decir que deben ser separable (El activo pueda ser escindido, vendido, cedido, dado en explotación, arrendado o intercambiado) o surge de derechos legales contractuales. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)

- C. **Prospectiva del activo:** El AIT debe tener una probabilidad que genere beneficios económicos futuros, estos beneficios deben ser los que se le han atribuido al activo y deben fluir en la empresa. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
- D. **Costo razonable del activo:** El costo del AIT debe medirse de forma fiable (*Este es el criterio más importante según la IASP y la determinación del costo es regularmente por el método de valor razonable*). (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)

De igual forma, al establecer que el AI cumple con estos criterios, se debe reconocer todos los desembolsos incurridos en su obtención como gastos del ejercicio (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011) para ingresar al balance (*doble partida*). A continuación, se presentan algunas formas de adquisición para ser AI desde las NIIF:

- A. **Adquisición independiente a terceros:** Es reconocido por el coste de adquisición, que consiste en el precio de la adquisición más los impuestos, aranceles y otros gastos en que se incurra la puesta en marcha del bien como son los honorarios profesionales, los costes de remuneración, los costes de comprobación del correcto funcionamiento del bien, entre otros. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
- B. **Las subvenciones del gobierno:** Es reconocido a través de 2 formas (Se debe de igual forma mencionar que A las 2 formas de reconocimiento de las subvenciones del gobierno, se debe sumar los gastos de puesta en marcha del activo):
- a. Reconocimiento por valor razonable: Se reconoce el AI por el importe por el cual se intercambia un activo entre el comprador y el vendedor interesados, debidamente informados, es una transacción realizada en condiciones de independencia mutua y acuerdo de cálculo. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
  - b. Reconocimiento por valor simbólico: Se reconoce en el balance como ingreso diferido o como menor valor de dotación a las amortizaciones. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)

- C. **Las permutas de activos:** Es reconocido el AI por el valor razonable siempre y cuando se cumplan 2 condiciones, la primera es que la operación tenga carácter comercial y que el valor otorgado por las partes sea fiable. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
- D. **La generación interna de activos intangibles (Investigación y desarrollo):** Cuando los AI son procedentes de proyectos de investigación y de desarrollo, el tratamiento financiero es especial con las NIIF, ya que sí el AI se encuentra en fase de investigación, no podrá capitalizarse, pero sí está en fase de desarrollo, sí podrá capitalizarse. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
- a. **Fase de investigación:** La IASP reconoce la fase de investigación como “*el estudio original y planificado, emprendido con la finalidad de obtener nuevos conocimientos científicos o tecnológicos*”, además señala que los AI en investigación no podrán ser capitalizables porque no se puede garantizar la obtención de beneficios económicos futuros del AI en fase de investigación. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011).
  - b. **Fase de desarrollo:** La IASP reconoce a la fase de desarrollo en un estado más avanzado de la investigación, ya que permite abrir la puerta de capitalización de los desembolsos incurridos en el AI. Por consiguiente, para que un AI sea reconocido en fase de desarrollo para capitalización, debe la empresa demostrar y garantizar la capacidad financiera para terminar su proyecto, la posibilidad de ventas del activo y la estimación fiable de beneficios económicos futuros de la explotación del activo. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
- Finalmente se reconocerá el valor del AI en desarrollo por el importe total de todos los costes directamente atribuibles a su generación, desde que cumpla con las condiciones de capitalización y criterios de valor. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
- E. **Las operaciones de adquisición de empresas:** Según la IASP. El único método reconocido para la valorización de un AI en operaciones de adquisición de empresas

es el método de adquisición y como criterio de cálculo el valor razonable. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)

Ahora bien, en cuanto a la Metodología de cálculo del valor razonable, es la herramienta más fiable para calcular el valor cuantificable los AI según las NIIF (*como se menciona en NIIF 3 del 2004*), se define según la IFRS 9 y 13 como:

*IFRS 9 “La cantidad por la cual un activo podría ser intercambiado, o un pasivo liquidado, entre partes conocedoras y dispuestas en una transacción con condiciones iguales”* (Deloitte Global Services Limited, 2013)

*IFRS 13 “El precio que sería recibido para vender un activo o pagado para transferir un pasivo en una transacción ordenada entre los participantes en el mercado a la fecha de medición.”* (Deloitte Global Services Limited, 2013)

Para su estimación desde las NIIF, se debe definir el cálculo desde su forma de adquisición y desde su negociación, pero se debe destacar que para las NIIF el **AI debe cumplir con las condiciones de criterio de valor y de forma de adquisición para poder ser capitalizable, pero no señala un método de cálculo específico de costo para el valor razonable.** (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente), un ejemplo es que para el cálculo del valor razonable para la adquisición independiente a terceros, el valor razonable puede ser los precios de mercado o métodos indirectos como flujos descontados de caja, pero para ser válidos por las NIIF, deben cumplir con los criterios de valor y formas de adquisición.

Como se menciona anteriormente, **no hay una forma de cálculo específica para valorar los AI según las NIIF, pero sí hay criterios aprobados para realizar el cálculo según el criterio de valor y forma de adquisición**, para la presente investigación, se tomará los criterios de valor razonables descritos en la IFRS 13 (*Medición del valor razonable*) como guía, estos criterios de valor son:

1. Valor de mercado y/o adquisición
2. Valor simbólico o de donación: Cuando el producto es dado en donación por parte del estado
3. Valor de coste: Sí el producto no tiene mercado, se valora por el coste de producción (*El activo quedará valorado por su coste histórico menos su amortización y las pérdidas por deterioro del valor acumulado*). (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, pág. 8)
4. Valor de ingreso: Regularmente es para los productos financieros y consiste en dar valor actual de sus flujos futuros

De igual manera, la IASP señala que a parte del cálculo escogido para el valor razonable, la empresa debe revisar su procedimiento, ya que sí su valor razonable excede en gran cantidad los costes de operación, los costos de negociación y los precios de mercado de activos similares, puede que la diferencia se impute al resultado del ejercicio o a una provisión de riesgos o como un ingreso diferido (*Según al análisis y dictamen en una situación de auditoría*) (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011).

Una condición para el cálculo del valor razonable de un AI según las NIIF es determinar su vida útil de la forma en que se va a contabilizar, ya sea de forma finita o infinita:

1. AI vida útil finita: Sí el AI es finito, para calcular el valor razonable se debe tener en cuenta que se va a amortizar según su obsolescencia técnica del activo, el ciclo de vida, la estabilidad de la industria y la utilización por parte de la empresa. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)
2. AI vida útil infinita: el AI es infinito, para calcular el valor razonable se debe tener en cuenta que no se va a amortizar, pero se deberán someter periódicamente a pruebas de deterioro de valor. (Cañibano Calvo & Gisbert Clemente, 2011)

Resulta importante, el diagnóstico empresarial que puede ser el FODA, con Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas; se realiza este tipo de diagnóstico

empresarial para identificar factores positivos y negativos tanto internos como externos de la organización; Para la presente investigación, su aplicación será por el siguiente proceso:

- Verificar la información general de la empresa del estudio de caso (*Marco Teórico de la empresa*)
- Definir los objetivos y los medios para la recolección de la información
- Preparar y realizar la sesión de preguntas para identificar las respuestas a los objetivos planteados
- Realización la descripción del estado general de la empresa (historia, ventas, administración, producción y entorno)
- Analizar la información encontrada en respuesta a los objetivos de la empresa
- Realizar el cuadro DOFA

## DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico de la investigación para el desarrollo de la investigación, se plantea a través de los siguientes aspectos:

### 1. Hipótesis de la investigación:

La valorización de Activos Intangibles Tecnológicos de origen tecnológico en Colombia y en especial software ya desarrollados genera, potencializa y aumenta el valor de la empresa

### 2. Tipo de investigación:

El tipo de investigación es Descriptiva. Al respecto, según Dankhe (1986) citado por Hernández et al (1998) define: *“Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”*. Así, desde el punto de vista científico, describir es medir.

### 3. Análisis de involucrados:

Ahora bien, siguiendo la metodología del Marco Lógico, se plantea en la tabla 5, el análisis de la población involucrada en la investigación.

Investigador	
<b><u>Grupos</u></b>	El investigador es la persona quien realiza la investigación
<b><u>Intereses</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La valoración de empresas es una tendencia en el mercado empresarial y financiero colombiano para los profesionales y especialistas en finanzas, es por esto que la investigación será la primera herramienta para aprovechar la tendencia por parte del investigador.</li> <li>2. Según el éxito de la investigación en el estudio de caso (Zyos), las empresas desarrolladoras de software del mercado y en especial de ParqueSoft Bogotá pueden decidirse a realizar la valoración de sus</li> </ol>

	SD. Por lo tanto, la realización de la investigación puede generar emprendimiento para investigador
<b><u>Problemas percibidos</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encontrar información válida para el proceso de la información</li> <li>2. Asesoría correcta en el desarrollo de la investigación</li> <li>3. Determinar una empresa de caso que sea insignia de la organización a determinar.</li> </ol>	
<b><u>Recursos</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyo universitario mediante el acceso a las bases de datos</li> <li>2. Asesoría del profesor Hernando Rodríguez</li> <li>3. Consecución de la empresa líder de ParqueSoft Bogotá como lo es la empresa ZYOS.</li> </ol>
<b><u>Intervención</u></b>	El investigador es quien realiza la intervención en los demás involucrados
<b>Zyos (Empresa de caso)</b>	
<b><u>Grupos</u></b>	Zyos es la empresa desarrolladora de software de caso, en ella se realizará el análisis y desarrollo de la propuesta.
<b><u>Intereses</u></b>	<p>Es importante la investigación a realizar para la empresa Zyos ya que con la metodología de valoración de AIT ya desarrollados como el SD, se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar mayor valor de la empresa y de sus software,</li> <li>- Se podrá manejar de mejor forma la estrategia financiera de la empresa,</li> <li>- Se podría pagar menos impuestos y más que todo se aumenta la probabilidad de aumento de utilidades que es lo importante para la empresa. (Vilanova)</li> </ul>
<b><u>Problemas percibidos</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La empresa no tiene el conocimiento debido sobre las NIIF.</li> <li>2. La empresa no se ha adecuado a los ajustes solicitados de las NIIF</li> <li>3. La empresa no contempla el valor de sus software ya desarrollados</li> <li>4. La empresa valoriza sus software ya desarrollados como ventaja competitiva.</li> </ol>	
<b><u>Recursos</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyo universitario mediante el acceso a las bases de datos</li> <li>2. Asesoría del profesor Hernando Rodríguez</li> <li>3. Asesoría de la planta de docentes de la universidad</li> <li>4. Investigador líder</li> </ol>

	5. Profesionales empleados de la empresa
<b><u>Intervención</u></b>	Es el estudio de caso para desarrollar la metodología descrita en el objetivo general.
<b>ParqueSoft Bogotá</b>	
<b><u>Grupos</u></b>	ParqueSoft Bogotá es uno de los clústeres más importantes de tecnología de Bogotá y es en donde está inmerso la empresa Zyos como una de las empresas más representativas
<b><u>Intereses</u></b>	Es importante la investigación para ParqueSoft Bogotá ya que al rescatar el valor de las empresas de desarrollo de software, se mejora la competitividad de las empresas inmersas en el clúster, ya que al tener mayor valor puede crear mayor riqueza junto a menos impuestos, que pueden ser decisivos en factores de competitividad del mercado.
<b><u>Problemas percibidos</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las empresas que están el clúster no tiene el conocimiento debido sobre las NIIF.</li> <li>2. Las empresas que están el clúster no se ha adecuado a los ajustes solicitados de las NIIF</li> <li>3. Las empresas que están el clúster no contempla el valor de sus software ya desarrollados</li> <li>4. ParqueSoft Bogotá no ofrece herramientas para sus empresas con respecto a la valorización de las AIT.</li> </ol>	
<b><u>Recursos</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyo universitario mediante el acceso a las bases de datos</li> <li>2. Asesoría del profesor Hernando Rodríguez</li> <li>3. Asesoría de la planta de docentes de la universidad</li> <li>4. Investigador líder</li> <li>5. Empresas y profesionales vinculados con el clúster.</li> </ol>
<b><u>Intervención</u></b>	Es un grupo altamente representativo de la población objetivo a impactar con el desarrollo de la investigación.
<b>Universidad la Gran Colombia</b>	
<b><u>Grupos</u></b>	La Universidad es el espacio académico para formar, guiar y definir la investigación en búsqueda de la respuesta de los objetivos planteados
<b><u>Intereses</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí se crea a través del estudio de caso de la empresa Zyos un caso de éxito, la industria tecnológica de las empresas desarrolladoras de software a través del clúster tecnológico tendrá reconocimiento para</li> </ol>

	<p>la universidad como institución educativa que apoya los procesos económicos y financieros de las empresas de este sector.</p> <p>2. Sí se crea a través del estudio de caso de la empresa Zyos un caso de éxito, se crearán más canales para que los empresarios de ParqueSoft Bogotá busquen apoyar procesos de investigación con la universidad, que beneficiaría tanto a los próximos estudiantes junto al nivel investigativo de la universidad.</p>
<b><u>Problemas percibidos</u></b>	
Ninguno, es una institución de apoyo para el desarrollo de la investigación.	
<b><u>Recursos</u></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyo universitario mediante el acceso a las bases de datos</li> <li>2. Asesoría del profesor Hernando Rodríguez</li> <li>3. Asesoría de la planta de docentes de la universidad</li> <li>4. Investigador líder.</li> <li>5. Biblioteca</li> </ol>
<b><u>Intervención</u></b>	Apoyo en el desarrollo de la investigación

*Tabla 5 - Análisis de los Involucrados. Autor, 2015.*

#### 4. Análisis de variables:

El análisis de variables se realizará de acuerdo al desarrollo de cada objetivo de la investigación. Ver tabla 6.

<b>Objetivo</b>	<b>Variables a analizar</b>
Establecer un diagnóstico del contexto actual financiero y administrativo de la empresa de caso ZYOS Ltda., en cuanto a la valoración de activos intangibles, desarrollados en los años 2011 al 2014	Diagnóstico → DOFA
	Valoración de AIT → método compuesto
Diseñar el procedimiento de valoración de activos intangibles de origen tecnológico según NIIF para aplicar en la empresa ZYOS Ltda., durante los años 2011 al 2014.	Procedimiento de valoración de AIT según NIIF → método compuesto → Valor razonable
Estimar el impacto financiero reflejado a través de los estados financieros, con la nueva	Impacto financiero → Indicadores de impacto financiero para evaluar

valoración de los activos intangibles para el caso de la empresa ZYOS Ltda. y su implicación en las empresas desarrolladoras de PARQUESOFT Bogotá.	beneficios y costos
	Implicación en empresas desarrolladoras → Matriz de proyección

*Tabla 6 - Análisis de variables. Autor, 2015.*

### 5. Técnicas de medición estadística:

La tabla 7, muestra las técnicas de medición estadística a utilizar en la investigación para el cumplimiento de los objetivos específicos.

<b>Variables a analizar</b>	<b>Técnicas de medición estadística</b>
Diagnóstico → DOFA	Cualitativa (Encuestas y entrevistas)
Valoración de AIT → método compuesto	Cualitativa (Revisión de documentos junto a Encuestas y entrevistas )
Procedimiento de valoración de AIT según NIIF → método compuesto → Valor razonable	Cuantitativa (Indicadores financieros y datos históricos cuantitativos)
	Cualitativo (Datos proyectados de beneficios cualitativos)
Impacto financiero → Indicadores de impacto financiero para evaluar beneficios y costos	Cuantitativa (Indicadores financieros y datos históricos cuantitativos)
Implicación en empresas desarrolladoras → Matriz de proyección	Cuantitativa (Indicadores financieros y datos históricos cuantitativos)
	Cualitativo (Datos proyectados de beneficios cualitativos)

*Tabla 7 - Técnicas de medición estadística. Autor, 2015.*



## INFORMACIÓN (MANEJO DE DATOS) Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 1. Desarrollo del proyecto

#### Diagnóstico del contexto actual financiero y administrativo de la empresa de caso Zyos, Ltda. en cuanto a la valoración de activos intangibles, desarrollados en los años 2011 al 2014.

Para identificar los impactos de la metodología de valorización de AI según las NIIF en empresas tecnológicas de Colombia, se debe determinar el proceso de valoración junto a al correcto estudio en una empresa de caso, es por esto que se establece a la empresa Zyos, Ltda. como empresa de estudio de caso representativa de las empresas de origen tecnológico en Bogotá. Por lo consiguiente, se describe y se realiza el diagnóstico empresarial según la metodología indicada en el marco referencial:

#### Marco teórico de la empresa Zyos

<b>Razón social</b>	Zyos Limitada	<b>NIT</b>	900.303.938-9
<b>Objeto Social</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear, desarrollar, producir, comercializar, enajenar, asesorar y dar soporte técnico de todo tipo de aplicativos de software con las bases de datos comerciales existentes</li> <li>2. Consultoría en todo tipo de aplicativos de software</li> <li>3. Distribuir, alquilar y comercializar productos de software y hardware</li> <li>4. Ser proveedores de aplicativos hardware, software y web</li> <li>5. Desarrollo de páginas web</li> <li>6. Optimización de uso de redes y base de datos</li> </ol>			
<b>Especialidad</b>	Desarrollo de software		
<b>Propietarios</b>	Óscar Javier Garzón Macías – 80.854.575		
	Lady Paola Fuertes Ceballos – 53.016.651		
<b>Régimen Tributario</b>	Régimen común		
<b>Matrícula mercantil</b>	01919353 del 4 de agosto del 2009		

<b>Dirección</b>	Calle 25 no. 32 – 37
<b>Contacto</b>	Tel: 742 3171 – email: <a href="mailto:contacto@zyos.co">contacto@zyos.co</a>

*Tabla 8 - Marco Teórico de la empresa Zyos, Ltda. Autor, 2015.*

### **Objetivos y medios para recolección de información**

El objetivo principal para la recolección de la información de la empresa de estudio de caso es determinar la información solicitada por las NIIF para capitalizar los AIT, pero para ello se debe desarrollar y solucionar las siguientes actividades:

- a. Determinar el control de la empresa con sus productos de origen tecnológico  
*(Cuando se menciona control, significa determinar si la empresa tiene el poder de obtener beneficios económicos de sus productos de origen tecnológico)*
- b. Comprobar la identificabilidad de los productos de origen tecnológico de la empresa  
*(Cuando se menciona identificabilidad, significa evaluar si los productos de origen tecnológico de la empresa pueden ser escindido, vendido, cedido, dado en explotación, arrendado o intercambiado)*
- c. Demostrar la prospectiva de los productos de origen tecnológico de la empresa  
*(Cuando se menciona prospectiva, significa demostrar que los productos de origen tecnológico puedan generar beneficios económicos presentes y futuros junto que a que los recursos fluyen a través de la empresa)*
- d. Verificar la metodología de cálculo del costo del software
- e. Contrastar que los gastos implícitos en la investigación y desarrollo del proyecto estén reflejados en los estados financieros de la empresa
- f. Determinar las formas de adquisición de los productos de origen tecnológico
- g. Determinar la situación administrativa, comercial y financiera en base a determinar los impactos con la valoración de los AI según las NIIF.

Los medios para recoger la información será principalmente la entrevista con los propietarios de la empresa.

## Sesión de preguntas

Se realiza la sesión de preguntas el 22 de mayo de 2015, la descripción de las preguntas con sus respectivas respuestas por parte de Zyos se encuentra en el anexo 5 “*Diagnostico empresarial - sesión de preguntas*”.

## Descripción del estado general de la empresa

HISTORIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa se creó en el 2008 y se formalizó a partir de 2009</li> <li>- La empresa inició a raíz de los primeros trabajos realizados como Ingenieros de Sistemas</li> <li>- Se cuenta con una experiencia de más de 6 años desarrollando software de alta calidad junto al desarrollo de alrededor de 22 soluciones tecnológicas para 15 empresas</li> </ul>
ADMINISTRACION
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se cuenta con el registro de marca 1 de los 4 software propios</li> <li>- El modelo de comercialización de comercialización de software propios permite tener clientes recurrentes soportados en contratos y ordenes de servicios que permiten soportar los gastos de funcionamiento de la empresa hasta diciembre de 2015, regularmente se renueva los soportes cada año que se ha venido realizando desde el 2010.</li> <li>- La planeación financiera se realiza al finalizar y al empezar cada año, los objetivos son identificar el punto de equilibrio, el valor proyectado de impuestos a pagar y el costo para mantener la operación y la estructura de innovación y/o optimización.</li> <li>- Actualmente el software como intangible no se capitaliza en los estados financieros de la empresa, lo que se realiza es que los gastos de horas de desarrollo se incluye en la cuenta de obligaciones laborales y la infraestructura como dominios, hosting y/o servidores se registra como gastos operaciones.</li> </ul>
ENTORNO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa tiene un entorno positivo debido a que está inmersa en el clúster tecnológico de Colombia como lo es ParqueSoft, en especial ParqueSoft Bogotá.</li> <li>- En el 2015 Zyos implementará la certificación ISO 29110 sobre la seguridad de la información en los software a través de la convocatoria 683 de 2014 de Colciencias</li> </ul>

PRODUCCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primero, la metodología de desarrollo fue mediante las indicaciones del PMI mediante las indicaciones del PM Book, después, con los cursos de gerencia de proyectos TI se cambio a la metodología PSP (<i>Personal Software Process</i>) y TSP (<i>Team Software Process</i>),</li> <li>- Se desarrolla principalmente a través de frameworks o programas para programación como PRIMEFACES e HIBERNATE, con lenguajes de programación JAVA, JSP, JSF, C++ y HTML5.</li> <li>- Se desarrolla con tecnología mencionada anteriormente que permite visualizar los software desde cualquier dispositivo (<i>Cloud computing</i>) sin necesidad de instalación, sólo acceso a Internet.</li> </ul>
VENTAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa tiene una facturación anual promedio en los últimos 3 años de más de 160 millones de pesos mediante la comercialización de desarrollo de software para terceros, comercialización de software propios, capacitación y soporte de software, desarrollo de páginas web e infraestructura tecnológica.</li> <li>- Para los software ofrecidos por Zyos se cuenta con 2 modelos de valor que son precio por uso por usuario mensual y precio por licencias anuales; En cambio, para los desarrollos nuevos, Zyos cobra las horas de desarrollo, las horas de soporte y la infraestructura correspondiente.</li> </ul>

*Tabla 9 - Descripción general Zyos. Autor, 2015*

### **Análisis de la información encontrada en respuesta a los objetivos de la empresa**

En respuesta a los objetivos principales para el diagnostico se denota que:

- Zyos tiene el control de sus software ya que a través de ellos ha tenido una facturación concurrente y con los clientes actuales puede seguir obteniendo beneficios económicos.
- Zyos tiene identificabilidad sobre sus propios software, ya que por naturaleza de mercado de software se puede realizar y el ejemplo que tiene es el caso del software Intelab que fue adquirido por fusión.
- Zyos presenta prospectiva con sus software ya que su comercialización ha permitido tener clientes recurrentes desde el 2010 hasta el 2015 con una alta posibilidad de

seguir manteniendo esta tendencia, esto quiere decir que los beneficios económicos de sus software son presentes y tienen prospectiva futura.

- La metodología de costo del software es coherente, medible y fiable a las condiciones técnicas y de mercado de la industria tecnológica.
- Los software ya están desarrollados (SD) y son contabilizados con gastos de desarrollo y no de investigación en los estados financieros de la empresa
- La situación administrativa, contable y financiera se encuentra en orden para las exigencias contables actuales y es una empresa viable para determinar la metodología de valoración de AIT según las NIIF.

### Cuadro DOFA-FODA

	<b>INTERNAS</b>	<b>EXTERNAS</b>
<b>POSITIVA</b>	Fortalezas	Oportunidades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El modelo de comercialización de comercialización de software propios permite tener clientes recurrentes soportados en contratos y ordenes de servicios que permiten soportar los gastos de funcionamiento de la empresa hasta diciembre de 2015, regularmente se renueva los soportes cada año que se ha venido realizando desde el 2010.</li> <li>- LA gestión de proyectos y de costos está bien estructurado según metodologías ampliamente reconocidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a su experiencia y a su entorno, tiene un mayor grado de prospectiva</li> <li>- En el 2015 Zyos implementará la certificación ISO 29110 sobre la seguridad de la información en los software a través de la convocatoria 683 de 2014 de Colciencias, esto hará que mejore la calidad del software y tenga mayor probabilidad de comercialización.</li> <li>- El software al ser <i>cloud computing</i> tiene mayor acceso al mercado</li> </ul>
<b>NEGATIVA</b>	Debilidades	Amenazas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sólo tiene un software con registro de marca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualmente el software como intangible no se capitaliza en los estados financieros de la empresa, esto genera pérdida de valor y de competitividad</li> </ul>

Tabla 10 - DOFA Zyos. Autor, 2015.

**Diseñar el procedimiento de valoración de activos intangibles de origen tecnológico según NIIF para aplicar en la empresa ZYOS Ltda., durante los años 2011 al 2014.**

A partir de la metodología de valoración de AIT indicada en el marco referencial, se diseñara el procedimiento de valorización para la empresa Zyos durante los años 2011 al 2014. Por consiguiente, el proceso indicado por las NIIF será primero determinar los criterios de reconocimiento de los AIT de Zyos durante los años 2011 al 2014, segundo verificar las formas de adquisición de los AIT de Zyos para verificar el criterio de valor de costo razonable del activo y por último realizar el cálculo del valor razonable según las NIIF para los AIT de Zyos

**Criterios de reconocimiento de los AIT de Zyos durante los año 2011 al 2014**

Zyos para el año 2011 cuenta con 3 software ya desarrollados (Zyos Connect, Zyos Messenger y Zyos Living – Mi Edificio) y un software de participación leve (Intelab para el 2013), a partir de estos software, se realizará los criterios de reconocimiento:

**1. Control del activo**

Para este criterio de valor, se debe demostrar que la empresa tiene el poder de obtener beneficios económicos de los productos, para demostrar esto se tomará de base la facturación de la empresa desde el 2011 hasta el 2014 con las siguientes indicaciones:

- Los clientes de Zyos Connect son Casa Toro Automotriz, Globotech Displays, Consultoría contractual y Martín Bermúdez.
- Los clientes de Zyos Messenger son Copropiedad Zona Franca y Fundación ICDL
- Los ingresos de Zyos Living o Mi Edificio son por parte del estado, pero tuvo dos clientes que son Constructora Bolivar y ParqueSoft Bogotá
- Los ingresos de Intelab es por Intelnova

FACTURACIÓN ZYOS 2011		IVA	Valor facturado
Casa Toro Automotriz S.A.	47,8%	1.739.827	12.613.743
Constructora Bolívar S.A.	5,3%	192.000	1.392.000
Consultoría Contractual	15,9%	578.219	4.192.080
Copropiedad Zona Franca Bogotá	2,3%	82.480	597.980
Foster Ingeniería LTDA.	12,7%	461.280	3.344.280
Gaitán Bermúdez asociados S.A.S.	0,2%	8.800	63.800
Globotech Displays S.A.	12,7%	463.680	3.361.680
Grafix Digital S.A.	0,0%	-	-
Martín Bermúdez Asociados S.A.	3,2%	115.200	835.200
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>3.641.485</b>	<b>26.400.762</b>

Tabla 11 - Facturación Zyos 2011. Zyos Ltda., 2014

FACTURACIÓN ZYOS 2012		IVA	Valor facturado
Casa Toro Automotriz S.A.	4,1%	820.800	5.950.800
Consultoría Contractual	3,1%	620.721	4.500.224
Copropiedad Zona Franca Bogotá	0,2%	48.000	348.000
Dynamo Solutions	24,6%	4.872.000	35.322.000
Foster Ingeniería LTDA.	23,2%	4.599.352	33.345.300
Fundación ICDL Colombia	4,3%	844.800	6.124.800
Globotech Displays S.A.	0,0%	-	-
Integradores Alta Tecnología S.A.S.	25,5%	5.060.000	36.685.000
International Project Management S.A.S.	14,5%	2.880.000	20.880.000
Martín Bermúdez Asociados S.A.	0,5%	89.623	649.765
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>19.835.295</b>	<b>143.805.889</b>

Tabla 12 - Facturación Zyos 2012. Zyos Ltda., 2014

FACTURACIÓN ZYOS 2013		IVA	Valor facturado
Biotoscana S.A.	6,3%	2.275.200	16.495.200
Brain Tech S.A.S.	14,7%	5.328.000	38.628.000
Consultoría Contractual	1,8%	656.526	4.759.817
Copropiedad Zona Franca Bogotá	0,1%	38.400	278.400

Fiducoldex – Proexport Colombia	0,3%	-	846.348
Foster Ingeniería LTDA.	5,0%	1.794.483	13.010.000
Fundación ICDL Colombia	4,3%	1.555.200	11.275.200
Globotech Displays S.A.	3,2%	1.164.480	8.442.480
Integradores Alta Tecnología S.A.S.	7,6%	2.748.400	19.925.903
Intelnova	6,6%	2.390.400	17.330.400
La Corporación Connect Bogotá región	0,1%	32.160	233.160
Luis Fernando Meza	24,1%	8.607.611	63.230.899
Martín Bermúdez asociados s.a.	0,4%	152.287	1.104.081
ParqueSoft Bogotá	18,3%	6.620.690	48.000.000
Universidad Santo Tomás	7,0%	-	18.393.103
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>33.363.838</b>	<b>261.952.991</b>

Tabla 13 - Facturación Zyos 2013. Zyos Ltda., 2014

FACTURACIÓN ZYOS 2014		IVA	Valor facturado
Biotoscana S.A.	2,7%	1.101.632	7.986.832
Casa Toro Automotriz S.A.	0,0%	-	-
Centro de negocios inmobiliarios (Casa nueva)	4,6%	1.868.851	13.549.171
Consultoría Contractual	1,4%	586.268	4.250.445
Copropiedad Zona Franca Bogotá	0,1%	48.000	300.000
Fiducoldex – Proexport Colombia	0,7%	-	1.999.046
Foster Ingeniería LTDA.	16,3%	6.616.803	47.971.821
Fundación ICDL Colombia	15,5%	6.325.030	45.856.469
Globotech Displays S.A.	4,8%	1.956.730	14.186.290
In-Contacto S.A.S.	0,5%	208.000	1.508.000
Intelnova	12,9%	5.236.480	37.964.480
Link Point Group S.A.S.	2,5%	1.023.648	7.421.448
Martín Bermúdez Asociados S.A.	0,3%	106.565	772.597
ParqueSoft Bogotá	0,3%	120.000	870.000
Plataforma laboral S.A.S.	0,6%	237.680	1.723.180
Ramírez Ortiz Abogados & Asociados	3,6%	1.476.447	10.704.242

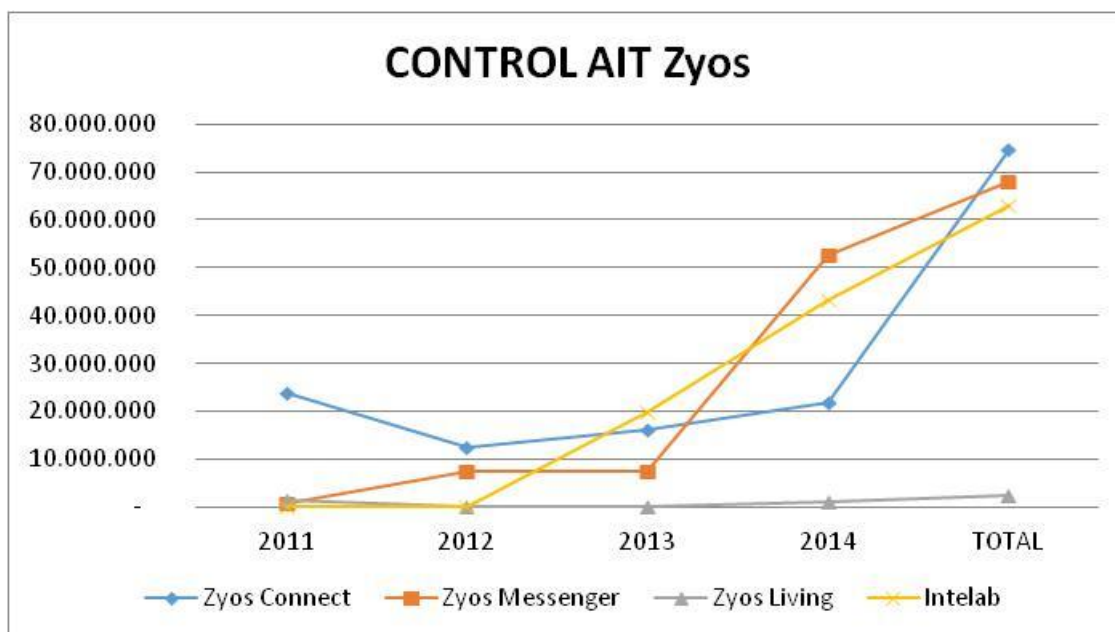
Rubiano Martínez Contadores Asociados S.A.S.	1,5%	604.471	4.382.412
Skyline Business Intelligence S.A.S	0,0%	8.800	63.800
Soluciones Logísticas para pequeñas y medianas empresas S.A.S.	6,2%	2.521.060	18.277.685
Universidad Santo Tomás	25,5%	10.398.455	75.388.799
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>40.444.920</b>	<b>295.176.717</b>

Tabla 14 - Facturación Zyos 2014. Zyos Ltda., 2014

A partir de lo anterior, se refleja que los ingresos por los AIT son (Ver tabla 15):

	2011	2012	2013	2014	<b>TOTAL</b>
Zyos Connect	23.899.627	12.631.932	16.279.671	21.858.895	<b>74.670.126</b>
Zyos Messenger	680.460	7.365.600	7.365.600	52.529.499	<b>67.941.159</b>
Zyos Living	1.584.000	0	0	990.000	<b>2.574.000</b>
Intelab	0	0	19.720.800	43.200.960	<b>62.921.760</b>
<b>TOTAL</b>	<b>26.164.087</b>	<b>19.997.532</b>	<b>43.366.071</b>	<b>118.579.354</b>	<b>208.107.045</b>

Tabla 15 - Matriz de ingresos por AIT de Zyos. Autor, 2015



Gráfica 3 - Control de los AIT Zyos. Autor, 2015

A partir de los datos históricos de facturación y el comportamiento creciente de los ingresos provenientes del control de sus AIT, se puede afirmar que Zyos tiene control sobre sus activos que le permiten obtener beneficios económicos sobre el.

## 2. Identificabilidad del Activo

Para este criterio de valor, se debe demostrar que los productos tecnológicos deben ser separables, es decir que pueda ser escindido, vendido, cedido, dado en explotación, arrendado o intercambiado; como se reflejaba en el diagnóstico empresarial de la empresa, todos los software son dados a ser separables gracias a la naturaleza de este producto y del mercado, comentando un ejemplo que lo es el software de Intelab.

## 3. Prospectiva del Activo

Para este criterio de valor se debe demostrar primero que el activo tiene probabilidad que genere beneficios económicos futuros y segundo que estos beneficios económicos deben fluir en la empresa.

Para demostrar que los software de Zyos tienen probabilidad de generar beneficios económicos futuros se presentan los contratos o soportes legales que afirman que los clientes estarán con los software ofrecidos por la empresa al menos hasta diciembre de 2015, de igual forma, Zyos afirma que seguramente sus clientes continuarán con ellos, ya que los software se han vuelto importantes para la gestión y operación de sus negocios correspondientes y seguirán renovando su confianza como lo han hecho durante 4 años consecutivos.

Para demostrar que los beneficios económicos de los software en Zyos fluyen en la empresa se tomará los datos de la facturación de Zyos (Ver desde la tabla 11 a la 15):

Año	Facturación total anual	Facturación por software de Zyos
2011	\$30.042.247	\$26.164.087 (87,09%)
2012	\$163.641.187	\$19.997.532 (12,22%)
2013	\$295.316.829	\$43.366.071 (14,68%)

2014	\$335.621.637	\$118.579.354 (35,33%)
TOTAL	\$824.621.900	\$208.107.045 (25,24%)

Tabla 16 - Prospectiva de los software de Zyos. Autor, 2015

Como se refleja en la tabla 16, los beneficios económicos de los software ofrecidos por Zyos fluyen en la empresa en un porcentaje promedio del 25,24%.

#### 4. Costos razonables del activo

Para este criterio de valor, se debe demostrar que los costos de los productos tecnológicos deben medirse de forma fiables a partir del valor razonable según las NIIF, como se menciona en el marco referencial para la metodología de valoración de AIT según las NIIF, se debe determinar primero la forma de adquisición de los productos tecnológicos (Ver tabla 16) y segundo determinar que la medición del coste sea medible y confiable. Por lo tanto, para empezar, la forma de adquisición de los software de Zyos son:

Software	Forma de adquisición del AI según NIIF
Zyos Connect	Generación interna de activos intangibles
Zyos Messenger	Generación interna de activos intangibles
Zyos Living	Generación interna de activos intangibles – subvenciones del gobierno
Intelab	Operaciones de adquisición de empresas

Tabla 17 - Formas de adquisición de AIT de Zyos según NIIF. Autor, 2015

Zyos Connect – Zyos Messenger: La forma de adquisición de los software fue por generación interna, se registro financiera y contablemente en los años respectivos mediante las horas de desarrollo empleadas en obligaciones laborales y los gastos de infraestructura en gastos operacionales, actualmente se registra financiera y contablemente las horas de soporte, pero no lo que representa implícitamente el valor del software.

Zyos Living: La forma de adquisición del software y el tratamiento contable fue igual a la de Zyos Connect y Zyos Messenger, pero se menciona también que la forma de adquisición fue a través de las subvenciones del gobierno ya que para este software se logra

financiación por parte del estado de alrededor de \$100.000.000 a través de Colciencias mediante la convocatoria de software de calidad 560 de 2012, pero estos ingresos para el software contablemente como un ingreso no operacional específicamente en ingresos diferidos hasta que se cumplió con los compromisos de Colciencias.

Intelab: La forma de adquisición del software fue a través de la forma de Operaciones de adquisición de empresas, ya que lo que se realizó fue una fusión en los derechos de explotación del software con Intelnova, la fusión consiste que se realiza descuento del 30% en el costo de desarrollo de las mejoras de Intelnova (costo asumido por Zyos) para que Zyos acceda al 15% de las ventas mensuales de Intelnova.

Segundo, la metodología de coste de software es medible y separable por factores como indica las NIIF, su cálculo es de la siguiente manera:

- + Suma de las horas planeadas de desarrollo o de programación (Horas planeadas a través de la metodología TSP – PSP)
- + Costo de la infraestructura
- = **SUBTOTAL**
- + 10% Imprevistos
- + 15% Utilidad
- = **PRECIO DESARROLLO DEL SOFTWARE** (*Sin incluir IVA y/o demás impuestos*)

### **Capitalización del valor razonable de los AIT de Zyos durante los año 2011 al 2014**

Al verificar que Zyos cumple con los criterios de valor y las formas de adquisición solicitados por la metodología de valoración de AIT de las NIIF, se debe realizar el cálculo del valor razonable de los AIT. Por lo tanto, se debe primero definir la vida útil de los AIT y según definir la metodología de cálculo de los AIT según NIIF.

La vida útil del software según lo comentado por Zyos es infinita, pero se podría decir que el software cambia o evoluciona cada 10 años por políticas de calidad, esto significa que tendrá unas mejoras significativas que hacen que el software sea mejor siendo el mismo, pero para la presente investigación se denotará una vida útil de 10 años.

Ahora, la metodología principal para calcular el valor razonable de los AIT de Zyos es la de VALOR DE COSTE que se representa a través del WACC (Costo ponderado), pero no se podría aplicar esta metodología de valor a los AIT de Zyos, ya que:

- Para el cálculo del WACC se toma en cuenta principalmente los valores históricos y proyectados del balance general y del estado de resultados, estos estados financieros tienen en cuenta no sólo los beneficios económicos de los software ofrecidos por Zyos, sino varios beneficios económicos de software.
- El cálculo del valor de software o AIT sería errado ya que tendría en cuenta el costo del capital implícito en los AIT desarrollados para terceros.
- Los AIT desarrollados para terceros no se revisan para la presente investigación ya que no cumplen con las indicaciones de criterio de valor solicitadas por las NIIF, además de que no son propios de Zyos y no son el objetivo de investigación.
- Con el WACC se determina el valor de la empresa, pero no de los AIT, lo cual no es el objetivo de la presente investigación.

Al no poder ser valorado por la metodología de coste, se valorará los AIT según la metodología de VALOR DE INGRESO representada por la metodología del Valor Presente Neto (VPN), con esta técnica de medición se puede conocer el valor actual del AIT según sus flujos presentes y futuros. Por lo tanto, el proceso de valorización de los AIT de Zyos es:

1. Verificar los flujos de ingresos por los AIT de Zyos para los años 2011 al 2014 (Datos históricos) y para los años de vida útil (Datos proyectados) (Ver Anexo 6)
2. Determinar la tasa de descuento o de oportunidad para los AIT de Zyos: La tasa de descuento a tomar para la valorización de AIT de Zyos será del 25,24%, que corresponde a los beneficios económicos de los software ofrecidos por Zyos que han fluido en la empresa.
3. Calcular el Valor Presente Neto (VPN) de los AIT de Zyos (Ver Anexo 6)

Al realizar el proceso de valorización de los AIT válidos según la metodología NIIF mediante el método de valor ingreso representado por el Valor Presente Neto, se puede afirmar que el valor de los AIT de Zyos es:

Zyos Connect = \$270.602.616

Zyos Messenger = \$149.396.542

Zyos Living = \$105.740.243

Intelab= 302.883.672

**Estimar el impacto financiero reflejado a través de los estados financieros, con la nueva valoración de los activos intangibles para el caso de ZYOS Ltda., y su implicación en las empresas desarrolladoras de ParqueSoft Bogotá**

Reconociendo el valor de los AIT según las NIIF, se debe estimar su impacto para Zyos en los estados financieros para luego determinar su implicación para las empresas de origen tecnológico en ParqueSoft Bogotá. Por consiguiente, se debe realizar primero la determinación y el ajuste contable según las NIIF en los estados financieros de Zyos para el 2014, para luego realizar la comparación y análisis de los estados financieros.

El ajuste contable según las NIIF se debe realizar de la siguiente manera:

- Se debe registrar en el activo en la cuenta de activos intangibles el valor de correspondiente de la valorización del AIT
- Como los AIT ya han sido desarrollados en años anteriores y se ha registrado el costo y gasto en las cuentas correspondientes, no se amortiza y se debe registrar en el patrimonio en la cuenta de patrimonio que puede ser en la cuenta de Know How (Salazar, 2010).

Al realizar el ajuste contable (Anexo 7) se denota que:

- La capitalización de los AIT como SD de Zyos según las NIIF logra una capitalización para Zyos de 16,44 veces su valor.

- El valor de los AIT como SD es grande gracias a que el software ha generado ingresos por alrededor 5 años y tiene una prospectiva alta de 10 años.
- La empresa Zyos tiene mayores herramientas para lograr una mejor estrategia financiera acorde con la normatividad NIIF sí considera en algún momento vender, intercambiar, escindir, fusionar, entre otros, los software e incluso la propia empresa (Mayor competitividad y sostenibilidad frente a la competencia).
- Al realizar la valoración de AIT según las NIIF Zyos tiene el ajuste correspondiente solicitado por la ley para los Activos Intangibles

Al realizar la valoración de los AIT según las NIIF, los ajustes correspondientes en los estados financieros y las implicaciones financieras reales para Zyos, se establece que el impacto en las empresas de origen tecnológico de ParqueSoft Bogotá principalmente se **rige por el aumento o rescate del valor real de sus software bajo la metodología de AIT según las NIIF**, esto trae nuevas herramientas para una mejor estrategia financiera para las empresas de origen tecnológico de ParqueSoft Bogotá, en donde una de ellas puede ser que sus AIT como SD pueden ser usados según la ley 1676 del 20 de agosto de 2013 como garantía mobiliaria.

## CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES E IMPLICACIONES

A través del análisis de la metodología de valoración de AI según las NIIF, las empresas que tengan su esencia en AI como las empresas de origen tecnológico pueden generar mayor valor ya sea para competitividad o para herramienta financiera, con la presente investigación se concluye principalmente que los AIT basados y sustentados bajo los criterios de valor, de adquisición y de valor razonable en la metodología de valoración de AI según las NIIF pueden potencializar y generar valor para las empresa de origen tecnológico de Bogotá, en este caso como lo es para la empresa Zyos, Ltda. el resultado fue que con la implementación de la valoración, se valora la empresa 16 veces lo que valía gracias a la perspectiva generada con sus software ya desarrollados (SD). De igual forma, se concluye que con la valorización de los AIT como los software, las empresas de origen tecnológico puede tener más y diferentes estrategias financieras para consolidar su negocio, como por ejemplo ya sea la fusión o venta de la empresa o de software, o acogerse a beneficios financieros como la descrita en la ley 1676 de 2013 para lograr financiación de nuevos proyectos.

Se recomienda para investigaciones relacionadas con AIT según las NIIF primero que la empresa tecnológica a valorar tiene que cumplir con las indicaciones solicitadas por la IFRS, no todas las empresas de origen tecnológico pueden acceder a la valorización de sus AIT, sí se desea realizar, se debería primero adaptar la empresa a las solicitudes indicadas; segundo a que se evalúe muy bien el costo y valor razonable de los AIT, el costo de la elaboración tiene que ser fiable y medible en sus procesos junto a que su valor razonable pueda ser preferiblemente por la metodología de valor de costo y después de valor ingreso en el tiempo.

Cabe destacar que el impacto a generar en la empresa Zyos, Ltda. es positivo y que está empresa al ser representativa de uno de los clúster tecnológico más importantes de Bogotá, puede impactar en la estructura de valor de estas empresas de origen tecnológico que cumplan con los criterios establecidos por las NIIF.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 18 - Cronograma del Proyecto. Fuente: Elaboración propia

CRONOGRAMA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN (SESIONES)						
Detalle	1	2	3	4	5	6
Determinar la metodología de valoración de activos intangibles para empresas de origen tecnológico en Colombia, según NIIF, durante 2011-2014. Estudio de caso: empresa ZYOS Ltda.						
1. Establecer un diagnóstico del contexto actual financiero y administrativo de la empresa de caso ZYOS Ltda., en cuanto a la valoración de activos intangibles, desarrollados en los años 2011 al 2014.						
1.1. A partir de la definición del procedimiento a seguir para realizar una correcta valoración de activos intangibles ya desarrollados, registrar las preguntas y variables indagar a la empresa ZYOS Ltda.						
1.1.1. Registrar las preguntas y variables indagar a la empresa ZYOS Ltda.						
1.2. Emplear las preguntas y variables registradas a la empresa ZYOS Ltda. con el fin de encontrar la información necesaria para encontrar el diagnóstico financiero y administrativo.						
1.2.1. Emplear las preguntas y variables registradas a la empresa ZYOS Ltda.						

<b>CRONOGRAMA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN (SESIONES)</b>						
<b>Detalle</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.3. Analizar la información recogida de la empresa ZYOS Ltda., para así obtener y adaptar las fuentes de información a lo necesario de la metodología de valoración de intangibles.						
1.3.1. Analizar los resultados y la información recogida de las preguntas y variables empleadas con la empresa ZYOS Ltda.						
2. Diseñar el procedimiento de valoración de activos intangibles de origen tecnológico según NIIF para aplicar en la empresa ZYOS Ltda., durante los años 2011 al 2014.						
2.1. Indicar el proceso a realizar para efectuar la valorización de intangibles ya desarrollados según la investigación de las metodologías de valoración y según el diagnóstico realizado						
2.1.1. Indicar el proceso a realizar para efectuar la valorización de intangibles ya usados según la investigación de las metodologías de valoración y según el diagnóstico realizado						
2.2. Aplicar el proceso a realizar para efectuar la valorización de intangibles ya desarrollados según la investigación de las metodologías de valoración y según el diagnóstico realizado						
2.2.1. Aplicar el proceso a realizar para efectuar la valorización de intangibles ya desarrollados según la investigación de las metodologías de valoración y según el diagnóstico realizado						

<b>CRONOGRAMA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN (SESIONES)</b>						
<b>Detalle</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
3. Estimar el impacto financiero reflejado a través de los estados financieros, con la nueva valoración de los activos intangibles para el caso de la empresa ZYOS Ltda. y su implicación en las empresas desarrolladoras de PARQUESOFT Bogotá.						
3.1. Detallar los resultados e impactos generados con la valorización de los intangibles ya desarrollados en el estudio de caso						
3.1.1. Evaluar los resultados e impactos generados por la aplicación de la metodología de intangibles ya desarrolladas propuesta.						
3.2. Detallar los resultados e impactos esperados o potenciales con la valorización de los intangibles ya desarrollados en el estudio de caso						
3.2.1. Identificar los resultados e impactos generados y esperados por la aplicación de la metodología de intangibles ya desarrolladas propuesta.						
3.3. Verificar los beneficios y ventajas de las empresas desarrolladoras de software de ParqueSoft Bogotá pueden tener al realizar la valorización de los software ya desarrollados bajo la metodología propuesta en el presente trabajo						
3.3.1. Describir las ventajas y beneficios encontrados en la identificación de los resultados e impactos generados y esperados para las empresas desarrolladoras de software de ParqueSoft						

<b>CRONOGRAMA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN (SESIONES)</b>						
<b>Detalle</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Bogotá.						
3.4. Comunicar a ParqueSoft Bogotá de los beneficios y las ventajas para las empresas desarrolladoras de software que tener al realizar la valorización de los software ya desarrollados bajo la metodología propuesta en el presente trabajo, esto siempre y cuando las empresa autorice.						
3.4.1. Comunicar a ParqueSoft Bogotá de los beneficios y las ventajas para las empresas desarrolladoras de software que tener al realizar la valorización de los software ya desarrollados bajo la metodología propuesta en el presente trabajo, esto siempre y cuando las empresa autorice.						

## PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 19 - Presupuesto del proyecto de Investigación. Fuente: Elaboración propia

No.	Concepto	Justificación	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Horas de Investigación	Las horas de investigación son la base de propuesta investigación, ya que es el recurso de investigación principal; Estas horas de investigación serán ejercidas por Hernán Fuertes.	Horas	100	\$25.000	\$2.500.000
2	Asesoría Investigativa	Las horas de asesoría de investigación son la fuente de lineamiento y asesoría del correcto desarrollo de la investigación; Estas horas de investigación serán ejercidas por el docente Hernando Rodríguez.	Horas	30	\$40.000	\$1.200.000
3	Resma de papel blanco	Son las hojas a utilizar para la impresión y análisis de la investigación.	Resma	3	\$7.500	\$22.500
4	USB	Es la unidad de almacenamiento de datos, investigaciones, artículos y demás información importante que se recopile en la investigación.	USB	1	\$18.000	\$18.000
5	CD	Es el medio magnético en donde se presentará la información de la investigación propuesta.	CD	2	\$3.000	\$6.000
6	Impresiones	Es el medio físico en donde se presentará la información de la investigación propuesta	Impresiones	600	\$50	\$30.000

7	Encuadernación y anillada	Es el medio de presentación final de la propuesta de investigación a la universidad la Gran Colombia.	Encuadernación	2	\$15.000	\$30.000
8	Gastos de Teléfono	Son los gastos implícitos para la comunicación necesaria del desarrollo de la investigación	Plan celular	6	\$25.000	\$150.000
9	Internet y gastos de biblioteca	Son los gastos implícitos para la consecución de fuentes de información necesaria del desarrollo de la investigación	Gastos varios	6	\$25.000	\$150.000
<b>SUBTOTAL</b>						<b>\$4.106.500</b>
10	Imprevistos	Son los gastos para cubrir los costos no estudiados en la presente investigación.	Porcentaje del Subtotal	10%	\$378.100	\$410.650
<b>TOTAL</b>						<b>\$4.517.150</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez, C. (2010). *Hacia un Nuevo Modelo de Valoración de Intangibles*. Castellón (España): Servei de Comunicació i Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Cañibano Calvo, L., & Gisbert Clemente, A. (s.f.). Los intangibles en las Normas Internacionales de Información Financiera. *Contabilidad y Unión Europea* .
- Cañibano Calvo, L., & Gisbert Clemente, A. (2011). Los intangibles en las Normas Internacionales de Información Financiera. *Contabilidad y Unión Europea* .
- Congreso de la República de Colombia. (26 de Agosto de 2013). Ley 1676 del 2013. Colombia.
- Curso Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). (s.f.). *Unidad de Análisis Estadístico*. Recuperado el 20 de 10 de 2014, de Clasificación de las Técnicas Estadísticas: [http://humanidades.cchs.csic.es/cchs/web\\_UAE/niveles/clasificacion.htm](http://humanidades.cchs.csic.es/cchs/web_UAE/niveles/clasificacion.htm)
- Deloitte Global Services Limited. (2013). *Una mirada cercana - medición del valor razonable de los instrumentos financieros según IFRS 13*. Deloitte Global Services Limited.
- DIFUNDE, F. p. (2013). *Fundación para el Desarrollo y Promoción del Conocimiento y la Propiedad Intelectual - DIFUNDE*. Recuperado el 12 de 10 de 2014, de Fundación para el Desarrollo y Promoción del Conocimiento y la Propiedad Intelectual - DIFUNDE: <http://inteleactual.com/2014/04/de-la-importancia-de-valorar-los-activos-intangibles/>
- Fundación IFRS. Activos Intangibles Distintos de Plusvalía. En F. IFRS, *Material de formación sobre la NIIF para PYMES*. Londres: Fundación IFRS.
- Galido Lucas, A. (2005). *Fundamentos de Valoración de Empresas*.
- Gonzalez, P. (31 de Octubre de 2013). *Slideshare*. Recuperado el 14 de 10 de 2014, de Slideshare: <http://es.slideshare.net/contaduriacaicedonia/valoracin-del-activo-intangible-en-empresas-mipymes-de-software-caso-estudio-parquesoft-cali>
- Goyes Yopez, C. E., & Escobar Castro, J. M. *Compendio para presentación de informe de práctica profesional de acuerdo con la norma APA*. Pereira: Universidad Católica de Pereira.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, L. (1991). *Metodología de la Investigación*. Naucalpan de Juárez, México: MCGRAW-HILL.

IFRS Foundation. (s.f.). *IFRS Foundation*. Recuperado el 05 de noviembre de 2014, de IFRS Foundation: <http://www.ifrs.org/IFRSs/Pages/IFRS.aspx>

ILPES. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile: CEPAL.

King, K. (s.f.). *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual*. Recuperado el 10 de Octubre de 2014, de Organización Mundial de la Propiedad Intelectual: [http://www.wipo.int/sme/es/documents/value\\_ip\\_intangible\\_assets.htm](http://www.wipo.int/sme/es/documents/value_ip_intangible_assets.htm)

Martínez, V. (2001). *Métodos Clásicos de Valoración de Empresas*. Almería: Universidad de Almería.

Mejía Soto, E., Montes Salazar, C. A., & Montilla Galvis, O. D. (2006). *Comparación del tratamiento contable de Activos Intangibles según diferentes organismos reguladores - Los casos de: Colombia, Canadá, Chile, México, USA, España y Reino Unido*. Bogotá D.C.: Universidad ICESI.

Merlo - Schett, N. (2002 - 2003). *COCOMO (Constructive Cost Model)*. Zurich: Universidad de Zurich.

Merlo-Shett, N. (2002). *COCOMO - Constructive Cost Model*. Zurich: Universidad de Zurich.

Mesa Velásquez, G. S. (2012). *Medición de los activos intangibles, retos y desafíos*. Bogotá D.C.

Mesa Velásquez, G. S. (2012). *Medición de los activos intangibles, retos y desafíos*. Bogotá D.C.: Universidad EAFIT.

Naffah Sánchez, G. A., & Galeano Romero, M. Á. (2013). *Análisis de modelos para la valoración de pequeñas empresas. Casos de las empresas Sitaga SAS y Comercializadora YAL Ltda*. Bogotá D.C.: Universidad La Gran Colombia.

Pedrosa Alberto, F. (21 de Septiembre de 2012). *Simposio VIV Contaduría - Universidad de Antioquía*. Recuperado el 14 de 10 de 2014, de Simposio VIV Contaduría - Universidad de Antioquía: [http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bibliotecaSedesDependencias/unidadesAcademicas/FacultadCienciasEconomicas/ElementosDiseno/Documentos/Memorias/simposio%20contaduria/FERNANDA\\_PEDROSA.pdf](http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bibliotecaSedesDependencias/unidadesAcademicas/FacultadCienciasEconomicas/ElementosDiseno/Documentos/Memorias/simposio%20contaduria/FERNANDA_PEDROSA.pdf)

Reyes, R. E. (2012). *Valoración y reconocimiento de las páginas web corporativas como activos intangibles y su impacto en los estados financieros*. Bogotá D.C.: Universidad La Gran Colombia.

Salazar, C. (29 de noviembre de 2010). *Slideshare*. Recuperado el 03 de Junio de 2015, de Slideshare: <http://es.slideshare.net/ceciliaudi/tratamiento-contable-software-bajo-ifs>

Universidad ICESI. (2014). *Observatoria de NIIF*. Recuperado el 14 de 10 de 2014, de Observatoria de NIIF: <http://www.icesi.edu.co/blogs/niffxbrl/2009/03/01/activos-intangibles-nic-38/>

Investigaciones, D. d. (Dirección). (2013). *Guía Unificada para la presentación de propuestas y anteproyectos de investigación* [Película].

Velez Pareja, I. *Métodos de valoración de Intangibles*. Bogotá D.C.: Universidad El Bosqué.

Vilanova, L. (s.f.). *Luis Vilanova*. Recuperado el 14 de 10 de 2014, de Luis Vilanova: <http://luisvilanova.es/tasacion-software-valoracion-de-intangibles/>

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### “DESARROLLO HISTÓRICO DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES”

1. Los intangibles se empiezan a tomar en cuenta desde la creación y la implicación del número cero (0), ya que se consideró en su época difícil demostrar numéricamente la existencia de la nada, es decir que lo nulo se puede contar. (Álvarez, 2010, pág. 62)
2. Los griegos lo relacionaban con el concepto de “*ananké*”, cuyo significado es lo ineludible junto la fuerza que se utiliza para existir. (Álvarez, 2010, pág. 34)
3. Los romanos lo relacionaban con el concepto de “*fatum*”, cuyo significado consistía en las fuerzas del destino. (Álvarez, 2010, pág. 34)
4. René Descartes (racionalista del siglo XVI y del XVII) e Isaac Newton (empirista del siglo XVII y XVIII) lo mencionan en el Determinismo mecanicista o mecánico, cuando mencionan la sobrevaloración de los aspectos de identidad en la realidad. (Álvarez, 2010, pág. 34)
5. En cuanto a temas económicos, Adam Smith considerado en la academia como el padre de la Economía moderna a través de su obra “*La riqueza de las naciones*” en 1776, comento por primera vez de la existencia de los intangibles, aunque no de la mejor forma; Smith pensaba que la esencia de la riqueza de una empresa era únicamente la producción de bienes materiales, entonces, el trabajo productivo creaba bienes tangibles que poseían valor en el mercado, mientras que sostenía que la creación de intangibles era un trabajo improductivo que no contribuía a la generación de valor para las empresas. (Álvarez, 2010, pág. 63)
6. John Dalton en 1803 a partir de su gran obra “*Teoría Atómica*”, descubre la existencia de los átomos, que son invisibles para la época. (Álvarez, 2010, pág. 34)
7. Joseph Schumpeter en 1912 a través de su “*Teoría del desarrollo económico*” destaca principalmente el papel del valor de los AI en las empresas explicado desde el rol de la innovación para crear valor, específicamente Schumpeter consideraba que en el ámbito del sistema económico, la innovación como activo no tangibles es un elemento fundamental para el desarrollo y base de la empresa. (Álvarez, 2010, pág. 63)
8. En la década de 1980 a partir del caso de éxito y fracaso de la empresa de publicidad de los hermanos Maurice y Charles Saatchi se empezó a denotar la valoración financiera de los intangibles como activo financiero, lo que sucedió fue que su empresa fue reconocida en el

mercado por su ingenio e impacto en su publicidad (intangible), tuvo tan alto crecimiento económico que cotizaron en bolsa, el problema fue que al no valorar correctamente su activo intangible en los balances, perdieron valor en la bolsa, descuidaron su empresa y desaprovecharon el verdadero valor intangible de la empresa, lo que al final los llevo a la quiebra. (Álvarez, 2010, pág. 35)

Para el desarrollo de la investigación, a partir del suceso de la empresa de los hermanos Maurice y Charles Saatchi, se puede afirmar que se inició formalmente el estudio a partir de la importancia de la valorización de AI como estrategia financiera y comercial.

## ANEXO 2

### “RECONOCIMIENTO NORMATIVO DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES”

Los bienes inmateriales o intangibles han tenido un reconocimiento legal tardío ya que empieza a tomarse en cuenta cuando se une a la producción en serie (*creada a partir de la revolución industrial*) con la sociedad de consumo (Álvarez, 2010), el desarrollo tecnológico y la maquinaria. Por lo tanto, la valoración de AI implica situaciones importantes normativas, ya que en cuanto al tema legal, el AI al no tener existencia física; Se debe tener especial cuidado y más cuando el valor radica en los derechos o en la propiedad intelectual (Álvarez, 2010).

La metodología de valoración de intangibles se explica en su marco legal a través de los contextos nacionales e internacionales:

#### 1. Marco Legal Nacional

En cuanto al contexto nacional legal, en Colombia no hay una normatividad que regule la valoración de AI como actividad o estrategia financiera, pero en cuanto a incentivos para AI el 20 de agosto de 2013, el Congreso Nacional mediante la ley 1676 instauró beneficios para empresas que valoricen sus AI mediante las normas financieras que actualmente rigen, el beneficio principal consiste en que los AI pueden cumplir la función de garantía mobiliaria siempre y cuando el activo tenga un valor determinado y definido por metodologías ampliamente conocidas, es decir, las empresas de desarrollo de software pueden usar como garantías de cumplimiento de financiación sus software valorados, es decir los SD (Congreso de la República de Colombia, 2013).

#### 2. Marco Legal Internacional

En cuanto al contexto internacional, la normatividad guía para la valorización de AI fueron las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) en su norma 38, en esta norma se señala cómo debe hacerse el reconocimiento del AI, la determinación del valor contable, la determinación y el tratamiento en caso de pérdidas por deterioro del activo; pero a raíz de que estas normas fueran reemplazadas por las NIIF, su normatividad de guía cambia. Por lo tanto, uno de los resultados esperados de la presente investigación es asimilar las normas

internacionales de metodología de valoración de AI a las empresas de desarrollo de software de ParqueSoft Bogotá para que estén acordes al contexto legal nacional e internacional aprovechando los beneficios que existen.

ANEXO 3

“CONCEPCIONES TEÓRICAS DE LAS METODOLOGÍAS DE VALORACIÓN DE INTANGIBLES”

Teoría	Principales Autores	Detalle
Teoría de la riqueza de las naciones	Adam Smith (1776) ( <i>Macroeconomía – Finanzas</i> )	Adam Smith a través de su obra “ <i>La riqueza de las naciones</i> ” en 1776, comento por primera vez de la existencia de los intangibles, aunque no de la mejor forma; Smith pensaba que la esencia de la riqueza de una empresa era únicamente la producción de bienes materiales, entonces, el trabajo productivo creaba bienes tangibles que poseían valor en el mercado, mientras que sostenía que la creación de intangibles era un trabajo improductivo que no contribuía a la generación de valor para las empresas. (Álvarez, 2010, pág. 63)
Teoría del desarrollo económico	Joseph Schumpeter (1912) ( <i>Macroeconomía</i> )	Joseph Schumpeter a través de su “ <i>Teoría del desarrollo económico</i> ” destaca principalmente el papel del valor de los AI en las empresas explicado desde el rol de la innovación para crear valor, específicamente Schumpeter consideraba que en el ámbito del sistema económico, la innovación como activo no tangibles es un elemento fundamental para el desarrollo y base de la empresa. (Álvarez, 2010, pág. 63)
Teoría del capital Humano	Becker (1975) Kendrick (1976) Schultz (1969, 1971) Bartel (1991, 1992)	Se considera al capital humano como complemento importante en la inversión en capital físico, por ejemplo las inversiones en el capital humano generarán valor futuro con la educación a largo plazo. Por lo tanto, se generan 2 premisas importantes, la primera premisa consiste en que los factores humanos contribuyen de manera importante en el incremento de la productividad y la innovación a través de la difusión del know-how, y la segunda premisa consiste en que para determinar el valor de una empresa, se debe contar con el valor en capital humano. (Álvarez, 2010, pág. 63)

*Tabla 20 - Concepciones Teóricas de las metodologías de Valoración de Intangibles*

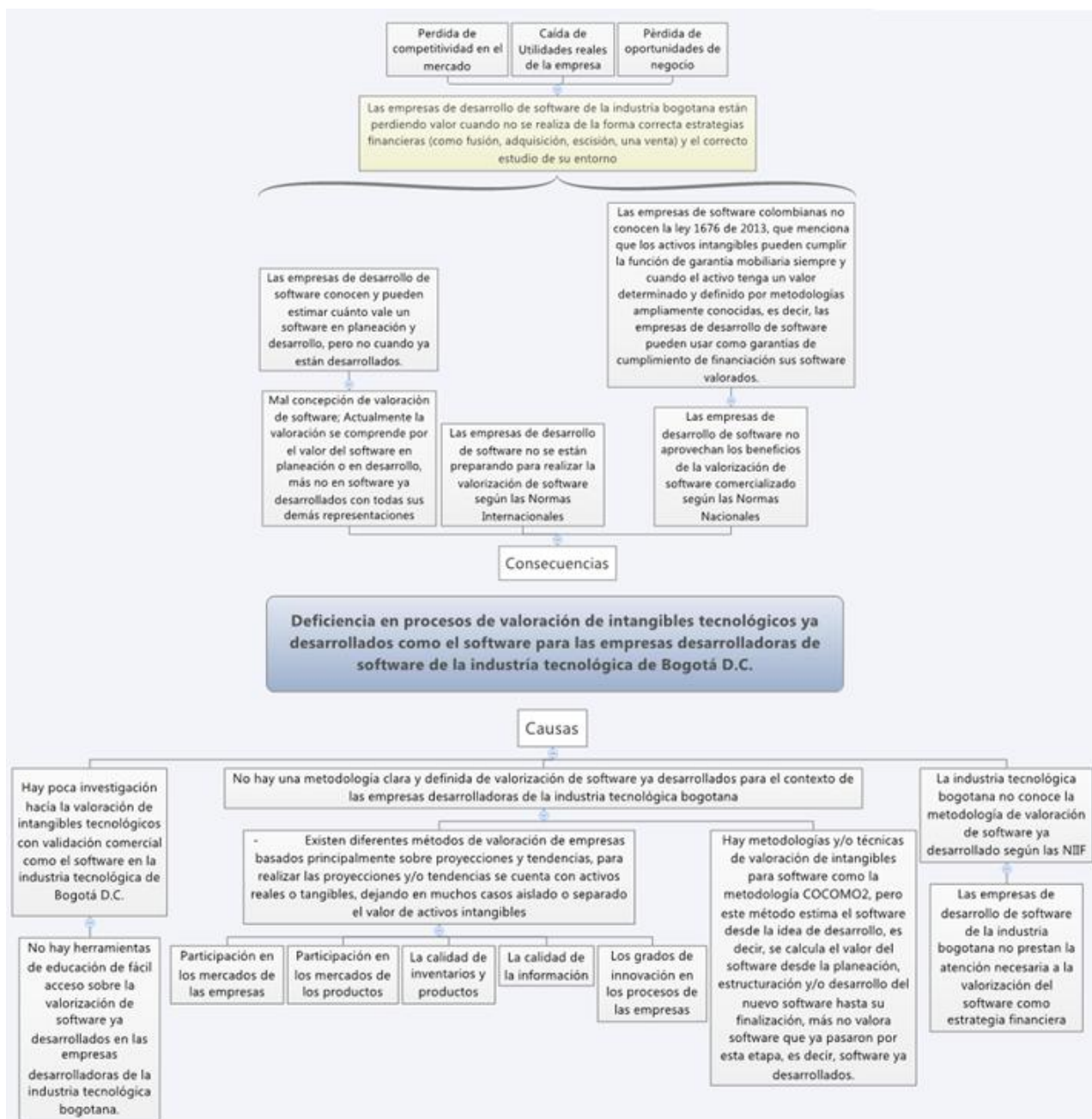
En cuanto a ¿Sí hay una teoría predominante?, realmente no la hay, para la valoración de AI todas las teorías pueden aportar a su investigación, ya que como lo intangible se difiere en sus formas, las teorías se especializan en sus formas, es decir, sí se desea una teoría referente a que se valore un AI desde la participación del mercado, se debe utilizar una teoría en específico que no puede ser igual a una teoría que valore un AI desde la calidad de los inventarios. Por lo tanto, para la presente investigación se tomarán diferentes teorías que aporten al estudio de caso y a la metodología a tomar.

ANEXO 4

“METODOLOGÍA MARCO LÓGICO”

Árbol de Problemas (Causas y Consecuencias):

La deficiencia en las empresas de origen tecnológico (empresas desarrolladoras de software de la industria tecnológica bogotana para el estudio de caso) en los procesos de valoración de los AIT origina pérdidas de oportunidad y problemas relevantes para la generación de valor de estas empresas, esto se puede representar con el árbol de problemas (Ver gráfica 4)



Gráfica 4 - Árbol de Problemas. (Fuente: Elaboración Propia)

## Matriz De Proyección

- Problemas identificados:
  - A. Hay poca investigación hacia la valoración de intangibles tecnológicos ya desarrollados y/o finalizados como el software en la industria tecnológica de Bogotá D.C.
  - B. No hay herramientas de educación de fácil acceso sobre la valorización de software ya desarrollados en las empresas desarrolladoras de la industria tecnológica bogotana.
  - C. No hay una metodología clara y definida de valorización de software ya desarrollados para el contexto de las empresas desarrolladoras de la industria tecnológica bogotana.
  - D. Existen diferentes métodos de valoración de empresas basados principalmente sobre proyecciones y tendencias, para realizar las proyecciones y/o tendencias se cuenta con activos reales o tangibles, dejando en muchos casos aislado o separado el valor de activos intangibles, como por ejemplo la calidad de los inventarios o la participación de mercado. (Martínez, 2001)  
*Gráfica 5 - Árbol de Problemas. (Fuente: Elaboración Propia)*  
metodología COCOMO2, pero este método estima el software desde la idea de desarrollo, es decir, se calcula el valor del software desde la planeación, estructuración y/o desarrollo del nuevo software hasta su finalización, más no valora software que ya pasaron por esta etapa, es decir, software ya desarrollados. (Merlo-Shett, 2002)
  - F. La industria tecnológica bogotana no conoce la metodología de valoración de software ya desarrollado según las NIIF.
  - G. Las empresas de desarrollo de software de la industria bogotana no prestan la atención necesaria a la valorización del software como estrategia financiera
  - H. Las empresas de desarrollo de software de la industria Bogotana no aprovechan los beneficios de la valorización de software comercializado según las Normas Nacionales e Internacionales, como el ejemplo de la ley nacional 1676 del 2013.
  - I. Las empresas de desarrollo de software de la industria bogotana pierden valor al no tomar o no realizar alguna metodología de valoración de activos intangibles para su producto principal como lo es el software.

## Matriz de Proyección

Tabla 21 - Matriz de Proyección (Marco Lógico). (Fuente: Elaboración Propia)

Problema	Ideas Preliminares	Argumentación	Selección de Actividades
A	<p>Ya que hay poca investigación hacia la valoración de intangibles tecnológicos ya desarrollados y/o finalizados, se debe generar investigación a través de la presente propuesta de investigación.</p> <p>Aplicar resultados de investigación en al menos una empresa de desarrollo de software de la industria tecnológica de Bogotá D.C.</p> <p>A partir de los resultados, informar a la comunidad de la industria tecnológica bogotana, para que así se estimule la investigación y su aplicación en las empresas desarrolladoras de software</p>	<p>Al haber poca investigación hacia la valoración de intangibles tecnológicos ya terminados, se debe realizar esta tarea pero enfocada al objeto de estudio que en este caso son las empresas desarrolladoras de software; este enfoque se realizaría a través de un estudio de caso que incentive a las empresas investigar más del tema.</p>	<p>Investigar sobre las metodologías de valoración de intangibles tecnológicos ya desarrollados o finalizados.</p> <p>Aplicar la metodología resultante de la investigación de intangibles tecnológicos ya finalizados a una empresa que sea un estudio de caso.</p> <p>Informar a un clúster tecnológico sobre los resultados del estudio de caso en la valoración de activos intangibles ya desarrollados.</p>
B	<p>Ya que no hay herramientas de educación de fácil acceso, se puede tomar la presente investigación como guía o instrumento de estudio para las empresas desarrolladoras de software que estén interesadas en</p>	<p>En cuanto a este problema, es un problema muy difícil y la solución debe ser mucho más grande, es por esto que la solución no depende sólo</p>	<p>Aplicar la metodología resultante de la investigación de intangibles tecnológicos ya finalizados a una empresa que sea un estudio de</p>

Problema	Ideas Preliminares	Argumentación	Selección de Actividades
	<p>realizar la valoración de sus software, para que así, tomen como herramienta de educación la presente investigación.</p> <p>Se debe comunicar a clústeres tecnológicos relacionados con el desarrollo de software de la industria bogotana informando de la investigación (De acuerdo a los datos que la empresa de caso autoriza a informar), para que así ellos empiecen a ver sus beneficios junto a crear nuevas herramientas educativas de acceso para las empresas de la industria tecnológica</p>	<p>de la investigación o del investigador. Por lo tanto, la mejor manera de intentar solucionar el problema es permitiendo conocer los resultados a las empresas desarrolladoras de software, para que así puedan tener un poco de acceso a la educación en este tema.</p>	<p>caso.</p> <p>Informar a un clúster tecnológico sobre los resultados del estudio de caso en la valoración de activos intangibles ya desarrollados.</p>
C	<p>Ya que no hay una metodología clara para estas empresas en Bogotá, a partir de la investigación sobre la valoración de activos intangibles ya desarrollados o finalizados, aplicar en la propuesta de investigación la metodología más reconocida a nivel nacional e internacional, que son las normas internacionales de Información Financiera (NIIF)</p> <p>Identificar el contexto actual de las empresas desarrolladoras de software de Bogotá mediante el</p>	<p>Como no hay una metodología clara y definida de valorización de software ya desarrollados, se debe primero encontrar las posibles metodologías de valoración pero se debe enfocar hacia las normas NIIF, ya que es una de las metodologías más claras junto a uno de las más reconocidas a nivel internacional; y</p>	<p>Investigar sobre las metodologías de valoración de intangibles tecnológicos ya desarrollados o finalizados, según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)</p> <p>Realizar un diagnóstico de la contexto actual financiero de la empresa de caso para determinar la</p>

<b>Problema</b>	<b>Ideas Preliminares</b>	<b>Argumentación</b>	<b>Selección de Actividades</b>
	<p>estudio de la empresa de caso de acuerdo a la valoración de sus activos intangibles ya desarrollados, para así tener claro y realizar de la mejor manera el impacto positivo de la investigación</p>	<p>segundo según el contexto del estudio de caso, aplicarlas para ser más efectiva la valoración</p>	<p>su realidad en cuanto a la valoración del software. Determinar el procedimiento de valoración de activos intangibles tecnológicos ya desarrollados para la empresa de estudio de caso.</p>
D	<p>A partir del estudio de caso y de la metodología de valoración de intangibles de las NIIF, identificar como poder valorar activos intangibles importantes a parte del software ya desarrollado para las empresas desarrolladoras de software.</p>	<p>La idea es principalmente valorar los software ya desarrollados de las empresas, pero sí por ejemplo al realizar el diagnóstico, se encuentra que es muy importante por ejemplo otros activos intangibles ya desarrollados, la idea es verificar como con las normas NIIF se pueden valorar estos activos</p>	<p>Aplicar la metodología de valoración de intangibles según las NIIF de los software ya desarrollados para la empresa de estudio de caso.</p>
E	<p>Identificar el contexto actual de las empresas desarrolladoras de software de acuerdo a la valoración de sus activos intangibles, para así tener claro y realizar de la mejor manera es estudio de caso de la metodología</p>	<p>Se considera está idea para que el impacto de la metodología de la valoración del activo intangible ya desarrollado, en este caso el software, pueda ser mayor y acorde</p>	<p>Realizar un diagnóstico de la contexto actual financiero de la empresa de caso para determinar la su realidad en cuanto a la valoración del software.</p>

Problema	Ideas Preliminares	Argumentación	Selección de Actividades
		al contexto de la empresa.	
F	Ya que la industria bogotana no conoce la metodología NIIF, a partir de la investigación sobre la valoración de activos intangibles ya desarrollados o finalizados, aplicar en la propuesta de investigación la metodología en mención.	Al no conocer la metodología de valoración de intangibles ya desarrollados por las NIIF, se debe aplicar la investigación a una empresa de caso para así, ser el primer paso para que conozcan de esta metodología.	Aplicar la metodología de valoración de intangibles según las NIIF de los software ya desarrollados para la empresa de estudio de caso.
G	Ya que las empresas desarrolladoras de software de Bogotá no prestan la atención necesaria, se debe comunicar los beneficios que la valorización de sus software desarrollados tienen, como por ejemplo la posibilidad de pagar menos impuestos, vender una empresa más costosa o tener mayor participación en una fusión financiera.  Se comunicara a las empresas de los beneficios a través del éxito del estudio de caso en la empresa propuesta.	Se escogen estas ideas por que las empresas desarrolladoras de software al denotar los resultados del caso de éxito, pueden por sí solas darse cuenta de la importancia de la valorización como estrategia financiera	Establecer los beneficios potenciales de las empresas desarrolladoras de software por la valorización de sus software ya desarrollados.  Aplicar la metodología de valoración de intangibles según las NIIF de los software ya desarrollados para la empresa de estudio de caso.
H	Ya que las empresas desarrolladoras de software de Bogotá no prestan la atención necesaria, se debe	Se escogen estas ideas por que las empresas desarrolladoras de	Establecer los beneficios potenciales de las empresas

Problema	Ideas Preliminares	Argumentación	Selección de Actividades
	<p>comunicar los beneficios que la valorización de sus software desarrollados tienen, como por ejemplo la posibilidad de pagar menos impuestos, vender una empresa más costosa o tener mayor participación en una fusión financiera.</p> <p>Se comunicara a las empresas de los beneficios a través del éxito del estudio de caso en la empresa propuesta.</p>	<p>software al denotar los resultados del caso de éxito, pueden por sí solas darse cuenta de la importancia de la valorización como estrategia financiera</p>	<p>desarrolladoras de software por la valorización de sus software ya desarrollados.</p> <p>Aplicar la metodología de valoración de intangibles según las NIIF de los software ya desarrollados para la empresa de estudio de caso.</p>
I	<p>Las empresas de desarrollo de software, al no conocer como debe ser la valorización de los software ya desarrollados, pierden valor, es por esta es una de las razones principales para realizar la investigación, ya que se podrá obtener con ella beneficios relevantes para el futuro empresarial de las empresas desarrolladoras de software, ya sea por estrategias financieras o por estrategias de comercialización</p>	<p>Son el resultado de todas las ideas de solución anterior, agrupada en 4 tareas principales a obtener.</p>	<p>Investigar sobre las metodologías de valoración de intangibles tecnológicos ya desarrollados o finalizados, según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)</p> <p>Realizar un diagnóstico de la contexto actual financiero de la empresa de caso para determinar la su realidad en cuanto a la valoración del software.</p> <p>Determinar y aplicar el</p>

Problema	Ideas Preliminares	Argumentación	Selección de Actividades
			<p>procedimiento de valoración de activos intangibles tecnológicos ya desarrollados para la empresa de estudio de caso.</p> <p>Determinar los potenciales impactos y resultados esperados del proyecto.</p>

## ANEXO 5

### “DIAGNOSTICO EMPRESARIAL - SESIÓN DE PREGUNTAS”

#### ESTADO GENERAL

1. ¿Cómo se describe brevemente la historia de Zyos?

Zyos es una empresa de desarrollo tecnológico, nace de la idea de emprender desde últimos semestres de la universidad, ya que al realizar varios trabajos denotamos una oportunidad de mercado con lo que nos gusta realizar junto a que se obtuvo apoyo del clúster tecnológico más grande del país como lo es ParqueSoft. Creamos la empresa en el 2008 y se formalizo en el 2009, los primeros años fueron duros pero a partir del 2011 hemos logrado crecer de manera importante facturando en promedio más de 160 millones de pesos anuales en los últimos 3 años con una planta de personal en promedio de 3 desarrolladores y 2 administrativos siendo una de las más grandes empresas que conforman el clúster.

2. ¿Cómo ha sido y cómo es el entorno de la empresa?

El entorno de Zyos siempre ha sido positivo debido a que se cuenta con el apoyo de ParqueSoft y en especial de ParqueSoft Bogotá, al principio fueron soporte y ayuda comercial y técnica, ahora son aliados en proyectos como EmprendeTIC realizado con la alcaldía de Bogotá en el 2013.

3. ¿Qué es ParqueSoft?

ParqueSoft es la agremiación tecnológica o grupo de clúster más grande de Colombia, teniendo sede principal en Cali y teniendo sedes en al menos 12 ciudades capitales de Colombia

#### ESTADO DE LOS PRODUCTOS

4. ¿Cómo ha sido y cómo es el proceso de producción de la empresa?

El proceso de producción para nuestros software se basó primero en la metodología PMI mediante las indicaciones del PM Book, después, con los cursos de gerencia de

proyectos TI se cambio a la metodología PSP (*Personal Software Process*) y TSP (*Team Software Process*), se desarrolla principalmente a través de frameworks o programas para programación como PRIMEFACES e HIBERNATE, con lenguajes de programación JAVA, JSP, JSF, C++ y HTML5. Nuestros software son reconocidos por la alta tecnología implícita en ellos y por las características visuales.

5. ¿Cómo es la calidad de los productos y de los servicios?

Nuestros software son reconocidos de alta calidad por 4 razones principales:

- a. Se desarrolla con estándares de gestión de proyectos como lo son la metodología del Project Managment Institute (PMI) y estándares de gestión de proyectos tecnológicos TI como lo es la certificación TSP-PSP
- b. En el 2015 se implementará la certificación ISO 29110 sobre la seguridad de la información en los software a través de la convocatoria 683 de 2014 de Colciencias.
- c. Se desarrolla con tecnología mencionada anteriormente que permite visualizar los software desde cualquier dispositivo (*Cloud computing*) sin necesidad de instalación, sólo acceso a Internet.
- d. Se cuenta con una experiencia de más de 6 años desarrollando software de alta calidad junto al desarrollo de alrededor de 22 soluciones tecnológicas para 15 empresas

6. ¿Cuáles son los productos que ofrece la empresa?

Zyos ofrece en orden:

- a. Desarrollo de software para terceros, que consiste en desarrollar en una plataforma tecnológica la idea del cliente,
- b. Ofrecer las soluciones tecnológicas que tiene la empresa como los son Zyos Connect (CRM especializado para empresas con alto manejo de materiales), Zyos Messenger (Software especializado en la cadena de comunicación y control de comunicación para grandes infraestructuras), Zyos Living o Mi Edificio (Software especializado para la administración de la propiedad horizontal) y Intelab (Software para la inteligencia comercial y competitiva de los laboratorios farmacéuticos).

- c. Realizar capacitación y soporte a los software ya sea realizado por terceros o ofrecidos por la empresa
  - d. Desarrollo de páginas web
  - e. Acompañamiento en infraestructura tecnológica
7. ¿Hay patentes o registro de marca de sus productos?

En Colombia no existe un registro de patentes, sí se quiere patentar es en USA sobre la normatividad de ellos, pero registro de marca sí se tiene sobre Mi Edificio.

## COMERCIALIZACIÓN

8. ¿Cómo ha sido y cómo es el proceso de ventas de la empresa?

Se puede describir el proceso de ventas de 4 formas basados en el nuestra experiencia que son comienzo, prueba, maduración y hoy.

**COMIENZO:** Zyos empezó realizando soporte técnico en hardware y software a empresas de abogados como lo son Consultoría Contractual y Martín Bermúdez para los años 2008 y 2009, esto fue el soporte de ventas para con nosotros para subsidiar nuestros salarios y empezar a desarrollar nuestros software.

**PRUEBA:** Se logró para el 2010 desarrollar 3 software propios llamados Zyos Connect, Zyos Messenger y Zyos Living e identificamos que el modelo de negocio debería ser de cobro por usuario, es decir que no se realiza cobro por licencia o permiso de uso sino por usuario por mes a costo menor sin cláusula de permanencia, en donde se consiguen clientes recurrentes como los son ICDL Colombia, Globotech y Copropiedad Zona Franca.

**MADURACIÓN:** Para el 2012 se convierte el software Zyos Living en Mi Edificio gracias a lograr mediante la convocatoria 560 de Colciencias financiación para el desarrollo de una estrategia de comunicación y desarrollo de cambios para el software por valor de 100

millones, lo que logró potencializar la empresa ya que esto más los clientes recurrentes, más el desarrollo de software externo permitió consolidar la facturación

HOY: Al día de hoy, Zyos ha crecido en su funcionamiento y en su comercialización, gracias al reconocimiento de estos 6 años, se logró la alianza con la empresa INTELNOVA desde el 2013, la cual tiene un software altamente posicionado en el mercado de laboratorios farmacéuticos, lo que permite que la facturación de este software cubra los costos de la compañía para la realización de nuevos proyectos.

9. ¿Cómo es la estrategia de valor y de precio de la empresa?

Para los software ofrecidos por Zyos se cuenta con 2 modelos de valor que son precio por uso por usuario mensual y precio por licencias anuales; En cambio, para los desarrollos nuevos, Zyos cobra las horas de desarrollo, las horas de soporte y la infraestructura correspondiente.

10. ¿Tiene cubrimiento local, regional, nacional o internacional?

Zyos tiene 2 ventajas, primero al desarrollar software en la nube y al ser el internet de alcance global se hace de mayor acceso el cubrimiento de Zyos, por ejemplo un cliente de nosotros es ICDL Colombia, su cubrimiento es en cada ciudad capital y segundo al tener un soporte como ParqueSoft Bogotá, se tiene un cubrimiento aceptable.

11. ¿Qué beneficios económicos le otorgan la comercialización de los productos de origen tecnológico?

Los beneficios económicos por la comercialización de nuestros software y el desarrollo de nuevos software son amplios, gracias a 3 factores a resaltar:

- Con la metodología de desarrollo TSP-PSP se optimiza el trabajo reduciendo las horas de desarrollo y aumento el índice de utilidad
- Cada software a parte de su desarrollo exige un soporte, este soporte es un ingreso mensual que aporta para que los costos y gastos sean menores

- Al tener un cobro por usuarios, se hace más rentable tener al menos un solo cliente con varios usuarios que vender licencias.

Gracias a lo anterior, por ejemplo al mes de mayo con los contratos y órdenes de servicio que tenemos, podemos sostener los gastos y costos de la compañía hasta diciembre de 2015.

## CONTROL Y ADMINISTRACIÓN

12. ¿Cómo es la planeación financiera y contable de la empresa?

La planeación financiera se realiza al finalizar y al empezar cada año, los objetivos son identificar el punto de equilibrio, el valor proyectado de impuestos a pagar y el costo para mantener la operación y la estructura de innovación y/o optimización.

13. ¿Tiene claridad sobre los costos de producción o de comercialización?

Sí, a partir de las exigencias de Colciencias para ser reconocida como empresa con software de alta calidad se empezó a detallar la claridad de costos, lo que se realiza es:

- a. Primero los costos del desarrollo del software como son las horas de desarrollo se incluye en obligaciones laborales y la infraestructura se incluye en gastos operacionales,
- b. Segundo se realiza un centro de costos por proyecto en donde primero las horas de desarrollo se registran en nuestro software de seguimiento red.zyos.co y los gastos soportados en facturas se registran por proyecto
- c. Se realiza una revisión mensual de los costos y gastos de producción y/o comercialización para identificar y controlar el seguimiento de la operación.

14. ¿Hay objetivos a corto y largo plazo con respecto a los productos, al mercado, a la política personal, etcétera?

Sí, los objetivos a corto plazo según las áreas que me comentas son:

- Productos: La idea es cada año validar y sacar al mercado un nuevo software por parte de la empresa, por ejemplo para el 2015 se tiene pensado una aplicación para el mercado de las rutas escolares.
- Mercado: La idea es seguir creciendo en la cantidad de clientes, se espera aumentar en este año en 2 clientes frecuentes y desarrollar 5 software para nuevos clientes, actualmente se cuenta con 3 nuevos desarrollos pero no con clientes frecuentes.
- Recursos humanos: A medida que se cumplan las metas de productos y de mercado, además de la evaluación de la capacidad técnica, se aumentará la capacidad de trabajo.

En cuanto a los objetivos a largo plazo:

- Productos: La visión de Zyos está programada para el 2020, en ella se espera tener un portafolio versátil de al menos 5 nuevos software con validación de mercado.
- Mercado: La visión de Zyos está programada para que el 2020, se tenga una sede en Medellín o en Lima según las alianzas a formar como se realizó la de Intelnova.
- Recursos humanos: Es muy similar al objetivo de corto plazo, de acuerdo a los resultados se decidirá la misión más que la visión del recurso humano.

15. ¿Actualmente como tienen en cuenta los productos de ofrece la empresa en sus estados financieros?

Actualmente el software como intangible no se capitaliza en los estados financieros de la empresa, lo que se realiza es que los gastos de horas de desarrollo se incluye en la cuenta de obligaciones laborales y la infraestructura como dominios, hosting y/o servidores se registra como gastos operaciones.

Cuando los software tienen registro de marca como por ejemplo Mi Edificio, se registra contablemente en la cuenta de intangibles de marcas contra el patrimonio.

16. ¿Cómo se calcula el precio de los productos de origen tecnológico de la empresa?

El precio de los productos para el desarrollo de los software nuevos es:

- + Suma de las horas planeadas de desarrollo o de programación
- + Costo de la infraestructura
- = **SUBTOTAL**
- + 10% Imprevistos
- + 15% Utilidad
- = **PRECIO DESARROLLO DEL SOFTWARE**

El costo de uso por usuario de los software ofrecidos por Zyos oscila entre los 60.000 a los 85.000 más IVA y las licencias que por el momento sólo son para Mi Edificio están en 650.000 más IVA.

## PROSPECTIVA

17. ¿Considera usted que todos sus productos de origen tecnológico pueden ser escindidos, vendidos, cedidos, dados en explotación, arrendados y/o intercambiados?

Sí, la industria de las empresas tecnológicas tienen estas ventajas, un ejemplo de ello fue el software Intelab que no es de Zyos pero se realizó una fusión con Intelnova, la fusión consiste que se realiza descuento del 30% en el costo de desarrollo de las mejoras de Intelnova (costo asumido por Zyos) para que Zyos acceda al 15% de las ventas mensuales de Intelnova.

18. ¿Qué proyecciones se tiene frente a la empresa y a los productos tecnológicos?

Como te comente anteriormente, la visión de la empresa está clara en sus objetivos principales, además la empresa tiene una probabilidad alta de que se cumpla esto debido a que cuenta con varios clientes frecuentes que soportan la operación mientras se realizan nuevos contratos de desarrollo.

19. ¿Piensa en algún momento cambiar, eliminar o modificar sus software?

Los software en sí no tienen vida útil, es decir que no se acaban ya que no tiene un desgaste implícito, pero por normas de calidad de la empresa el software siempre debe cambiar o mejorar como por ejemplo con Mi Edificio, se creó como Zyos Living, se mejoró y

se optimizó a Mi Edificio, es por esto que se piensa evolucionar sí se puede decir cada software cada 10 años, que sería la misma esencia pero con nuevos desarrollos, tecnología y calidad.

20. ¿Qué sabe usted frente a la entrada en la normatividad financiera y contable de las NIIF?

El departamento de contabilidad se está ajustando a la normatividad exigida, pero como emprendedora no me interesan a fondo estos temas, yo me preocupo por las ventas.

## ANEXO 6

## VALOR PRESENTE NETO

## Flujos de ingresos AIT Zyos

	DATOS HISTÓRICOS								
	2011		2012		2013		2014		Promedio
Zyos Connect	23.899.627	-	12.631.932	-47,15%	16.279.671	28,88%	21.858.895	34,27%	<b>5,33% (1)</b>
Zyos Messenger	680.460	-	7.365.600	982,44%	7.365.600	0%	52.529.499	613%	<b>8% (2)</b>
Zyos Living	1.584.000	-	0	-	0	-	990.000	-	<b>3% (3)</b>
Intelab	0	-	0	-	19.720.800	-	43.200.960	119,06%	<b>15% (4)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>26.164.087</b>		<b>19.997.532</b>		<b>43.366.071</b>		<b>118.579.354</b>		

(1) Se tomará que crece anualmente en un 5,33%

(2) Se tomará que crecerá en un 8% ya que según su comportamiento en muy volátil, se realizará el supuesto que cada año aumentará en 8% su facturación

(3) Se tomará que crecerá en un 3% ya que su comercialización es baja pero ya tiene al menos un cliente frecuente y el aumento de 3% será por el aumento de precios de año a año.

(4) Se tomará que crecerá en un 15% ya que ya está posicionado en el mercado y tiene muy buena prospectiva.



## 2. Zyos Messenger

Valor	0	23.899.627	12.631.932	7.365.600	21.858.895	23.024.873	24.253.045	25.546.730	26.909.420	28.344.799	29.856.742
t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} = & \quad 23.899.627 & + & \quad 12.631.932 & + & \quad 16.279.671 & + & \quad 21.858.895 & + & \quad 23.024.873 & + & \\
 & & & & & & & & & & & \frac{29.856.742}{(1+0,2524)^6} \\
 & \frac{24.253.045}{(1+0,2524)^2} & + & \frac{25.546.730}{(1+0,2524)^3} & + & \frac{26.909.420}{(1+0,2524)^4} & + & \frac{28.344.799}{(1+0,2524)^5} & + & \frac{29.856.742}{(1+0,2524)^6} & + & 
 \end{aligned}$$

**VPN Zyos Messenger = \$149.396.542**

## 3. Zyos Living

Valor	0	1.584.000	0	100.000.000	990.000	1.019.700	1.050.291	1.081.800	1.114.254	1.147.681	1.182.112
t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} = & \quad 1.584.000 & + & \quad 0 & + & \quad 100.000.000 & + & \quad 990.000 & + & \quad 1.019.700 & + & \\
 & & & & & & & & & & & \frac{1.182.112}{(1+0,2524)^6} \\
 & \frac{1.050.291}{(1+0,2524)^2} & + & \frac{1.081.800}{(1+0,2524)^3} & + & \frac{1.114.254}{(1+0,2524)^4} & + & \frac{1.147.681}{(1+0,2524)^5} & + & \frac{1.182.112}{(1+0,2524)^6} & + & 
 \end{aligned}$$

**VPN Zyos Living = \$105.740.243**

*(Se agrega 100.000.000 en el período 3 que corresponde a la subvención o donación otorgada por Colciencias)*

4. Intelab

Valor	0	19.720.800	43.200.960	49.681.104	57.133.270	65.703.260	75.558.749	86.892.561	99.926.446	114.915.412	132.152.724
t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} = & 19.720.800 & + & 43.200.960 & + & \frac{49.681.104}{(1+0,2524)^1} & + & \frac{990.000}{(1+0,2524)^2} & + & \frac{1.019.700}{(1+0,2524)^3} & + & \\
 & \frac{1.050.291}{(1+0,2524)^4} & + & \frac{1.081.800}{(1+0,2524)^5} & + & \frac{1.114.254}{(1+0,2524)^6} & + & \frac{1.147.681}{(1+0,2524)^7} & + & \frac{1.182.112}{(1+0,2524)^8} & + & 
 \end{aligned}$$

**VPN Intelab= 302.883.672**

## ANEXO 7

**IMPACTO VALORIZACION ACTIVOS INTANGIBLES SEGÚN NIIF EN LOS  
ESTADOS FINANCIEROS**

<b>ESTADOS FINANCIEROS 2014 (Sin capitalización de AI según NIIF)</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	
Disponible	8.904.053
Inversiones	0
Deudores	79.028.533
Inventarios	0
Gastos Pagados por Anticipado	0
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>87.932.585</b>
<b>PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPOS</b>	
No Depreciables	0
Depreciables	25.945.249
(-) Depreciación Acumulada	-16.177.622
<b>Total Propiedad, Planta y Equipo</b>	<b>9.767.627</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>	
Intangibles	0
Diferidos	0
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>97.700.212</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
Obligaciones con Bancos	0
Otras Obligaciones	1.689.814
Cuentas Por Pagar a Socios	0
Proveedores	0
Cuentas Por Pagar	1.246.088
Impuestos Gravámenes y Tasas	17.577.000
Obligaciones Laborales	7.578.877
Pasivo Estimado y Provisiones	3.469.000
Otros Pasivos	15.751.403
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>47.312.182</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	
Dividendos por Pagar	0

<b>Total Pasivo a largo plazo</b>	0
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>47.312.182</b>
Capital Suscrito y pagado	40.000.000
Reservas	0
Revalorización del Patrimonio	0
Utilidades Acumuladas	4.166.419
Resultados del Ejercicio	6.221.611
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>50.388.030</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>97.700.212</b>

Tabla 22 - Balance General Zyos 2014. Zyos LTDA, 2015.

<b>ESTADOS FINANCIEROS 2014 (Sin capitalización de AI según NIIF)</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	
Disponible	8.904.053
Inversiones	0
Deudores	79.028.533
Inventarios	0
Gastos Pagados por Anticipado	0
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>87.932.585</b>
<b>PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPOS</b>	
No Depreciables	0
Depreciables	25.945.249
(-) Depreciación Acumulada	-16.177.622
<b>Total Propiedad, Planta y Equipo</b>	<b>9.767.627</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>	
Intangibles	828.623.073
Diferidos	0
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>926.323.285</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
Obligaciones con Bancos	0
Otras Obligaciones	1.689.814
Cuentas Por Pagar a Socios	0
Proveedores	0

Cuentas Por Pagar	1.246.088
Impuestos Gravámenes y Tasas	17.577.000
Obligaciones Laborales	7.578.877
Pasivo Estimado y Provisiones	3.469.000
Otros Pasivos	15.751.403
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>47.312.182</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	
Dividendos por Pagar	0
<b>Total Pasivo a largo plazo</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>47.312.182</b>
Capital Suscrito y pagado	40.000.000
Reservas	0
Revalorización del Patrimonio	0
Know How (AIT)	828.623.073
Utilidades Acumuladas	4.166.419
Resultados del Ejercicio	6.221.611
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>879.011.103</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>926.323.285</b>

*Tabla 23 - Balance General Zyos 2014 con la valorización de AIT según NIIF. Zyos LTDA,*

*2015.*