

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**“DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA UNA
AUTOEVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, SOBRE EL MARCO TÉCNICO Y LEGAL
DE LA CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA EN LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR”**

Trabajo de Investigación Presentado por:

**GÓMEZ DE LA CRUZ, WALTER EDUARDO
GUARDADO BONILLA, WILLIAM ALEXANDER
SARAVIA PORTILLO, DOUGLAS ALEXANDER**

**Para optar al grado de
LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA**

SEPTIEMBRE 2016

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

- Rector : Licenciado José Luis Argueta Antillón
- Secretaría : Doctora Ana Leticia Zavaleta de Amaya
- Decano de la Facultad de Ciencias Económicas : Licenciado Nixon Rogelio Hernández Vásquez
- Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas : Licenciada Vilma Marisol Mejía Trujillo
- Directora de la Escuela de Contaduría Pública : Licenciada María Margarita de Jesús Martínez Mendoza Hernández
- Coordinador de Seminario : Licenciado Daniel Nehemías Reyes López
- Asesor Director : Licenciado Daniel Nehemías Reyes López
- Jurado Examinador : Licenciada María Margarita de Jesús Martínez Mendoza Hernández
Licenciado Roberto Carlos Jovel Jovel

SEPTIEMBRE 2016

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecer a Dios por todas sus bendiciones y que gracias a Él estoy culminando con mis estudios universitarios; a pesar de todas las dificultades y pruebas; también agradezco a mi tía Margarita Noelia Portillo de Melara ya que es una madre más para mí, quien me ha criado desde pequeño y a pesar que muchos no confiaban que podría superarme ella siempre me apoyo y hoy en día soy lo que soy gracias a ella, a sus desvelos, cuidados y mucho cariño, igualmente agradecer a mi madre Marta Victoria Portillo quien con sacrificios me ha ayudado a salir adelante, agradezco también a mi familia que siempre están para darme su apoyo, a mis amigos y amigas que han sido un pilar muy fundamental en mi vida académica y personal por sus consejos, apoyo y sobre todo por sus oraciones y agradecer a todos los docentes que con su apoyo y dedicación me han ayudado a formarme profesionalmente.

Douglas Alexander Saravia Portillo

Agradezco inmensamente a Dios sus bendiciones y por estar siempre a mi lado, así como permitirme culminar esta etapa tan importante de mi vida cuyo triunfo se lo dedico a Él. A mis padres, mi hermano, hermana y a toda mi familia al instruirme en el buen camino, sus oraciones, amor y ayuda incondicional que me han brindado durante toda mi vida, además de estar conmigo cuando los he necesitado, lo cual me ha dado la fuerza para seguir adelante superando los retos que se me han presentado; a mis amigos agradecerles su confianza en mí y por todo lo que hemos compartido juntos; a mi colega y amigo Alex Guardado por su esfuerzo y dedicación en este trabajo al igual que mi amigo y hermano Douglas Saravia en darme ánimos y su apoyo todo este tiempo; a la Universidad de El Salvador y a sus docentes de la facultad de ciencias económicas por su valiosa instrucción en el transcurso de mi formación profesional.

Walter Eduardo Gómez De La Cruz

Le doy gracias a Dios y a mi madre por brindarme la vida, fuerza y sabiduría necesaria para superar los retos que se presentan, también por estar conmigo siempre apoyándome en las buenas, en las malas y en las peores. A mi familia por estar pendientes de mí en sus oraciones y ayudándome en todo momento que los he necesitado, A mis amistades por su apoyo incondicional y por acompañarme en estos años de esfuerzo así como a los docentes que me brindaron su conocimiento y en ocasiones su amistad en mi tiempo como estudiante universitario convirtiéndome en el profesional que soy actualmente. A mis compañeros de trabajo de graduación, que sin su ayuda este logro no habría sido posible. De todo corazón gracias.

William Alexander Guardado Bonilla

ÍNDICE

Contenido	Pág. No.
RESUMEN EJECUTIVO	I
INTRODUCCIÓN	III
CAPÍTULO I - MARCO TEÓRICO	1
1.1 ANTECEDENTES DE LA NIIF PARA PYMES EN EL SALVADOR	1
1.1.1 Antecedentes de la normativa contable en El Salvador	1
1.1.2 Incorporación de la NIIF para PYMES en los planes de estudio de la UES	3
1.2 ASPECTOS TRIBUTARIOS, MERCANTILES Y LABORALES EN EL SALVADOR	6
1.2.1 Legislación tributaria en El Salvador	6
1.2.2 Legislación mercantil en El Salvador	8
1.2.3 Legislación laboral en El Salvador	10
1.3 GENERALIDADES DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y SISTEMAS OPERATIVOS MÓVILES	11
1.3.1 Tecnologías de información y comunicación (TIC)	11
1.3.2 Clasificación de los Software	13
1.3.3 Sistemas operativos móviles	16
1.3.4 Clasificación de los sistemas operativos móviles	16
1.3.5 Tipos de aplicaciones móviles	19
1.3.6 Capas de los sistemas operativos móviles	22
1.3.7 El ciclo de vida para el desarrollo de una aplicación móvil	22
1.3.8 Elaboración del entorno para el desarrollo de una aplicación móvil en Android	25
1.3.9 Forma en la cual se desarrollara la aplicación móvil	27
1.3.10 Proceso de desarrollo de software con lenguaje de programación <i>JAVA</i>	28
1.3.11 Procedimientos para insertar una <i>APP a la Play Store</i> una vez finalizada	30
1.3.12 Autoevaluación como herramienta del aprendizaje.	31
1.4 MARCO TÉCNICO	33
1.4.1 NIIF para PYMES	33
1.4.2 Normas Internacionales de Educación (IES)	40
1.5 MARCO LEGAL	42

1.5.1	Código Tributario	42
1.5.2	Ley a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios	44
1.5.3	Ley del Impuesto Sobre la Renta.	46
1.5.4	Código de Comercio.	49
1.5.5	Código de Trabajo.	50
1.5.6	Ley del Impuesto Sobre Transferencia de Bienes Raíces	51
1.5.7	Ley Del Impuesto Especial a la Primera Matrícula de Bienes en el Territorio Nacional	52
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO		53
2.1	TIPO DE ESTUDIO	53
2.2	UNIDAD DE ANÁLISIS	53
2.3	UNIVERSO Y MUESTRA	54
2.3.1	Universo	54
2.3.2	Muestra	54
2.4	INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS QUE SE UTILIZARON EN LA INVESTIGACIÓN	56
2.5	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	56
2.6	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS PROCESADOS	57
2.7	DIAGNÓSTICO DE LA INVESTIGACIÓN	57
2.7.1	Diagnóstico de los estudiantes	57
2.7.2	Diagnóstico de los docentes	60
2.7.3	Análisis conjunto del diagnóstico docentes-estudiantes	63
CAPÍTULO III- DESARROLLO DE LA APLICACIÓN MÓVIL		64
3.1	GENERALIDADES	64
3.2	ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN	65
3.3	ETAPA DE PLANIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL	66
3.3.1	Planteamiento.	66

3.4	ETAPA DE ANALISIS DE LA APLICACIÓN ACTUAL	67
3.4.1	Análisis de las aplicaciones actuales	67
3.4.2	Análisis de requerimientos	68
3.5	ETAPA DE DISEÑO DE LA APLICACIÓN MÓVIL.	69
3.5.1	Diseño lógico	69
3.6	ACTIVIDADES PRINCIPAL DE CONTA503	75
3.7	PROCESO DE SELECCIÓN DE PREGUNTAS POR AREAS	87
3.7.1	Enfoque de la autoevaluación	88
	CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	90
4.1	CONCLUSIONES	90
4.2	RECOMENDACIONES	91
	BIBLIOGRAFÍA	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido	Pág. No
<i>Figura 1</i> Contenido de la legislación mercantil.	9
<i>Figura 2</i> Contenido de la legislación laboral en El Salvador.	10
<i>Figura 3</i> Ciclo de vida de las aplicaciones móviles.	24
<i>Figura 4</i> Estructura de la aplicación	65
<i>Figura 5</i> Simbología y significado en los Flujogramas	69
<i>Figura 6</i> Menú principal, con los cuatro módulos	75
<i>Figura 7</i> Acerca de la aplicación móvil	76
<i>Figura 8.</i> Evaluación de la NIIF para las PMYES.	76
<i>Figura 9</i> Niveles de dificultad.	77
<i>Figura 10</i> Evaluación por secciones.	77
<i>Figura 11</i> Ejemplo de pregunta.	78
<i>Figura 12</i> Ejemplo de pregunta incorrecta y correcta	78

<i>Figura 13</i>	Resultados de la prueba	79
<i>Figura 14</i>	Evaluación de los aspectos legales	79
<i>Figura 15</i>	Evaluación de los aspectos legales	80
<i>Figura 16</i>	Norma y leyes aplicables a la contabilidad en El Salvador	80
<i>Figura 17</i>	Leyes aplicables en El Salvador	81
<i>Figura 18</i>	Consultas y preguntas frecuentes	81
<i>Figura 19</i>	Preguntas Frecuentes de la NIIF	82
<i>Figura 20</i>	Temas tributarios-obligaciones formales y sustantivas	82
<i>Figura 21</i>	Obligaciones formales	83
<i>Figura 22</i>	Formularios	83
<i>Figura 23</i>	Principales Formularios	84
<i>Figura 24</i>	NIT y NCR	84
<i>Figura 25</i>	Inscripción y reposición del NIT	85
<i>Figura 26</i>	Preguntas frecuentes tributarias	85
<i>Figura 27</i>	Consultas laborales	86
<i>Figura 28</i>	Consultas mercantiles	86

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Pág. No
Tabla 1 <i>Acuerdos para la adopción de la NIIF para PYMES</i>	1
Tabla 2 <i>Contenido de las asignaturas de contabilidad financiera</i>	4
Tabla 3 <i>Normativa técnica aplicable</i>	33
Tabla 4 <i>Marco legal aplicable</i>	42
Tabla 5 <i>Aplicaciones actuales</i>	67
Tabla 6 <i>Distribución de las versiones de Android entre los usuarios a nivel mundial</i>	68

ÍNDICE DE ANEXOS

	Contenido	Pág. No
ANEXO 1	GLOSARIO DE TÉRMINOS	50
ANEXO 2	INTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	51
ANEXO 3	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	57
ANEXO 4	INTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	78
ANEXO 5	FLUJOGRAMA DEL MÓDULO DE EVALUACIÓN DE LA NIIF para las PYMES	80
ANEXO 6	FLUJOGRAMA DEL MÓDULO DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS LEGALES	83
ANEXO 7	FLUJOGRAMA DEL MÓDULO DE CONTENIDO NORMATIVO Y LEGAL	87
ANEXO 8	FLUJOGRAMA DEL MÓDULO DE CONSULTAS Y PREGUNTAS FRECUENTES	92

RESUMEN EJECUTIVO

Es importante que el contador público tenga conocimientos de las áreas contables que corresponden a su profesión, por lo que una buena formación académica es significativa. La tecnología va de la mano de este proceso ya que su incursión en todas las áreas profesionales en que se ha dado paso ha revolucionado notablemente, mejorando cada vez más la forma de vivir y desenvolverse en un mundo globalizado en donde la modernización va a la vanguardia satisfaciendo y mejorando las necesidades de las personas; por tales motivos tanto el actual como futuro profesional en contaduría pública juegan un rol muy importante en la adaptación de los procesos tecnológicos para poder mejorar sus competencias y conocimientos para darle así un valor agregado a su profesión obteniendo conocimientos de tecnologías de información.

Una de las herramientas tecnológicas que ha tenido gran repercusión en la actualidad son las aplicaciones móviles; sin embargo no se han implementado lo suficiente en el ámbito de la formación profesional, según búsquedas en la *Play Store* existen muy pocas enfocadas al área de la normativa y leyes contables en El Salvador, por tales motivos se ha investigado la problemática sobre la ausencia de una aplicación móvil enfocada en la retroalimentación y autoevaluación de los aspectos técnicos de la NIIF para las PYMES, sobre la legislación tributaria, mercantil y laboral, el cual se tiene como objetivo que contribuya a que los profesionales fortaleciendo sus conocimientos y capacidad de análisis de forma general sobre dichas áreas, mediante una aplicación que este diseñada en un lenguaje más tropicalizado en el país .

Para llevar a cabo el desarrollo de una aplicación con tales características, se recurrió a uso de bibliografía y videos tutoriales sobre temas relacionados al diseño de aplicaciones móviles así como su entorno de desarrollo para plataforma *Android* con la finalidad de brindar una herramienta que contribuya a realizar autoevaluaciones sobre la normativa contable y legal siendo esta útil para los actuales y futuros profesionales, para lo cual se procedió a realizar la investigación sobre tales necesidades, utilizando como instrumentos de investigación entrevistas a los docentes de la escuela de contaduría pública de la

Universidad de El Salvador y encuestas a los estudiantes egresados y de décimo ciclo en dicha carrera; con las tabulaciones obtenidas se planteó un diagnóstico demostrando la necesidad de tal herramienta y la aceptación de la población a la cual va dirigida principalmente.

Teniendo en claro desarrollar una herramienta de apoyo para los estudiantes de contaduría pública; se inició con el proceso de tal aplicación móvil para ser utilizada en teléfonos con sistema operativo *Android*; presentándose en cuatro módulos donde el usuario elige que es lo que quiere estudiar, ya sea realizar autoevaluaciones de la NIIF para las PMES, Leyes de IVA, Renta, Código Comercio, Código de Trabajo entre otras opciones tales como el acceso a descargar en formatos PDF cada una de las diferentes leyes así como de la normativa contable, también seleccionar las consultas y preguntas frecuentes sobre dichos temas donde se encuentran información básica que todo contador debe conocer, haciendo así énfasis en la autoevaluación de conocimientos técnicos y legales.

Finalizando la investigación y dar respuesta a la problemática planteada, se incluyen las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado para hacer uso de la aplicación denominada “CONTA 503” que está disponible para dispositivos con sistema operativo *Android* en la tienda virtual de *Google*, en la *Play Store*.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de información juegan un papel muy importante en el área de formación profesional, esto es debido a que van innovándose día con día, incursionándose cada vez más en los métodos de enseñanza y aprendizaje adaptándose a las necesidades que el medio les exige, lo cual resulta relevante para la adquisición de competencias profesionales debido a su practicidad, disponibilidad, accesibilidad, diseño, eficiencia e integridad de las mismas. Entre tales herramientas se encuentran las aplicaciones móviles, las cuales pueden ser utilizadas para diversos fines didácticos que ayuden al contador a mejorar sus capacidades aplicando tales conocimientos en el transcurso de su carrera y en su entorno laboral.

Con el propósito de contribuir a dichos objetivos, se elaboró un trabajo de investigación consistente en el desarrollo de una aplicación móvil enfocada en la retroalimentación y autoevaluación de la NIIF para las PYMES, en conjunto a la legislación tributaria, mercantil y laboral; la cual se desarrollara a través de cuestionarios aleatorios de opción múltiple, junto a una sección de consultas con preguntas frecuentes sobre las mismas; lo cual permitirá que el estudiante domine los temas antes mencionados con apoyo de la tecnología.

El contenido del presente documento está dividido por tres capítulos. En el Capítulo I incluye el marco teórico donde se encuentran los antecedentes de la NIIF para las PYMES, seguida por una reseña de los aspectos relacionados a la tributación, leyes mercantiles y laborales en El Salvador, además de las generalidades relacionadas a las tecnologías de información y comunicación enfocándose en los sistemas operativos móviles así como también la estructura del marco técnico y legal.

En el Capítulo II se describe el diseño metodológico, determinando el tipo de estudio, unidades de análisis; la muestra utilizada y los instrumentos que se implementaron para la recolección de información para así formar un diagnóstico de la situación actual de los estudiantes en contaduría pública ante los conocimientos de la normativa técnica junto a las leyes contables y el desarrollo de una aplicación móvil enfocada en la retroalimentación y autoevaluación de dichos aspectos.

El Capítulo III se presenta ya el caso práctico, en el cual se muestra como se desarrolla la aplicación móvil con el contenido y los fines ya antes mencionado, basándose en el método del ciclo de vida de los sistemas y aplicando los métodos de programación Java haciendo uso de *Android Studio*; seguidamente el Capítulo IV que son las conclusiones y recomendaciones y finalmente se muestra la bibliografía utilizada y los anexos que validan y complementan los análisis de la investigación.

CAPÍTULO I - MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES DE LA NIIF PARA PYMES EN EL SALVADOR

1.1.1 Antecedentes de la normativa contable en El Salvador

En 1999, se comienzan a establecer diversos acuerdos tal como se expresa en la tabla 1 para la adopción de una normativa contable por parte del Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría (CVPCPA) en adelante, el Consejo quien es el órgano encargado de adoptar normas contables en El Salvador.

En el año 2002, se acuerda aplicar en el país las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), que comprendían un conjunto completo de 41 normas de contabilidad que también incluía un Sistema de Interpretación Contable (SIC) para algunas de ellas.

En febrero de 2005, el Consejo emite una guía orientada para el uso de la Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) con el fin que se tenga mayor comprensión de ésta en el país, ya que eran nuevos cambios tanto para los estudiantes y profesionales de contaduría pública en el proceso contable de las entidades.

Tabla 1 Acuerdos para la adopción de la NIIF para PYMES

Acuerdos	Detalle del acuerdo
Primero	El 2 de septiembre de 1999 el CVPCPA acordó que en la preparación de los estados financieros debían utilizarse las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), recomendando a las gremiales de contadores promover la difusión de las referidas normas contables.
Segundo	En esta misma fecha el Consejo acordó que en las auditorías de los estados financieros los Auditores Externos deberían aplicar las Normas

	Internacionales de Auditoría.
Tercero	El 15 diciembre de 2000 - Prórroga para 1 de enero de 2002.
Cuarto	El 1 de enero de 2002 - Ratificar la adopción de las NIC y prorrogar la entrada en vigencia al 1 de enero de 2004.
Quinto	El 7 de marzo de 2003 - Ratifica el acuerdo anterior.
Sexto	El 5 de diciembre de 2003 el CVPCPA acuerda un Plan Escalonado para implementar las Normas Internacionales de Contabilidad a partir de 2004.
Séptimo	El 22 de diciembre de 2004 - Mantener vigente el plan escalonado y adoptar como normas contables locales las NIC actualizadas a Octubre de 2003, reconociéndolas como Normas de Información Financiera Adoptadas en El Salvador (NIF/ES).
Octavo	En febrero de 2005 el CVPCPA emite una Guía de Orientación para la aplicación de las NIF/ES.
Noveno	El 15 de diciembre de 2005 y del 9 de noviembre de 2006, el CVPCPA toma acuerdos prácticamente iguales y de aplicación para los cierres 2005 y 2006.

Fuente: datos obtenidos de http://www.consejodevigilancia.gob.sv/descargas/doc_view/21-matriz-de-acuerdos-de-consejo-nifes-y-nias-en-diario-oficial-y-periodicos

(CVPCPA, 2009)

“El 20 de agosto de 2009 el CVPCPA aprueba la adopción de la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para PYMES), y las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), según sean o no entidades con responsabilidad de presentar información al público a partir del ejercicio que inicia el 1 de enero de 2011”.

El 7 de octubre del año 2009 bajo el décimo primer acuerdo el CVPCPA ratifica aprobar la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para PYMES) que está conformada por 35 secciones, la cual entró en vigencia a partir del 01 de enero de

2011, sin embargo aquellas empresas que adoptaron la NIIF completas podrán cambiarse a dicha normativa o seguir con la existente.

La Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades establece los requisitos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar en los estados financieros para todas aquellas entidades que no cotizan en el mercado de valores, que no tienen obligación de rendir cuentas públicas y no administra fondos del público (bancos, financieras y otros).

La normativa tiene como finalidad que la información presentada en los estados financieros proporcione información fiable y relevante para la toma de decisiones; además establece que deben incluir notas explicativas las cuales servirán de apoyo a las partidas presentadas en dichos estados.

1.1.2 Incorporación de la NIIF para PYMES en los planes de estudio de la Universidad de El Salvador

A marzo 2016, son impartidas la NIIF para las PYMES por docentes pertenecientes a la Escuela de Contaduría Pública a los estudiantes de mercadeo internacional y administración de empresas quienes reciben lo básico sobre la contabilidad financiera en sus primeros años de estudio; pero los que cursan contaduría pública ven más a profundidad dicha normativa contable, eso debido a la naturaleza de su profesión, por lo que es importante su comprensión e interpretación.

El pensum que se encuentra vigente en la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública es el de 1994, conformado por 44 asignaturas, entre las cuales están las materias técnicas en las que se imparte la contabilidad financiera entre otras, es ahí donde los docentes de la Escuela de Contaduría Pública enseñan a sus estudiantes los aspectos normativos de cada una de las secciones para su interpretación, registro y contabilización; sin embargo no es posible conocer todos los aspectos relacionados de tal normativa de una sola vez, por lo que dichas secciones se van explicando en el transcurso de su

formación. A continuación, en la tabla 2 se presentan los contenidos impartidos a los estudiantes sobre las secciones de la NIIF para las PYMES.

Tabla 2 Contenido de las asignaturas de contabilidad financiera

Asignatura	Áreas	Descripción
Contabilidad Financiera I	Conceptos generales sobre pequeñas y medianas entidades; los componentes de los estados financieros.	Se muestran los contenidos de las primeras secciones, en donde se establece que entidades aplican para utilizar la NIIF para PYMES, los elementos de la contabilidad que son el activo pasivo, patrimonio, ingreso, costos y gastos, así como las características cualitativas, la presentación y los tipos de estados financieros que dicha normativa establece
Contabilidad Financiera II	Elaboración de flujo de efectivo; la contabilización de instrumentos financieros básicos; notas explicativas y los inventarios	Se imparte una retroalimentación de los tipos de estados financieros, pero en especial se enfocan en la presentación y elaboración de flujo de efectivo mediante el método directo e indirecto. Se aprende a elaborar notas a los estados financieros; a reconocer los tipos de instrumentos financieros, su medición inicial y posterior; a elaborar conciliaciones bancarias, registrar cuentas incobrables. También se ven el tema relacionado con el inventario como su reconocimiento, método de registro, hasta su información a revelar.
Contabilidad Financiera III	Propiedades de inversión, propiedades, planta y equipo,	Se enfoca en el tratamiento contable de las propiedad de

	activos intangibles, sociedades de personas	inversión, propiedad planta y equipo desde su reconocimiento hasta su información a revelar. Dicha materia se enfoca en el estudio de los activos intangibles, las características y su medición inicial, posterior y su respectiva información a revelar. También se enfoca en los tipos de sociedades
Contabilidad Financiera IV	Los ingresos e impuesto a las ganancias; arrendamientos; pasivo y patrimonio; combinaciones de negocios	Se hace énfasis al tratamiento contable con respeto a los ingresos, también se enfoca en los tipos de arrendamientos sus características para poder ser clasificados, medidos inicial y posteriormente. Se trata sobre temas relacionados con la combinación de negocios, sus características y forma de medición.
Contabilidad Financiera V	Las diferentes clases de inversiones tanto en asociadas, negocios conjuntos y combinaciones de negocios y plusvalía,	Entre los aspectos que se abordan son las características tanto cualitativa como cuantitativa para poder determinar el nivel del inversionista y la contabilización de las inversiones en base a los métodos aplicables (método del costo, participación, del valor razonable con cambio en los resultados, consolidación)
Seminario de Contabilidad	conglomerado de toda la normativa contable	Este es un conglomerado de toda la normativa contable, por lo que se relacionan todos los aspectos básicos que en ella intervienen, a diferencia de las contabilidades financieras que solo se enfocaban directamente en ciertas secciones.

Fuente: Creación propia

1.2 ASPECTOS TRIBUTARIOS, MERCANTILES Y LABORALES EN EL SALVADOR

1.2.1 Legislación tributaria en El Salvador

El marco jurídico tributario es indispensable en el desarrollo profesional de los estudiantes de contaduría pública, ya que permiten hacer un mejor uso de los conocimientos adquiridos combinando los aspectos técnicos y legales, dichas habilidades pueden dar una ventaja competitiva en el mercado y son útiles a lo largo de la carrera del individuo.

A continuación, se presentan algunas leyes tributarias que son de suma relevancia en los aspectos legales en El Salvador:

Código Tributario

Es un marco jurídico unificado que regula adecuadamente la relación entre el fisco y los contribuyentes, el cual fue creado para la unificación, simplificación y racionalismo de las leyes que regulan los diferentes tributos internos, a efecto de facilitar el cumplimiento de las obligaciones reguladas en ellas. Las áreas de conocimiento que componen dicha ley son las siguientes:

Las fuentes del ordenamiento tributario; hechos generadores, base imponible; documentos que se utilizan para las operaciones de una entidad; tipos de tributos; los sujetos de la obligación jurídica; formas de extinción de las deudas con el Estado; los deberes y obligaciones tributarias; el momento en que es exigible el impuesto; los procedimientos de cobro; sanciones por el incumpliendo de las obligaciones formales y sustantivas.

También es necesario que el estudiante de contaduría conozca temas relacionados sobre el anticipo a cuenta del impuesto; retenciones y percepciones del impuesto sobre la renta e IVA; métodos de valuación de inventario permitidos; el porcentaje de retención de las personas domiciliadas, no domiciliadas, en paraísos fiscales o por premios.

El conocimiento dichas áreas es determinante en el proceso de la contabilización, ya que el futuro profesional en contaduría debe tener en cuenta no solo los aspectos técnicos si no también los legales y el código tributario regula muchas áreas importantes, como por ejemplo el conocimiento de las emisión de documentos tales como: el comprobante de crédito fiscal, la factura, el tiquete, mandamiento de pago, nota de remisión, factura simplificada, entre otros, los cuales sirven de soporte para contabilizar las operaciones de una entidad.

Impuesto Sobre la Renta

Esta ley tiene como objeto la obtención de rentas para El Salvador producto de las utilidades obtenidas por los contribuyentes. Las áreas de estudio que el estudiante de contaduría pública debe conocer del Impuesto Sobre la Renta son:

Costos, gastos deducibles o no deducible; el hecho generador; características de la ganancia de capital; los sujetos pasivos obligados al pago así como los sujetos excluidos; la determinación de la renta obtenida; el método de depreciación permitido; plazo para el pago.

Es importante saber que para el cálculo del impuesto de las personas naturales existen tramos con los cuales se calcularán lo que se debe pagar o si se encuentra exento, también existen porcentajes de retención para las empresas, sociedades, uniones de personas que es del veinticinco por ciento de su utilidad en caso que las rentas gravadas sean menores o iguales a ciento cincuenta mil dólares de lo contrario se aplicará la tasa del treinta por ciento.

La base técnica y fiscal son transcendentales en la contabilización ya pueden surgir diferencias temporarias las cuales generen impuesto sobre la renta diferido, como es el caso de las distribución de utilidades que se deberá retener el cinco por ciento cada vez a que sean pagadas.

Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA)

El estudiante de contaduría pública debe tener en cuenta el conocimiento sobre los hechos generadores los cuales incluyen: el retiro de los bienes muebles corporales, importación e internación, prestaciones de servicios; así como los sujetos excluidos por su naturaleza; deducción del crédito fiscal al débito fiscal; momento en que se causa el impuesto; quienes son los sujetos pasivos, ya que estos aspectos son determinantes en la contabilización de la entidad, debido a que se debe calcular adecuadamente el valor del IVA para que las empresas no tengan problemas con la administración tributaria.

Otras áreas que se deben tomar en cuenta son: la tasa imponible; los créditos fiscales deducibles y los que no lo son; operaciones gravadas, exentas, no sujetas o gravados con tasa cero (como es el caso de las exportaciones); el plazo para poder deducir los comprobantes de crédito fiscal (CCF), la forma de extinción de la deuda, lugar y plazo para el pago.

Para poder exigir CCF se debe estar inscrito como contribuyente el cual se hará de oficio por parte de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII) cuando se hayan realizado volúmenes de ventas gravadas, exentas en los doce meses anteriores por monto igual o mayor a \$5,714.29 o que su activo sea igual o mayor a \$2,285.71.

1.2.2 Legislación mercantil en El Salvador

Es fundamental que los futuros profesionales en contaduría pública tengan conocimientos en cuanto a la legislación mercantil del país, pues la comprensión de las regulaciones en los actos económicos forma parte de los requisitos que un profesional debe cumplir. Estas comprenden varias áreas tales como: la conformación de las sociedades, organizaciones no lucrativas, importancia de las credenciales para el representante legal, los requisitos para llevar contabilidad formal, así como los títulos valores entre otros; tales aspectos se detallan en la figura 1.

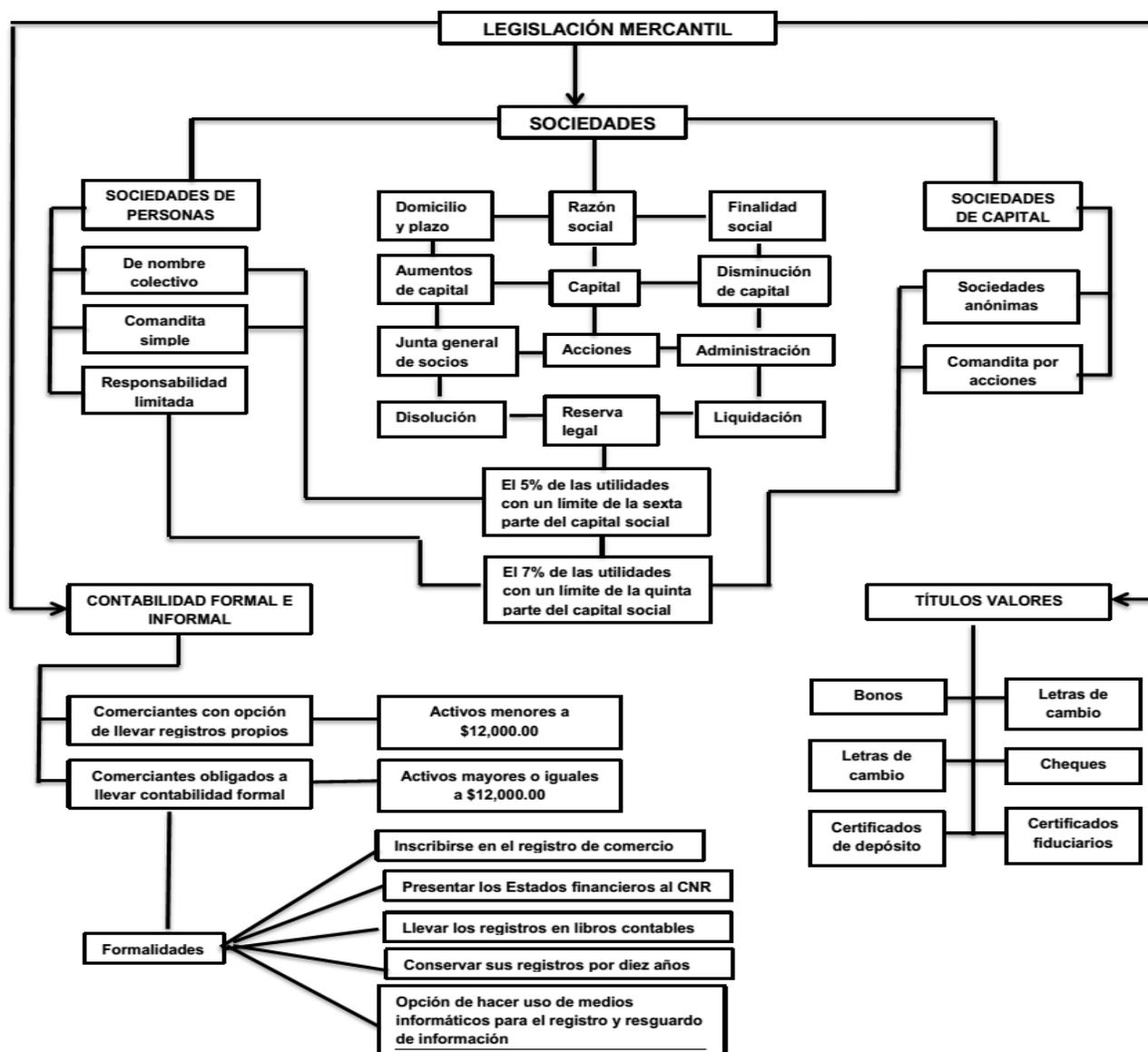


Figura 1. Contenido de la legislación mercantil.

Fuente: creación propia

En el campo profesional, tales aspectos se aplican en el área laboral indistintamente en donde se ejerza la profesión; pues el contador público debe estar preparado para ello, pues todas las empresas forman parte y negocian con toda clase de sociedades, por lo que es importante saber cómo se desenvuelven en el medio, así también todo lo que implica la contabilidad formal, desde sus registros, contabilización,

análisis y obligaciones, considerando además la parte de los títulos valores que forman parte de las transacciones que se desarrollan cotidianamente.

1.2.3 Legislación laboral en El Salvador

Dicha legislación tiene como finalidad regular las relaciones entre los trabajadores y patronos, estableciendo sus derechos y obligaciones laborales contraídas entre sí; tales criterios son dirigidos exclusivamente a la empresa privada según lo establecido en el Código de Trabajo, donde se encuentran los lineamientos para toda clase de empleados en dicho sector, los cuales se presentan en la figura 2.

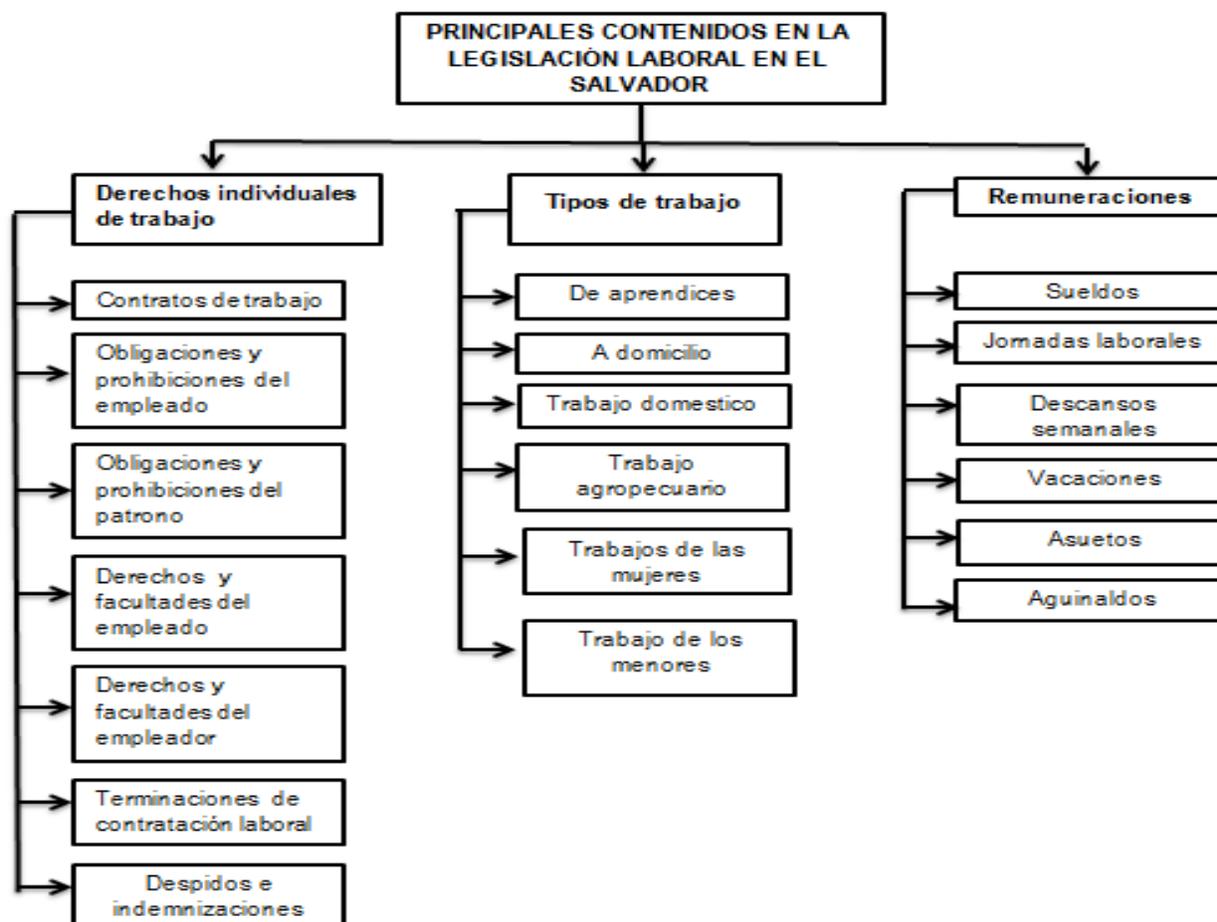


Figura 2. Contenido de la legislación laboral en El Salvador.

Fuente: Creación propia

Es importante que los estudiantes en contaduría pública tengan conocimientos en cuanto a los aspectos relacionados a la legislación laboral en el país, ya que estos forman parte integra en la formación del profesional, abarcando diversidad de áreas como los derechos y obligaciones de los trabajadores, las clases de trabajo, los tipos de remuneraciones, entre otros.

En el campo de la contaduría pública, estos conocimientos se aplican en diversos aspectos laborales, tales como el cálculo y elaboración de planillas de sueldo a empleados, abarcando los cálculos en toda clase de remuneraciones; así como prestar servicios en cuanto a la asesoría.

1.3 GENERALIDADES DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y SISTEMAS OPERATIVOS MÓVILES

1.3.1 Tecnologías de información y comunicación (TIC)

La tecnología ha sido de gran utilidad no solamente en el ámbito de comunicación, sino también en educación, área laboral y en la economía de los países, ya que poseen funciones específicas enfocadas a la necesidad de cada situación. Conforme han ido evolucionando dichas herramientas, es necesario implementar nuevos métodos de enseñanza y no solo enfocarse al método de enseñanza tradicional sino que orientarse a los nuevos modelos de aprendizaje, con el fin de obtener mayores competencias profesionales, es por ello que la Universidad de El Salvador se ha enfocado en implementar dichas técnicas en un modelo educativo en la gestión 2011-2015

(Alvarado, 2014, pág. 29)

“Los entornos virtuales de aprendizaje se están extendiendo en la educación superior. En esta lógica, para adoptar las tecnologías y los cambios que ellas conllevan, la Universidad de El Salvador deberá establecer estrategias, que incluyan soportes tecnológicos de calidad, metodologías adecuadas a sus realidad particular, capacitaciones a sus académicos y

estudiantes, ambientes propicios para el desarrollo y funcionamiento de la incorporación tecnológica como herramienta de apoyo a la labor docente. Lo más importante en este proceso de transformación de la docencia es la superación de una interacción lineal profesor-estudiante o una bidireccional entre estudiantes, por una relación múltiple donde el uso de herramientas TIC, constituye una fuente principal del conocimiento”.

Las formas de comunicación se manifiestan de diferentes maneras, estas pueden ser a través de la prensa, revistas, el diario, televisión, cine, internet, multimedia, sonido, imágenes, video, entre otros, las cuales han tenido un considerable desarrollo en la última parte del siglo XX y a comienzos del siglo XXI. Por tal motivo no hay un solo ámbito en la vida cotidiana que no se encuentre involucrada las herramientas tecnológicas, por ejemplo las finanzas, los mercados laborales, enseñanza, la productividad industrial.

La necesidad de adaptarse a los nuevos métodos de información es imprescindible, sobre todo en un mundo que se encuentra en constante cambio; en el cual ofrece grandes beneficios debido a las múltiples ventajas como el acceso al aprendizaje en diferentes áreas, las telecomunicaciones, entretenimiento entre otras. Actualmente se destaca en el mundo moderno es el uso de aplicaciones móviles.

El uso de la tecnología móvil en combinación al proceso de enseñanza facilita el proceso de aprendizaje ya que se pueden utilizar en cualquier momento y lugar. Entre sus ventajas podemos mencionar que poseen mayor alcance de oportunidades en la educación personalizada, autoevaluaciones inmediatas, aprovechamiento del tiempo, efectividad en la comunicación, eficacia en función de los costos, entre otras.

Limitantes de las TIC

Interfaz amigable. La facilidad del uso de dispositivos informáticos, limita el pensamiento analítico por parte de los usuarios.

Falta de formación. La necesidad de conocimientos teóricos y prácticos que todas las personas deben aprender para la utilización de estas nuevas herramientas.

Altos costos. A pesar que existen equipos computarizados con costos accesibles, muchos de esos no cumplen con las características necesarias para poder utilizar adecuadamente las TIC, Además su rápido proceso de obsolescencia, genera altos costos para su actualización.

Dificultades culturales. En la mayoría de instructivos o capacitaciones para conocimientos avanzados, se encuentran en otros idiomas (generalmente en inglés) y quienes desconocen dichos idiomas se les dificulta continuar enriqueciéndose de más conocimientos.

Temor por falta de seguridad informática. La mayoría de usuarios temen a ser estafados al momento de realizar una operación en línea y perder una considerable suma de dinero o que su información personal sea robada.

1.3.2 Clasificación de los Software

1.3.2.1 Software de sistemas

La finalidad del software se basa en controlar, manejar e interactuar en conjunto al sistema operativo proporcionado por los diversos elementos del hardware, en donde se da el soporte a otros programas y aplicaciones. Estos se clasifican de diferentes maneras de las cuales podemos mencionar las siguientes:

(UPSA SOY YO, 2013):

- Sistemas operativos, este se refiere al software dentro de los dispositivos tecnológicos el cual provee una interfaz que interactúa con el resto de programas del ordenador, creando una interacción entre el hardware y el usuario.

- Herramientas de diagnóstico, son aquellas que permiten monitorear y/o controlar funcionalidades del hardware, ejemplos de estos son los *routers*, memoria RAM, procesadores, discos duros, tarjetas de red, entre otros dispositivos.
- Controladores de dispositivos, conocidos como *driver* son piezas de software que permite a los programas del sistema operativo interactuar adecuadamente con los dispositivos del hardware.
- Entorno de escritorio, se refiere a la interacción amigable entre el usuario y el dispositivo.
- *BIOS*, su finalidad principal es iniciar y probar el hardware del sistema y a su vez cargar el gestor de arranque de un dispositivo de almacenamiento de datos.
- Línea de comandos, es aquella que permite al usuario mediante una línea de texto simple, dar instrucciones a algún programa en específico.

1.3.2.2 *Software de programación*

El lenguaje de programación es la escritura del código fuente, donde se lleva a cabo el desarrollo lógico del software.

Estos permiten al usuario realizar actividades en cuanto a programación por medio de un lenguaje determinado, permitiendo el diseño físico y lógico de los programas. Entre el *software* de programación se mencionan los siguientes:

(IDE, 2015):

- *Android Studio*, el cual es un entorno de desarrollo para crear aplicaciones en plataforma *Android*.
- *Visual Studio*, esta se refiere a las herramientas en conjunto para el desarrollo de aplicaciones y servicios *web*, *XML*, aplicaciones tanto de escritorio como móviles entre otras.
- *Visual Basic*, el cual permite programar gráficos y contenido informático de manera fácil, directa y accesible.
- Compiladores, estos se encargan de traducir programas escritos en un lenguaje de programación, a otro tipo de lenguaje programable el cual generalmente es el que lleva el dispositivo.

- Enlazadores, son programas que toman los objetos generados por los compiladores, quitando los recursos innecesarios enlazando un código formando así un fichero ejecutable.
- Depuradores, son herramientas específicas para limpiar errores de algún programa informático

1.3.2.3 Software de aplicación

El software de aplicación permite al usuario realizar determinadas actividades y/o tareas específicas las cuales son utilizadas de diversas maneras puesto que cada una de ellas tiene sus funciones determinadas.

Entre algunas de las clases de este tipo de software se mencionan las siguientes.

- *Software* contables, estos programas tienen como finalidad sistematizar y simplificar las tareas referentes al área contable.
- Aplicaciones móviles, son programas descargables ya sean gratuitos o de paga, se acceden a ellos a través de cualquier dispositivo móvil inteligente, así como también las *tablet*, reproductores MP3 entre otros.
- Bases de datos, dicho sistema está formado por un conjunto de datos almacenados en discos.
- Antivirus, estos programas como es bien conocido, tienen como propósito detectar, detener y eliminar tanto virus informáticos como programas perjudiciales antes o después que estos ingresen al sistema operativo.
- Video juegos, son aplicaciones interactivas entretenimiento que a través de ciertos comandos o controles, permite simular experiencias en la pantalla de un televisor, una computadora u otro dispositivo electrónico.

1.3.3 Sistemas operativos móviles

1.3.3.1 Orígenes de las aplicaciones móviles

Las APP (*application*) surgen a finales de los años 90 con aplicaciones básicas las cuales han venido evolucionando con el tiempo y se han convertido en gran utilidad por las funciones que desempeñan adaptándose a las necesidades de cada usuario que las utiliza para diferentes fines.

En sus primeros pasos por el mundo las tecnologías móviles y específicamente la telefonía celular fue un invento para conectar a la gente que se encontraba a grandes distancias sin la necesidad de cables de cualquier tipo, aunque se limitaban a las simples llamadas; pero fueron una sensación incluso si se compara su tamaño de ese entonces con las versiones actuales. No fue hasta el año 2000 que se comenzaron a ver los teléfonos “inteligentes” conocidos como *smartphone*, con diferentes funciones adicionales a comparación de solo la sencilla llamada, ya que poseen diferentes aplicaciones con categorías diversas como por ejemplo de entretenimiento, educativas, sociales, finanzas, noticias, entre otras.

(UPSA SOY YO, 2013)

“Para finales del 2008 había prácticamente una aplicación para todo. Cuando la *App Store* abrió contaba con 500 aplicaciones y *Android Market (Google Play)* con 50; ahora en 2013 la *App Store* tiene 775.000 y Google Play 800.000 cada una con una función o funciones que aprovechan las características del teléfono”.

1.3.4 Clasificación de los sistemas operativos móviles

Los sistemas operativos para dispositivos móviles son diferentes a la de una pc de escritorio o computadores portátiles, ya que son enfocados especialmente a celulares (*Smartphone*), *tablets*, los cuales

son más simples y orientados a la conectividad inalámbrica, poseen formatos multimedia con diversas formas de introducir información específicas en ellos.

Algunos de los sistemas operativos móviles son: *Android*, *iOS* y *Windows Phone*.

1.3.4.1 El sistema operativo *Android*.

“Es una plataforma de código abierto para dispositivos móviles. Siendo este un software libre, está basado en Linux. Esto quiere decir que el diseñador puede hacerle mejoras y modificaciones sin mayor complicación”. (Java, 2006)

La principal empresa que se encuentra detrás del desarrollo de *Android* es Google. Debido a que el código es abierto permite que se cuente con una gran cantidad de aplicaciones las cuales pueden ser descargadas desde la *Play Store*, la cual es una tienda virtual donde se encuentran diversidad de aplicaciones.

Es conveniente tener en cuenta otros aspectos relacionados a las aplicaciones *Android*, por ejemplo la firma de tales aplicaciones, la cual se refiere a que el desarrollador autentica la aplicación como creación propia como desarrollador autorizado por la *Google Play*. Los motivos por lo cual se firma una aplicación *Android*: son varios; sin embargo se hace principalmente como medida de seguridad y como requisito de garantía, para poder distribuir e instalar las aplicaciones sin problemas, firmar con el motivo que por esta forma sólo el desarrollador pueda modificar y actualizar la aplicación además de ser un requisito que pide *Google Play* para subir aplicaciones

Para ser parte de los desarrolladores de *Android* reconocidos por la *Google Play* como tal, se debe de haber cumplido tres principales requisitos, uno de ellos es aceptar el acuerdo de desarrolladores, el segundo es pagar una cuota única de registro de veinticinco dólares y finalmente completar la información de la cuenta; además los desarrolladores registrados deben de acceder a la consola para programadores de *Google Play* para el uso de una calificación para informar a los usuarios acerca de la

calificación de la aplicación según la edad, bloquear o filtrar el contenido de la aplicación en ciertas regiones o para usuarios específicos donde la ley lo requiera, evaluar la elegibilidad de la aplicación en programas especiales para programadores entre otros.

1.3.4.2 Sistema operativo iOS

EL sistema operativo iOS ha sido diseñado por Apple para sus productos tales como *iPhone*, *iPad*, *iPod Touch* entre otros. Es exclusivo de Apple y la interfaz se basa en manipulación directa usando gestos multitáctiles. Sus controles son los deslizadores y botones. Entre sus características se pueden mencionar un centro de notificaciones, es multimedia, posee un sistema simple de carpetas, no acepta Adobe Flash ni Java, el centro de aplicaciones se llama *App Store* y es segundo lugar en cuota de mercado con 33.8 millones de dispositivos; sin embargo presenta ciertas desventajas, por ejemplo este no es compatible completamente con PC, no acepta tarjetas de memoria, la transferencia de datos no es amigable, incompatible con FLASH y el sistema es cerrado.

“La ventaja que presentan los dispositivos que utilizan esta clase de sistema es de un ambiente fácil y útil para los usuarios, cuentan con herramientas sencillas e intuitivas que facilitan las tareas cotidianas del día, el cierre de las aplicaciones es más sencillo y la interfaz es muy amigable para el usuario” (LanceTalent, 2015)

1.3.4.3 Sistema operativo *Windows Phone*

Es un sistema operativo cuya interfaz es similar a Windows 8, compacto y desarrollado por Microsoft, y diseñado para su uso en teléfonos inteligentes y otros dispositivos, algunas de sus características están la entrada de texto, usa teclado virtual con predictores de palabras, ortografía, emoticonos, símbolos, entre otros; también el Navegador web por defecto es *Internet Explorer 10*, Su Motor de búsqueda es Bing, uso de HUBS, la aplicación de compras es *Windows Phone Store*, viene instalado en equipos Dell, HTC, LG Optimus, Samsung Focus, Fujitsu Toshiba, Nokia Lumia, Huawei, entre otros, Se incorpora en tabletas Microsoft llamada Surface y su cuota de mercado es de 9.5 millones de teléfonos.

“Las ventajas que presenta este sistema operativo es que no se necesitan muchos recursos para ejecutar con fluidez el sistema operativo y las diferentes aplicaciones además de poder acceder a Word, Excel, OneNote y PowerPoint. Las desventajas son que existen pocos *software*, pocas aplicaciones, las nuevas versiones requieren de muchos recursos y tampoco admite demasiada personalización”. (LanceTalent, 2015)

1.3.5 Tipos de aplicaciones móviles

Las aplicaciones móviles hoy en día son muy utilizadas por personas de todas las edades para diferentes fines, ya sea para entrenamiento, formas de comunicación como redes sociales, con propósitos educativos entre otros. Existe un número indefinido de aplicaciones las cuales se clasifican en tres tipos dependiendo de sus características, diseño o como hayan sido desarrolladas.

Aplicaciones nativas: “Son las desarrolladas en un lenguaje y entorno de una forma específica bajo un sistema llamado *Software Development Kit o SDK*” (LanceTalent, 2015, pág. S/N).

Esto permite que su funcionamiento se fluido y estable en el sistema operativo que fue creada. Algunos ejemplos de este tipo de aplicaciones son: la calculadora, el reloj, captura pantalla, calendario entre otros.

Las ventajas que ofrecen:

- Permite ser publicada en tienda de cada fabricante para su distribución
- La actualización es constante
- Acceso al dispositivo para la utilización del sistema como el hardware
- En su mayoría no necesita acceso a internet.

Desventajas:

- Solo se pueden utilizar por dispositivos que cuenten con el sistema para la cual fue creadas.
- Requieren de costos para ser creadas y para distribuirlas en las tiendas (*App Store*)
- Su código no es reutilizable para diferentes plataformas

Por ejemplo las plataformas en la que se pueden desarrollar se encuentran:

- En iOS se desarrollan con lenguaje *Objective-C*
- Para Android se desarrollan con lenguaje Java
- Windows *iPhone* se desarrollan en .Net

Aplicaciones web: Son aquellas desarrolladas usando lenguajes para el desarrollo web como lo son *html, css y javascript* y un *framework* para el desarrollo de aplicaciones web.

Algunos ejemplos de estas aplicaciones son: el correo electrónico, los buscadores (*Google, Mozilla Firefox, Safari*), *Facebook, WhatsApp, Twiter, Waze, entre otros.*

(LanceTalent, 2015, pág. S/N)

“Las aplicaciones web se ejecutan dentro del propio navegador web del dispositivo a través de una URL. Por ejemplo en Safari, si se trata de la plataforma iOS. El contenido se adapta a la pantalla adquiriendo un aspecto de navegación APP”.

Las ventajas de este tipo de aplicaciones:

- Su código puede ser reutilizable para diferentes plataformas.
- Su proceso de desarrollo es más sencillo y económico.
- No necesitan de ninguna aprobación para ser publicadas.

Las desventajas que presentan este tipo de aplicaciones son:

- Se necesita conexión a internet para poder utilizarlas.
- El tiempo de respuesta está más limitado con respecto al tiempo para la interacción con el usuario con respecto a una aplicación nativa.
- Requiere de un mayor esfuerzo en cuanto a su distribución y visualización.

Aplicaciones Híbridas: Este tipo de aplicaciones se desarrolla utilizando lenguajes de desarrollo web, es una combinación de las *APP webs* y *nativas*, las *apps* híbridas se desarrollan con lenguajes propios de las *webapps*, es decir, *HTML*, *Javascript* y *CSS* por lo que permite su uso en diferentes plataformas, pero también dan la posibilidad de acceder a gran parte de las características del hardware del dispositivo, como ejemplo de estas aplicaciones se encuentran: *phonegap*, *Netflix*, algunos juegos, entre otros.

Las ventajas:

- Es posible agrupar los códigos por lo que se puede distribuir en *App Store*
- Su código es compatible para diferentes plataformas.
- Su costo de desarrollo puede ser menor a una aplicación nativa.
- Acceso a parte del *hardware*.

Las desventajas:

- Su diseño visual es poco amigable para el usuario y no siempre está relacionado con el sistema operativo que se muestra.
- Su información suele ser escasa y desordenada
- El desarrollo es complicado.

1.3.6 Capas de los sistemas operativos móviles

Los sistemas operativos móviles están conformados por cuatro capas principales las cuales son: (UNAD, 2014)

Kernel: Llamado también núcleo, proporciona acceso a distintos elementos del hardware del dispositivo. Ofrece distintos servicios superiores como los controladores o drivers para el hardware, gestión de procesos, sistema de archivos, acceso y gestión de memoria, por lo cual forma una parte fundamental en el sistema operativo, por lo que es recomendable conocer cuál es el núcleo de cada sistema.

Middleware: Estos son módulos que hacen la propia existencia de aplicaciones móviles los cuales ofrecen servicios claves como motores de mensajería y comunicaciones, códecs multimedia, intérpretes web, gestión del dispositivo y seguridad.

Entorno de ejecución de aplicaciones: Se refiere a los gestores de aplicaciones, es decir, interfaces amigables, programables tanto abiertas como por parte de desarrolladores para facilitar la creación de software, en otras palabras es donde se aloja la aplicación para su funcionamiento.

Interfaz de usuario:”Facilitan la interacción del usuario y diseño de la presentación visual de la aplicación. Son componentes gráficos como pantallas, listas, botones”. (UNAD, 2014) También incorporan formas de menús, marcadores de números de teléfonos, forma de teclado. En simples palabras es la visualización directa entre el usuario y la APP.

1.3.7 El ciclo de vida para el desarrollo de una aplicación móvil

“El ciclo de vida para desarrollar una aplicación móvil consiste de la siguiente manera”: (roberto diaz, 2014)

Planificación de la aplicación: Se refiere a la investigación preliminar en base al sector o usuario el cual se requiera reunir las características, técnicas, especificaciones o la mejora de una aplicación móvil ya existente.

Análisis de la aplicación actual: En esta etapa se observa el funcionamiento de una aplicación, pues consiste en buscar datos sobre las aplicaciones existentes con la finalidad de realizar mejoras.

Análisis de requerimientos: Es necesario solventar los problemas y/o las necesidades que se requieran, por lo cual dicho análisis consiste en determinar las características claves óptimas, mínimas y necesarias para que el proyecto funcione correctamente.

Requerimientos para un rendimiento óptimo: Se refiere al conjunto de características específicamente necesarias en las cuales el proyecto una vez desarrollado e implementado; estas tareas se puedan ejecutar con mayor potencial y máxima eficacia.

Requerimientos para un rendimiento mínimo: Se refiere a los parámetros mínimos que debe efectuar el usuario para que la aplicación funcione acorde a la finalidad para la que fue diseñada.

Diseño lógico: En esta fase se retoma la información obtenida en las fases anteriores, es decir las fases de planificación, análisis de la aplicación actual y requerimientos; para así buscar la manera de darle solución a la problemática del usuario y que a su vez pueda ser desarrollada definiendo así la arquitectura y el esquema de la aplicación móvil, así como la organización lógica de cada una de las actividades que compondrán la estructura de la aplicación.

Diseño físico: Es el desarrollo de la aplicación teniendo en cuenta todas las etapas anteriores utilizando aquellas herramientas para la programación, desde el lenguaje de programación a utilizar, el entorno de desarrollo y ejecución entre otros recursos y elementos indispensables para su realización.

Implementación: En esta fase se realizan los preparativos y pruebas de la instalación de la aplicación la cual puede hacerse a través de los dispositivos móviles.

Instalación y pruebas: Aquí concluye el ciclo de vida de la aplicación móvil, ya que en esta fase la aplicación es compilada e instalada en el dispositivo cumpliendo con todas las características de las fases anteriores; pero en caso de detectarse errores, es necesario corregir las fases del diseño lógico y físico de tal aplicación.

Teniendo en cuenta las fases del ciclo de vida de las aplicaciones móviles tal como se muestra en la figura 3; es necesario conocer cuál sería el entorno de desarrollo a utilizar para el diseño de dicha aplicación; si bien se pretende realizar una *APP* que ayude a comprender los aspectos normativos de la NIIF para PYMES y las implicaciones legales, tributarias, laborales y mercantiles en El Salvador, una excelente alternativa para su diseño es Android Estudios.



Figura 3. Ciclo de vida de las aplicaciones móviles.

Información recopilada: <http://www.androidsis.com/el-ciclo-de-vida-de-una-aplicacion-de-android/>

1.3.8 Elaboración del entorno para el desarrollo de una aplicación móvil en Android

Para comenzar el desarrollo de una aplicación en Android es necesario primeramente haber cumplido con la etapa de planificación hasta el diseño lógico, esto debido a que dichas fases son necesarias para poder obtener un resultado positivo en el momento de desarrollar la aplicación ya que es indispensable tener en claro las actividades que compondrán la estructura de la aplicación para cumplir el objetivo de darle solución a la problemática planteada.

En la fase del diseño físico se debe cumplir una serie de pasos para iniciar el proceso de desarrollo que en este caso es para el sistema *Android* los cuales son los siguientes:

1. Descargar e instalar JAVA

El lenguaje *Java* permite que un programa desarrollado se pueda ejecutar en cualquier plataforma, ya sean estas Linux, Mac OS, Windows y Solaris; lo único que cambia es el kit de desarrollo (SDK) de acuerdo al sistema operativo que se tenga en el ordenador para que el programa *Java* se ejecute. Hay que tener en cuenta que el kit de desarrollo está compuesto por el entorno de ejecución (JRE) y la máquina virtual (JVM).

Para el desarrollo de la aplicación móvil que es basada en una autoevaluación de conocimientos, sobre el marco técnico y legal de la carrera de contaduría pública se trabajara bajo la plataforma Windows.

Una vez teniendo la plataforma en la cual se trabajara se procederá a instalar el Kit de desarrollo de Java el cual se puede descargar desde el sitio oficial de Oracle Java Development Kit (JDK)

Cabe destacar que el entorno de ejecución *Java Runtime Environment (JRE)* y el *Java Virtual Machine (JVM)* adecuados, son los encargados de permitir que un programa compilado en *Java* se ejecute en cualquier sistema operativo.

Existen ciertas reglas de codificación utilizadas por los programadores de las cuales se mencionan las siguientes (Java, 2006):

- Los nombres de las clases deberán empezar con mayúscula.
- Deben empezar con minúscula los atributos o métodos de clases, en caso de estar formadas por varias palabras deberán escribirse sin espacios y la primer letra inicial de cada palabra en mayúscula.
- Las instancias de clases siguen las mismas recomendaciones al igual que los métodos y atributos.
- Todas las constantes deberán escribirse en mayúscula.

2. Descargar e instalar *Android Studio*

Android Studio es un entorno que incluye el *IDE* (Entorno de Desarrollo Integrado); herramientas del *SDK* de *Android* y Plataforma *Android 5.0 (Lollipop)*. “Los requerimientos óptimos y mínimos para el uso de *Android Studio for Windows* son los siguientes” (IDE, 2015):

- *Microsoft Windows 10 / 8 / 7/Vista /2003* (32 o 64 bits).
- Como mínimo 2 GB de RAM y recomendado 4GB de RAM.
- Por lo menos 1 GB para *Android SDK*, imágenes del sistema emulador y cachés
- 400 MB de espacio en disco duro.
- *Java Development Kit (JDK) 7*.
- 1280 x 800 resoluciones de pantalla mínima.

Android Studio es un Entorno oficial de Desarrollo Integrado que incluye lo siguiente:

- *Android Studio IDE*(Entorno de desarrollo Integrado)
- *Herramientas del SDK* de *Android*
- Plataforma *Android 5.0 (Lollipop)*

Android Studio IDE está disponible para los sistemas operativos Linux, Windows y Mac OS X, en cual se puede descargar desde su página oficial *Developers* (Desarrolladores) de *Android*

Teniendo descargado e instalado *Java Development Kit* (Kit de Desarrollo Java) y *Android Studio for Windows* se procederá a iniciar el desarrollar de la aplicación.

1.3.9 Forma en la cual se desarrollara la aplicación móvil

La aplicación enfocada a la retroalimentación y autoevaluación sobre la normativa contable (NIIF para PYMES) se desarrolla mediante el software *Android Studio* el cual es una herramienta muy útil para la elaboración de aplicaciones con sistema operativo *android* en donde se realizara el desarrollo físico y lógico de dicha aplicación.

El desarrollo de la aplicación móvil estará enfocado en un *quiz* de preguntas y respuesta en el cual se utilizará la normativa NIIF para PYMES que cumple con los criterios contables por el CVCPA en El Salvador. También estará enfocada en los aspectos tributarios, mercantiles y laborales del país con un apartado de consultas tributarias formales y sustantivas básicas.

Esta aplicación tiene como finalidad servir de apoyo para preparar principalmente a los futuros profesionales de contaduría pública con respecto a fortalecer sus conocimientos a través de la retroalimentación y autoevaluación de los aspectos básicos sobre la normativa contable en cada una de las secciones que esta contiene, incluyendo las obligaciones formales y sustantivas ante la administración tributaria, los aspectos mercantiles además de los laborales.

1.3.9.1 El Lenguaje de Modelado Unificado (*UML:Unified Modeling Language*)

El *UML* “es un lenguaje gráfico (símbolos que cuando los vemos todos interpretamos lo mismo) para representar partes de un sistema de software (diseño, comportamiento, arquitectura, etc.), con diagramas *UML*” (javiergarzas, 2013).

Este tipo de lenguaje orientado al diseño lógico de la aplicación sirve para especificar, visualizar y documentar esquemas de sistemas de software orientado a objetos. El significado de las siglas UML es el siguiente:

Lenguaje: El *UML* es un lenguaje en el cual cada uno de los elementos visuales tienen un significado y un orden lógico de cómo deben agruparse.

Modelado: El *UML* es visual, dado que con sus elementos gráficos ordenados de forma lógica; está pensado para otorgar un sencillo grado de comprensión de los sistemas o entornos a los que se esté aplicando.

Unificado: “Unifica varias técnicas de modelado en una única”. (Gómez Fuentes, 2011, pág. 67)

1.3.10 Proceso de desarrollo de software con lenguaje de programación JAVA

“El proceso de desarrollo de un software bajo el lenguaje de programación java se divide en cinco fases específicas, las cuales son”: (java, 2016)

- Especificación
- Diseño
- Codificación
- Prueba
- Mantenimiento

Especificación: es el principio de todo proceso de desarrollo de software, en este punto se toman las decisiones primordiales basándose en la respuesta a interrogantes básicas formuladas con el objetivo de tener una visión más clara de lo que se hará; como por ejemplo: ¿qué tipo de perfil poseen los usuarios potenciales?, ¿cuáles son sus necesidades?, ¿cuál es el objetivo de la aplicación?, ¿en cuál plataforma se piensa desarrollar?, entre otras.

A este primer paso o fase también se le conoce como planificación, en el cual los desarrolladores definen el camino que deben seguir para producir un producto que satisfaga las necesidades de los usuarios a los que se pretende llegar.

Diseño: luego de la recolección de información de la fase anterior, es definida la estructura del software que suplirá las necesidades de los usuarios de la manera más óptima posible; siempre y cuando este dentro de los alcances del desarrollador y el lenguaje de programación, durante esta fase se presenta la arquitectura de la aplicación, es decir sus diferentes partes y como están relacionadas entre sí.

(Java, 2016)

“El diseño puede realizarse con muchas y distintas herramientas, desde una hoja de papel hasta un programa informático especializado, en los que se dibujan los bocetos de la aplicación (*wireframing*) tomando en cuenta la lógica que se estableció en el paso de especificación (*storyboard*), para el caso de un aplicación móvil desarrollada en *Android Studio*, este programa combina los dos procesos antes mencionados en su interfaz”.

Codificación: esta fase consiste en escribir todas las estructuras y procesos de la aplicación en el entorno de desarrollo que se utiliza, mediante el lenguaje de programación llamado Java, siguiendo ciertas reglas para simplificar la legibilidad en el código.

La codificación debe seguir un proceso lógico coherente para evitar la omisión de posibles errores que puedan surgir durante el siguiente paso.

Prueba: después de completar la codificación se procede a realizar un procedimiento denominado compilación en el que se traduce mediante un programa el lenguaje de alto nivel Java al lenguaje de la maquina es decir el código binario para que el dispositivo pueda interpretar los comandos y la estructura del software creado, en esta fase también se comprueba si no existen errores y la aplicación cumple con

todos los estándares de calidad previamente establecidos para cumplir con su principal meta, que es suplir la necesidad del usuario.

Si surgen errores de diseño o de implementación estos son identificados y resueltos para así terminar poniendo en operación completa la antes mencionada aplicación.

Mantenimiento: el último punto del proceso es la corrección de errores vistos en la operación de la aplicación, también consiste en agregar nuevas funcionalidades o modificar las que ya existen si así lo requiere el usuario, el mantenimiento es la fase más larga del desarrollo de un *software* debido a que puede durar años desde que se pone a disposición la aplicación hasta que se retira del mercado.

1.3.11 Procedimientos para insertar una APP a la Play Store una vez finalizada

Consiste en autenticar una aplicación como creación propia por el desarrollador de la misma, dicho procedimiento se realiza una vez finalizada la APP para que dicha firma sea autorizada por *Google Play*. Para ello es indispensable que los desarrolladores de Android cumplan los siguientes requisitos:

- Tener que aceptar el acuerdo de desarrolladores.
- Pagar una cuota única de 25.00 dólares para su registro.
- Complementar la información requerida para la creación de su cuenta.

Entre los principales motivos para firmar una aplicación *Android* se mencionan los siguientes:

- Como medida de seguridad y requisito de garantía para las APP que suba a la *Google Play* estableciendo su dominio sobre ellas.
- Para instalar y/o distribuir las aplicaciones sin inconvenientes.
- Para subir las aplicaciones, *Google Play* pide como requisito indispensable la firma de su desarrollador.

Una vez ya realizado lo anterior, se debe acceder a la consola de programadores para hacer el uso de una calificación por los siguientes motivos:

- Para informar a los usuarios la categoría de la *APP* que corresponde según su edad.
- Para filtrar y/o bloquear contenidos de la *APP* en ciertos países, sectores, regiones o usuarios específicos según requerimientos de ley previamente establecidos.
- Para evaluar la preferencia y satisfacción de los usuarios con el uso de *APP* diseñadas por los desarrolladores.

1.3.12 Autoevaluación como herramienta del aprendizaje

La autoevaluación y retroalimentación de los conocimientos es clave en las competencias que el contador público adquiere durante el transcurso de su educación superior como garantía del mantenimiento de la calidad profesional, además de su desenvolvimiento en el mundo laboral.

El estudiante en su proceso de aprendizaje debe considerar la relevancia de reforzar sus conocimientos, debido que cuando son profesionales es necesario actualizarse y seguir el ritmo de dichos cambios que surgen en su profesión. Esto se puede traducir en reformas a las normas establecidas e incluso la introducción de unas nuevas, tal como la adopción de la Normativa Internacional de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYME'S) en el año 2009, que es un conjunto de instrucciones para el tratamiento contable de las operaciones que realizan las entidades sin obligación pública de rendir cuentas con alto nivel de lenguaje técnico, y en cierta manera, complicado de comprender sin la experiencia necesaria o discernimiento adecuado.

El compromiso ético que debe adoptar el estudiante de contaduría pública es importante para el futuro de la carrera, por lo tanto se han emitido leyes y normas que regulan los conocimientos además de las competencias que se deben poseer para ejercer la profesión de manera íntegra y eficiente, las cuales son:

La Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría Pública y Auditoría en su artículo 3, literal a), numeral 2° “ser de honradez notoria y competencia suficiente” y en la Norma de Educación Continuada (Resolución 96/2011. IV apartado: las materias básicas a tomar en consideración en el plan de educación continuada son:

- Normas Internacionales de Contabilidad
- Normas Internacionales de Auditoría
- Tributación
- Leyes mercantiles
- Áreas especializadas: (a) bancos, b) seguros, c) administradoras de pensiones, d) organizaciones no gubernamentales, e) gubernamentales, f) municipales, g) comercio electrónico.)
- Código de Ética Profesional
- Otras materias relacionadas con el trabajo profesional del contador público.

Todas estas temáticas han venido transformándose tanto en el ámbito internacional como en el local, adaptándose cada vez más a un mundo de constante innovación, lo que obliga al estudiante a fomentar en sí mismo la retroalimentación y autoevaluación de sus conocimientos, competencias. Esta acción presenta dificultades para aquellos que no poseen los recursos y/o el tiempo para satisfacer tal necesidad a través de conferencias, exposiciones o congresos, y únicamente cuentan con la información recibida en una clase expositiva de aproximadamente ochenta horas por ciclo, que para la cantidad de conceptos y técnicas existentes dentro de la contabilidad bajo normativa técnica y legal (local) se queda en un nivel considerablemente bajo.

Existe además de los requerimientos legales establecidos y exigidos actualmente a los profesionales (y por ende a los que se preparan para serlo), un anteproyecto de reforma a la ley reguladora del ejercicio de la profesión de la contaduría pública y auditoría que pretende establecer una evaluación denominada examen de competencia, que busca comprobar que el profesional posea la competencia, conocimiento y practica de los estándares que se aplican en la carrera (CVPCPA, 2015), lo que hace más evidente para el

estudiante que tiene un serio compromiso con la constante retroalimentación y autoevaluación de tales factores mencionados y debido a las circunstancias específicas de El Salvador en el cual son escasas y con complicaciones de acceso las herramientas que suplan tal necesidad, sin mencionar que las desarrolladas son de enfoque internacional y de ninguna manera local abren una brecha hacia su óptimo uso.

1.4 MARCO TÉCNICO

Tabla 3. *Normativa técnica aplicable*

1.4.1 NIIF para PYMES	
Áreas	Descripción
Las Pymes y los estados financieros (Secciones 1,3,4,5,6,7,8)	<p>En el área de contaduría pública es necesario conocer aquellas características que identifican a las pequeñas y medianas empresas, así como los principales conceptos contables, además de saber cómo se presentan los estados financieros, los cuales deben proporcionar información razonable y fidedigna a sus usuarios; según la NIIF para las PYMES se clasifican en:</p> <p>Estado de situación financiera, en el cual especifica la clasificación de los activos y pasivos, así como la parte correspondiente al patrimonio; además pueden presentarse tanto en el balance general o en las notas explicativas información adicional y específica que contribuya a una mejor comprensión de la información financiera la cual puede estar relacionada con instrumentos financieros, inventarios, propiedad, planta y equipo, inversiones entre otros.</p> <p>El segundo componente es el estado de resultados y/o estado de resultado integral, el primero establece el rendimiento de un periodo contable determinando los ingresos obtenidos menos los costos y</p>

	<p>gastos resultantes del ejercicio determinando así ya sea una ganancia o pérdida obtenida. El estado de resultado integral comprende la revelación de los ganancias y pérdidas actuariales, cambios de instrumento de cobertura, conversión de moneda extranjera y diferencia obtenidas cuando ocurre un cambio de transición para PYMES. Según la normativa pueden presentarse separadamente o como un único estado financiero.</p> <p>El estado de cambios en el patrimonio, presenta las ganancias acumuladas tanto al principio como al final del ejercicio contable, además de los dividendos declarados pagados o por pagar en dicho periodo, aportaciones a capital, re expresión de ganancias acumuladas por correcciones y errores así como de cambios en políticas contables</p> <p>El estado de flujo de efectivo proporciona información sobre los cambios realizados en el efectivo y equivalentes de efectivo durante un ejercicio contable.</p> <p>Como último componente se encuentran las notas explicativas las cuales contiene información adicional a la presentación de los estados financieros considerando las políticas contables, información sobre juicios e incertidumbres en la estimación</p>
<p>Cambio de políticas contables, estimaciones y correcciones de errores antes y después de la autorización de los estados financieros (sección 10 y 32)</p>	<p>Los profesionales en contaduría pública deben saber en qué momento se aplican los cambios de estimaciones o de políticas contables, además de los requisitos establecidos, para poder aplicar o cambiar una política contable la cual debe ser fiable, relevante, comprensible en los estados financieros, ajustando sus cambios de forma retroactiva y los cambios de estimación ajustándolo de forma prospectiva.</p> <p>Para la corrección de errores en las transacciones, se debe conocer los efectos que causan antes y después de la autorización de los estados financieros, ya que si ocurren antes se realizará un ajuste a las cuentas respectivas que han sido afectadas, en los hechos posteriores se deberá</p>

	<p>realizar un ajuste de forma retroactiva como que el error nunca hubiera ocurrido.</p>
<p>Instrumentos Financieros (Sección 11 y 12)</p>	<p>Los instrumentos financieros es un área muy importante la cual se debe tener en cuenta debido a su complejidad, es necesario manejar el reconocimiento inicial de activos financieros y pasivos financieros lo cual implica su medición inicial, posterior e información a revelar de los instrumentos financieros.</p> <p>Entre las complejidades que aborda esta área tenemos la contabilidad de coberturas de riesgo de tasas de interés fijas de un instrumento financiero reconocido o riesgo de precio de materias primas cotizadas de una materia prima cotizada en poder de la entidad y la cobertura del riesgo de tasas de interés variable de un instrumento financiero reconocido, del riesgo de tasa de cambio de moneda extranjera o del riesgo de precio de materia prima cotizada en un compromiso firme o en una transacción prevista altamente probable, o de una inversión neta en un negocio en el extranjero</p>
<p>Inventario y deterioro del inventario (Sección 13 y 27)</p>	<p>Los inventarios es un área muy relevante en los procesos contables de una entidad ya que son los productos mantenidos para la venta en el curso normal de las operaciones y es necesario que el estudiante de contaduría pública aprenda en su proceso de formación temas tales como:</p> <p>La medición de los inventarios que estará basada en el importe menor entre el costo u valor neto realizable además incluye también el costo de los inventarios, costos de adquisición, costos de transformación, Distribución de los costos indirectos de producción, producción conjunta y subproductos, costo de los inventarios para un prestador de servicios, costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos, las técnicas de medición del costo, tales como el costo estándar, el método de los minoristas y el precio de compra más reciente , formulas del cálculo del costo, método de valuación de inventarios.</p>

<p>Estados financieros consolidados y separados (Sección 9)</p>	<p>Las entidades controladoras deben presentar un consolidado de los estados financieros de sus subsidiarias, por lo que es determinante que el contador público conozca los pasos para poder realizar la consolidación de los estados financieros, además de saber cómo identificar a la controladora, el cálculo del interés minoritario, eliminación entre partes relacionadas y otros aspectos de igual relevancia.</p>
<p>Inversiones y partes relacionadas (Secciones 14,15 y 33)</p>	<p>Es necesario conocer los tipos de inversiones que establece la normativa contable, entre las cuales se encuentran aquellas realizadas a través de asociadas, que es donde el inversor posee influencia significativa en las decisiones políticas y financieras sin llegar a tener el control sobre estas.</p> <p>Entre los aspectos que se abordan son las características tanto cualitativa como cuantitativa para poder determinar el nivel del inversionista y la contabilización de las inversiones en base a los métodos aplicables (método del costo, participación, del valor razonable con cambio en los resultados, consolidación)</p>
<p>Propiedades de inversión, planta y equipo, arrendamientos. (sección 16,17,20)</p>	<p>Para poder clasificar inicialmente una propiedad planta y equipo se debe tener en cuenta ciertas características tales como: debe ser utilizada para usos administrativos, que el costo pueda ser medido con fiabilidad, sea probable obtener beneficios económicos, al cumplir con dichos requisitos se medirá inicialmente a su costo, posteriormente la medición será al costo menos la depreciación incluyendo cualquier deterioro atribuible que será reconocido como gasto. Las propiedades de inversión se reconocerán principalmente como terrenos o edificios mantenidos bajo arrendamiento financiero para obtener rentas o plusvalía, reconociéndose inicialmente al costo y posteriormente al valor razonable.</p> <p>Los arrendamientos pueden clasificarse en arrendamientos financieros u operativos por lo cual es necesario conocer sus características ya que</p>

	<p>cada uno posee su propia medición inicial y medición posterior.</p>
<p>Activos Intangibles (Sección 18)</p>	<p>El contador público debe poseer conocimientos de cómo identificar un activo intangible, así como las características que deben cumplir para su reconocimiento, medición inicial, posterior, la información a revelar de tales activos, como determinar su vida útil y sus métodos de amortización.</p>
<p>Provisiones y contingencias. (Sección 21)</p>	<p>Las empresas al llevar provisiones deben estar conscientes que no son un gasto deducible, sin embargo es necesario llevar una buena contabilización para poder prevenir gastos futuros que resultarían mucho mayores en caso no llevar una provisión. Por lo cual es necesario que los profesionales en contaduría tengan en cuenta el reconocimiento inicial, el cual se basa en que la entidad tenga una obligación como resultado de un suceso pasado, sea probable que deba desprenderse de recursos y el importe de la obligación pueda ser medido con fiabilidad.</p> <p>Se medirá inicialmente a la mejor estimación del importe para la cancelación, posteriormente será medido a la mejor estimación actual que será requerido para la cancelación de la deuda, cualquier ajuste ser reconocido como un gasto o ingreso, ya sea para un pasivo o activo contingente.</p>
<p>Pasivo y Patrimonio e impuesto a las ganancias (sección 2, 22, 29)</p>	<p>Hay que tener en cuenta que para reconocer inicialmente un pasivo es necesario conocer que es una obligación presente surgida de sucesos pasados en el cual se espera desprender de beneficios futuros y el patrimonio es la inversión realizada por los propietarios de la entidad más los incrementos de dichas inversiones menos las deducciones por las operaciones que no han sido rentables.</p> <p>En algunos casos los instrumentos financieros que cumplen con la definición de pasivo se clasifican como patrimonio tales como instrumento con opción a venta que tenga derecho proporcional a los</p>

	<p>activos netos en caso de liquidación, es por ello que es necesario saber los requerimientos para su reconocimiento inicial y como se medirán posteriormente.</p> <p>Es necesario conocer que por las utilidad de la empresa se puede generar un pasivo o impuesto diferido, los cuales se pueden clasificar ya sea por una ganancia o pérdida fiscal la cual se reconocerá como una gasto por impuesto, así mismo se genera impuesto diferido por las diferencias temporarias o las retenciones fiscales sobre la distribución de dividendo por lo cual hay que tener en cuenta el conocimiento de todos estos temas.</p>
Ingresos por actividades ordinarias (Sección 23)	<p>En esta área se deben conocer cómo se clasifican los ingresos ordinarios de una empresa ya sea por la venta de bienes, prestación de servicios, contratos de construcción y activos usados por terceros que generen intereses, regalías y dividendos; su forma de reconocimiento, como se medirán inicialmente y posteriormente</p> <p>Para poder reconocer un ingreso es necesario que cumplan ciertas características por lo que es necesario tenerlas en cuenta y conocer cuáles son ya que es un área muy importante porque de esta proveniente las ganancias que la entidad obtendrá.</p>
Subvenciones del Gobierno (sección 24)	<p>A pesar que esta modalidad no es muy común en el gobierno de El Salvador es importante conocer las áreas que abarcan dicho tema, ya que como profesionales de contaduría pública se debe conocer lo básico de cada sección de la NIIF para las PYMES, por lo que hay que saber cómo se debe reconocer una subvención del gobierno, cuáles son sus características y su forma de medición.</p>
Costos por préstamos.	<p>Los préstamos son parte fundamental en las empresas debido que por este medio logran financiarse sin la necesidad de recurrir a todo su</p>

(Sección 25)	capital propio en proyectos que tengan la entidad, que generen beneficios económicos. Es necesario saber cómo que se deben reconocer los costos por préstamos, además de su forma de registro.
Pago basados en acciones y beneficios a empleados (sección 26 y 28)	<p>En la carrera de contaduría pública es necesario tener en cuenta temas tales como los pagos basados en acciones, su forma de reconocimiento, medición inicial, posterior, las fórmulas que se utilizan. Como por ejemplo a los empleados se les puede pagar con un incentivo mediante acciones de la compañía que corresponden a un beneficio de empleado.</p> <p>Se deben conocer la clasificación de los beneficios a empleados como por ejemplo: 1. corto plazo que son las remuneraciones que se pagan durante 12 meses como los sueldos, aportaciones de ISSS y AFP; 2. beneficio post-empleado como seguros de vida o médicos; 3. otros beneficios a largo plazo, ejemplo las vacaciones especiales o años sabáticos, invalidez de larga duración; 4. por terminación del contrato, como el pago por retiro voluntario, como será su reconocimiento, la medición inicial y posterior.</p>
Conversión de moneda extranjera e hiperinflación (Secciones 30 y 31)	En esta área se debe tener en cuenta que las monedas en el extranjero pueden diferir a la de El Salvador que es el dólar y colón; al realizar las conversiones del sistema monetario local probablemente surgen ciertas diferencias las cuales se reflejan en el estado de resultado integral, su reconocimiento inicial surge de compra de bienes y servicios, prestaciones de fondos además de adquisición y/o liquidación de activos y pasivos, todos estos con dinero cuya denominación es distinta a nuestra moneda funcional. Es por ello necesario conocer cómo afectaría a los estados financieros que sean re expresados en moneda extranjera, donde se debe revelar y los efectos que tienen.
Actividades especiales (selección 34)	Las entidades que realizan actividades especiales tales como agrícolas, actividades de extracción y concesión de servicios el cual se

	<p>reconocerá si la empresa controla el activo como resultado de sucesos pasados, sea probable que fluyan beneficios económicos futuros.</p> <p>Por lo que es necesario saber la forma de cómo se realizará el reconocimiento, medición inicial, posterior, además de la forma para determinar el valor razonable y en caso que no existiera cual sería la forma de conocer el costo.</p>
<p>Transición a la NIIF para PYMES</p>	<p>La transición de la NIIF para las PYMES solamente puede ser adoptada una sola vez sin importar que clase de marco normativo se hubiere utilizado anteriormente ya sea NIIF completas o principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA)</p> <p>Es importante conocer que en el momento de la adopción se tiene que detallar los cambios de dicha transición, desde el marco de información financiera anterior, rendimientos y flujos de efectivo; además incluirán una descripción de la naturaleza por cada cambio de política contable.</p>

Fuente: Creación propia

1.4.2 Normas Internacionales de Educación (IES)

Las Normas Internacionales de Educación, establecen estándares que se deben cumplir para la formación y desarrollo del contador público con relación a los procesos de la economía actual, que se enfocan en los conocimientos técnicos, habilidades, valores, ética, competencias profesionales en el área de la contaduría pública.

1.4.2.1 IES 2: Contenido de los programas profesionales de formación en contaduría

El contenido de esta IES es referente a los conocimientos necesarios que el contador público debe adquirir a nivel profesional para poder ejercer su profesión. Entre los conocimientos que hace referencia incluye las competencias en tecnología de la información.

(Accountants, 2008)

“El contador público tiene un papel muy importante en el diseño y en algunos casos en el desarrollo de software o sistemas de información contables, debido al conocimiento que ha adquirido por la práctica y experiencia ejerciendo su profesión, los cuales son vitales en el diseño lógico del sistema”.

La IES2 establece que la formación profesional en contaduría debería consistir en: contaduría, finanzas, conocimientos relacionados con organización empresarial, negocios, conocimiento y competencias en tecnología de la información.

“El componente de la tecnología de la información debe incluir los siguientes temas y competencias”

(Accountants, 2008):

- Conocimiento general de la tecnología de la información;
- Conocimiento del control de la tecnología de la información;
- Competencias del control de la tecnología de la información;
- Competencias del usuario de la tecnología de la información; y
- Una mezcla de las competencias correspondientes a las funciones gerenciales, de evaluación y de diseño de los sistemas de información.

Además de incluir todas las competencias anteriormente mencionadas se espera que el profesional en contaduría pública participe en al menos uno de los papeles de diseñador o evaluador de sistemas de información o una combinación de estos papeles.

1.5 MARCO LEGAL

Aspectos legales que se incluirán en la aplicación móvil

Tabla 4. *Marco legal aplicable*

<p>1.5.1 Código Tributario</p> <p>Tiene como objeto regular la relación entre el fisco y los contribuyentes respecto a los tributos.</p>
<p style="text-align: center;">Áreas de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obligaciones formales • Registro de contribuyentes • Actualización de información • Presentar declaraciones • Presentar declaraciones • Emisión de documentos • Nombramiento de auditores, contabilidad formal, registros, inventarios y métodos de valuación • Obligaciones sustantivas • Anticipo a cuenta del impuesto sobre la renta • Retenciones del impuesto sobre la renta • Retenciones y percepciones de IVA
<p style="text-align: center;">Importancia del contenido para el profesional en contaduría pública</p>
<p>Es importante que todo profesional en contaduría pública tenga conocimientos sobre los requisitos que debe presentar cualquier persona natural, jurídica, ONG, cooperativas y fundaciones sin fines de lucro al registrarse como contribuyentes ante el Ministerio de Hacienda para obtener su número de identificación tributaria (NIT) el cual es único y definitivo que es utilizado para realizar diversos trámites tanto públicos como privados; así como el número de registro de contribuyentes (NRC)</p>

conocido también como “tarjeta de IVA” la cual acredita a dichos sujetos a declarar impuestos tributarios.

La actualización de datos para recibir notificaciones ante el Ministerio de Hacienda, es parte de las obligaciones de aquellos contribuyentes inscritos en “IVA”, por lo cual es necesario conocer que documentación necesitan presentar, que cambios deben hacerse, en qué casos se modificará el NIT, cuáles son sus implicaciones legales, formularios a presentar, entre otros

Es relevante que los contadores públicos sepan orientar a todo tipo de contribuyentes en cuanto a la presentación de sus obligaciones formales ante el Ministerio de Hacienda, es decir, en la presentación de sus declaraciones tales como la declaración del Impuesto sobre la Renta, IVA, pago a cuentas, informe de retenciones, donaciones entre otras, conociendo así sus respectivos formularios tales como el F11, F07, F14, F930, F960. Es importante tener presente siempre las nuevas actualizaciones, pues estos van cambiando según las necesidades y también saber en qué periodos se presentan cada una de ellas.

Entre los documentos legales que son autorizados por el Ministerio de Hacienda para su emisión se encuentran las facturas, comprobantes de crédito fiscal, facturas simplificadas, comprobantes de retención, entre otros; estos son solicitados mediante el formulario F940 y para el caso de tickets en sustitución de facturas, se utilizará el formulario F942, por lo cual el contador debe conocer los requisitos que deben presentarse según sea el caso.

Es necesario conocer cuando las empresas están obligadas a nombrar auditor fiscal, y esto ocurre cuando sus activos al final del año contable sean superiores a \$1,142,857.14 o ingresos mayores a \$571,428.57; dicho nombramiento se presentara ante el Ministerio de Hacienda mediante el formulario F456 presentado 8 días hábiles de haberse realizado. La finalidad del auditor fiscal es emitir un informe y dictamen fiscal sobre el periodo del ejercicio anterior a más tardar el 31 de mayo de cada año.

La presentación del F14 es el anticipo a cuenta o pago a cuentas, cuya presentación es una obligación forma cuando no requiera pago ante la Administración Tributaria; pero si por el contrario resulta pago, este será el 1.75% sobre las ganancias en cada periodo cuyo formulario se presentará ya sea manualmente, electrónicamente o en línea. En dicha declaración también se incluye el impuesto a la seguridad y a las transferencias telefónicas; los pagos se realizan ante la

administración tributaria e instituciones financieras autorizadas.

Son realizadas por sujetos obligados a retener parte de las rentas que pague o acredite a otro sujeto así como también aquellos que designe como tales la Administración Tributaria. El formulario a presentar mensualmente es el F930 y se presentara 10 días hábiles después del vencimiento del IVA o dicho de otra forma, los primeros 20 días hábiles de cada mes.

1.5.2 Ley a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios

Tiene como objeto aplicar el impuesto a la transferencia, importación, exportación y al consumo de los bienes muebles corporales; y a la prestación, importación, internación, exportación y el autoconsumo de servicios.

Áreas de estudio

- Hechos generadores del impuesto
- Bienes muebles
- Determinación de la obligación tributaria
- Prestación de servicios
- Tasa del impuesto
- Dediciones del Crédito Fiscal
- Extinción de la obligación tributaria
- Declaración del impuestos

Importancia del contenido para el profesional en contaduría pública

Es de suma importancia que tanto los actuales como futuros profesionales conozcan el momento en que se genera el impuesto a través de la transferencia de dominio de los bienes, es decir, cuando estos son vendidos transfiriendo todos los riesgos y ventajas inherentes a estos; también aplica el hecho generador del impuesto desde el momento en que se retiran los activos.

La prestación de servicios son todas aquellas actividades que no impliquen una transferencia de bienes muebles pero que aun así son generadoras del impuesto; estos pueden brindarse a nivel nacional y también pueden darse a través de la internación e importación, los cuales son prestados a un usuario domiciliado en el país que los utiliza en él, tales como: asesorías o asistencias técnicas,

marcas, patentes, modelos, informaciones, programas de computación y arrendamiento de bienes muebles corporales.

Según la ley, el porcentaje del impuesto de IVA por bienes y servicios en el territorio nacional es del 13%, con excepción en las exportaciones cuyo impuesto es del 0%.

Es necesario que los profesionales puedan determinar cómo calcular el débito y crédito tanto de las compras y ventas que cualquier contribuyente realice. El crédito fiscal se determina sumando las compras realizadas durante el mes a través del formulario F07 para presentar el impuesto de IVA, se determinan las compras exentas del impuesto, internas gravadas, importaciones e internaciones; y se restan las devoluciones, rebajas y descuentos sobre compras; luego se aplica el porcentaje del 13% a quienes les sea aplicable el impuesto, considerando que el retiro de bienes y autoconsumo no generan crédito fiscal al igual que los documentos falsos e irregulares.

El débito fiscal se determina de la misma forma que el crédito fiscal, a diferencia que es la suma de las ventas menos las devoluciones, rebajas y descuentos sobre ventas; a estas también se aplica el porcentaje del 13% sumando y clasificando los débitos por comprobantes de crédito fiscal, facturas, comprobantes de liquidación en ambas y restando el débito por las rebajas, devoluciones y descuentos ya antes mencionados

Es importante tomar en cuenta que los impuestos liquidados de oficio por la Dirección General de Aduanas, deberán pagarse dentro del plazo de dos meses, contados a partir de la fecha en que quede firme la resolución liquidatoria de dicho impuesto.

El contador público debe conocer el periodo para presentar las declaraciones de impuestos el cual será dentro de los primeros 10 días hábiles de cada mes presentando la declaración del mes anterior; deberá presentarse en la dirección general de impuestos internos; en caso que sea pago, esta debe presentarse en la dirección general de tesorería o en las instituciones y bancos autorizados por el Ministerio de Hacienda.

1.5.3 Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Esta ley tiene como objeto la obtención de rentas para El Salvador producto de las utilidades obtenidas por los contribuyentes.

Áreas de estudio

- Hecho generador
- Rentas gravadas
- Renta obtenida
- Productos o utilidades excluidos
- Rentas no gravadas
- Sujetos pasivos del impuesto
- Sujetos pasivos excluidos
- Determinación de la renta obtenida
- Ejercicio de imposición
- Ganancia o pérdida de capital
- Rentas obtenidas en El Salvador
- Sistema de efectivo y acumulación
- Determinación de la renta neta
- Deducciones generales
- Cálculo del impuesto
- Liquidación y pago del impuesto

Importancia del contenido para el profesional en contaduría pública

Como contadores, es importante considerar cuales son los hechos generadores del impuesto, los cuales surgen de todas aquellas entradas de efectivo que generen tanto utilidades como ganancias.

Es indispensable conocer las diferentes fuentes de obtención de renta tales como ingresos por trabajo, actividades empresariales, de capital y de toda clase de productos, ganancias, beneficios o utilidades, cualquiera sea su origen.

Es importante distinguir aquellos ingresos que no forman parte de las rentas gravadas tales como viáticos, alimentación, estadía, herramientas de trabajo, uniformes de oficina, entre otros; esto con la finalidad de declarar correctamente el Impuesto Sobre la Renta entre otras declaraciones.

Parte de los conocimientos que un profesional debe poseer, es distinguir cuales son las rentas gravadas, excluidas y las no gravadas; esta última se refiere a las indemnizaciones, bonificaciones por retiro voluntario, premios, loterías, entre otros.

Es relevante conocer cuáles son los contribuyentes que pueden ser sujetos al Impuesto sobre la Renta; en ellos se incluyen personas naturales y jurídicas que estén o no domiciliadas, al igual que las sucesiones, fideicomisos, sociedades y uniones de personas.

Es necesario tener claro quiénes son los únicos sujetos que están excluidos al pago del impuesto; entre ellos se encuentran el Estados salvadoreño, municipalidades además de corporaciones y fundaciones de derecho y utilidad pública

Cabe mencionar que la obligación de presentar la declaración del impuesto subsiste para los sujetos pasivos excluidos.

Como profesionales en el ejercicio de la contabilidad, es indispensable saber cómo determinar las rentas por toda clase de contribuyentes, la cual se obtiene mediante la suma de los productos o utilidades totales de sus distintas fuentes de renta.

Los actuales y futuros profesionales de contaduría pública deben tomar en cuenta para efectos del cálculo del impuesto lo siguiente:

1. La renta obtenida computada por períodos de doce meses. Que comprenderán del primero de enero al treinta y uno de diciembre
2. Cada ejercicio de imposición se liquidara de manera independiente del que le precede y del que le siga, a fin que los resultados de ganancias o pérdidas no puedan afectarse por eventos anteriores o posteriores en el negocio del contribuyente.

Estas se refieren a las rentas obtenidas por personas naturales o jurídicas en la realización de actividades que no sean habituales del negocio al que se dedica.

Si la ganancia excede a la pérdida, el excedente, o sea la ganancia neta del capital se gravara con el

equivalente al 10% (Art.42)

Es de suma importancia considerar la limitación territorial con respecto a las rentas obtenidas por bienes y servicios prestados en El Salvador tomando en cuenta lo siguiente:

- 1.Si tales rentas proveniente de bienes situados en el país, así como de actividades efectuadas o de capitales invertidos en el mismo,
2. Si Proviene de servicios prestados o utilizados en el territorio nacional, aunque se reciban o paguen fuera de la republica

Los métodos para el computo de la renta será la siguiente:

1. Las personas naturales deberán computar bajo el sistema de efectivo
2. las personas naturales obligadas a llevar contabilidad formal deberán llevar en base al sistema de acumulación aplicable a las personas jurídicas.

Para calcular la renta neta, esta se determinará deduciendo de la renta obtenida los costos y gastos necesarios para la producción de la renta y conservación de su fuente que esta ley determine.

Todo contador debe conocer que para poder deducirse los costos y gastos del impuesto sobre la renta deben cumplir con los requisitos establecidos del Art.29 así mismo el Art.29-A hace mención de los costos y gastos no deducible, el Art. 30 menciona la forma de deducción de la depreciación, el 31 de la deducción de la reserva legal y el 33 de otras deducciones.

Es relevante que como profesionales tengan en consideración los parámetros establecidos en el Art.37 para calcular la renta a personas naturales; y el Art.41 para personas jurídicas que será del 30% o 25% (este último en rentas gravadas iguales o menores a \$150,000)

El importante conocer que el impuesto debe liquidarse por medio de una declaración jurada contenida en formulario elaborado por la DGII que deberá presentarse dentro de los cuatro meses siguientes al vencimiento de cada ejercicio o periodo.

1.5.4 Código de Comercio.

Regula las leyes mercantiles en El Salvador las cuales presentan requisitos que las empresas como sociedades deben realizar y reglas generales de la contabilidad.

Áreas de estudio

- Comerciante individual y comerciante social
- Contabilidad formal
- Empresa mercantil
- Títulos valores
- Cooperativas y ONG
- Registro de comercio
- Quiebra y suspensión de pago
- Fusión, transformación y liquidación de sociedades
- Obligaciones y contrato en general

Importancia del contenido para el profesional en contaduría pública

Es necesario conocer las sociedades y como están formadas, además de los requisitos para su constitución, conformación junta directiva, disolución, entre otras, así como las reservas legales que le corresponde a cada sociedad, como por ejemplo en la sociedad anónima se establece que se constituirá con capital no menor de \$2,000 y el 5% pagado y con el 7 % de reserva legal así como las causales de disolución.

Además también se debe saber sobre los requisitos para su constitución, conformación junta directiva, disolución, etc. así como las reservas legales que le corresponde a cada sociedad, como por ejemplo en la sociedad anónima se establece que se constituirá con capital no menor de \$2,000 y el 5% pagado (Art.192) y con el 7 % de reserva legal así como las causales de disolución.

La forma que el comerciante debe llevar su contabilidad, además de los requisitos que debe cumplir en los estados financieros, requerimientos para llevar sus registros contables.

Parte de los conocimientos fundamentales en los profesionales de contaduría pública es el manejo, registro y emisión de documentos legales entre los cuales se encuentran los títulos valores como por ejemplo los cheques, bonos, pagares, letras de cambio, entre otros. Pueden ser tanto nominativos, a la orden o al portador, teniendo cada uno sus propias características que lo identifiquen como tal haciendo valer los derechos que ahí se consignan.

1.5.5 Código de Trabajo.

En la aplicación se enfocara en los siguientes temas relacionas con el Código de Trabajo, el cual es utilizado para armonizar la relación entre el empleador y empleado en el ámbito laboral donde ambos tienen derechos y obligaciones

Áreas de estudio

- Derecho individual del trabajo
- Contrato individual del trabajo
- Tipos de trabajos
- Del trabajo sujeto a regímenes especiales
- Remuneraciones
- Salarios, jornadas de trabajo, descansos semanales, vacaciones, asuetos y aguinaldos

Importancia del contenido para el profesional en contaduría pública

Es necesario conocer todo lo relacionado con los derechos y obligaciones del empleado y empleador y como se pueden llegar a un arreglo en caso de conflicto entre ambos por la vía contractual y en caso de ser despedido los derechos que poseen como por ejemplo en ningún caso la indemnización será menor del equivalente al salario básico de quince días, así como el derecho que tiene el trabajador a que se le extienda una constancia de trabajo.

Los derechos y obligaciones que se tienen en los diferentes tipos de trabajo ya sea aprendiz, trabajo a domicilio, domestico, agropecuario, el trabajo de las mujeres y menores, etc. Los cuales se deben cumplir aspectos específicos que están regulados por este código.

El profesional de contaduría pública debe saber los derechos y deberes implícitos a través de cualquier forma de contratación laboral, por lo que el patrón está obligado a retribuir económicamente el trabajo de su empleador a través de un salario, a parte de otros reconocimientos

como descansos semanales, vacaciones, asuetos, aguinaldos, entre otros. Siempre y cuando cumpla con los parámetros establecidos por esta ley.

1.5.6 Ley del Impuesto Sobre Transferencia de Bienes Raíces

Es un impuesto el cual se grava la transferencia o traspaso de bienes inmuebles si se sobre paso el límite permitido

Áreas de estudio

- Hecho generador
- Sujeto del impuesto
- Tarifa del pago
- Plazo del pago

Importancia del contenido para el profesional en contaduría pública

Lo que todo contador debe saber al momento en que se incurre en este impuesto, es que se grava por el traspaso de bienes raíces como la adjudicación de bienes en disolución, la cesión de derechos hereditarios, la constitución o traspaso de los derechos de usufructo, uso o habitación, donaciones a favor de los sindicatos, federaciones o confederaciones de trabajadores.

Se excede del impuesto en los casos de exención contenidos en leyes especiales; cuando el valor del bien o bienes enajenados no exceda de ¢ 250,000.00” (\$28,571.43).

Es necesario conocer quiénes son sujetos al pago del impuesto de esta ley, tanto las personas naturales o jurídicas, que adquieran bienes raíces de conformidad con lo prescrito en la misma.

Los sujetos obligados al pago del impuesto deberán presentar una declaración escrita y firmada en formulario redactado y distribuido por la DGI, dentro del término de 60 días de plazo y con las formalidades rescritas en esta ley, acompañada de un testimonio de la escritura de enajenación, certificación del acta de remate o del auto de adjudicación en sus respectivos casos.

1.5.7 Ley Del Impuesto Especial a la Primera Matrícula de Bienes en el Territorio Nacional

Esta ley tiene por objeto el establecimiento de un impuesto especial a la matrícula por primera vez de bienes en el territorio nacional. Dicho impuesto se causará una sola vez y se pagará en la forma y cuantía determinadas de dicha ley.

Áreas de estudio

- Hecho generador
- Sujetos pasivos
- Cálculo del impuesto
- Base imponible
- Tarifa

Importancia del contenido para el profesional en contaduría pública

Es importante que los contadores tengan conocimiento en qué momento surge el hecho generador de este impuesto, el cual ocurre solamente cuando se registran por primera vez al territorio nacional vehículos automotores, buques y artefactos navales, así como también aeronaves; es decir, toda clase de transporte terrestre, marítimo y aéreo.

También es necesario conocer quiénes son los sujetos pasivos que están obligados al pago del impuesto, además de saber identificar quienes están exentos o no sujetos, las bases imponible para los diferentes hechos generadores del Impuesto las cuales se detallan a continuación:

- a) Para los bienes adquiridos en el país, la base imponible será el precio total fijado en la operación, excluyendo el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios, independientemente de la modalidad contractual.
- b) Para los bienes importados por el sujeto que solicitará el registro, la base imponible será el valor aduanero, más los impuestos o derechos que se hubieren pagado, excluyendo el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios.
- c) Para los bienes con matrícula extranjera referidos en el inciso segundo del artículo 3 de esta Ley, la base imponible será equivalente al valor aduanero más los impuestos o derechos que se

hubieren pagado si el bien hubiese sido importado excluyendo el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios.

Es importante tener en cuenta que la tasa o alícuota varían según modelo del automotor la cual se clasifican en 6 categorías y las tasas se encuentran en un rango del 1% al 8% dependiendo de las características que se cumplan.

Fuente: Creación propia

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 TIPO DE ESTUDIO

En la investigación se evaluó la problemática de la ausencia de una aplicación móvil enfocada en la retroalimentación y autoevaluación del estudiante de contaduría pública de la Universidad de El Salvador sobre los conocimientos de la NIIF para PYMES, aspectos tributarios, mercantiles y laborales básicos en el país, ya que por la extensa cantidad de contenido no se evalúan gran parte de la normativa, lo cual afectaría el desenvolvimiento del estudiante en el mundo laboral. El estudio se hizo mediante el enfoque del método hipotético deductivo, analizando la problemática desde una perspectiva general y las causas fundamentales que las ocasionan, por medio de técnicas e instrumentos de recolección de datos, en la cual se recopiló y analizó la información en función de confrontarse con la hipótesis formulada brindando así diversas alternativas de soluciones.

2.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis estuvo constituida por los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública que estén cursando 5° año, incluyendo los alumnos egresados del año 2015, también se tomó como unidad de análisis a los catedráticos de la escuela de contaduría pública de la Universidad de El Salvador, ya que están involucrados en la enseñanza de los alumnos, con el propósito de la obtención

suficiente de información en el uso de las aplicaciones móviles y su beneficio como una herramienta de apoyo en la retroalimentación y autoevaluación.

2.3 UNIVERSO Y MUESTRA

2.3.1 Universo

Está conformado por los estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Económicas específicamente de la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública de la Universidad de El Salvador en el la sede central en el departamento de San Salvador. La selección fue en base al número de los estudiantes de 5° año a egresados del año 2015, debido a la naturaleza de la investigación; pues es necesario que dichos estudiantes hayan recibido los conocimientos básicos en cuanto a la NIIF para PYMES, aspectos tributarios, mercantiles y laborales con el fin que el aporte que proporcione sea significativo en la investigación. El universo se obtuvo mediante las estadísticas de Facultad de Ciencias Económicas proporciona por la directora de escuela de contaduría pública, las cuales expresan un total de 579 estudiantes de Contaduría Pública, así mismo se tomó de la página WEB de la facultad el número de la planta docente tiempo completo, hora clase y parcial de la escuela de Contaduría Pública que en total serán de 59 catedráticos.

2.3.2 Muestra

Debido a que la población de estudio es finita, se empleó mediante procedimientos estadísticos para determinar la muestra. Con el resultado de la muestra se tomaron de forma aleatoria conforme a un método de selección de los elementos de la muestra.

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{(N-1) * e^2 + p * q * Z^2}$$

Dónde:

- n= Tamaño de la muestra
 N= Número de la población
 Z^2 = Coeficiente de confianza al cuadrado
 e^2 = Margen de error al cuadrado
 p= Probabilidad de éxito que exista la problemática
 q= Probabilidad de fracaso

Sustituyendo la formula

$$\begin{aligned} n &= ? & e^2 &= 0.05 \\ N &= 579 & p &= 0.90 \\ Z^2 &= 1.96 \text{ (con una seguridad del 95\%)} & q &= 0.10 \end{aligned}$$

Estudiantes:

$$n = \frac{579 * 0.90 * 0.10 * (1.96)^2}{(579-1)(0.05)^2 + 0.90 * 0.10 * (1.96)^2} = \frac{200.1857}{1.445 + 0.345744} = \frac{200.1857}{1.790744} = 111.13$$

La muestra es de 112 estudiantes

Docentes:

$$\begin{aligned} N &= 59 \\ p &= 0.95 \\ q &= 0.05 \end{aligned}$$

Los demás datos serán iguales a la de los estudiantes

$$n = \frac{59 * 0.95 * 0.05 * (1.96)^2}{(59-1)(0.05)^2 + 0.95 * 0.05 * (1.96)^2} = \frac{10.766084}{0.145 + 0.182476} = \frac{10.766084}{0.327476} = 32.87$$

La muestra es de 33 docentes pertenecientes a la escuela de contaduría pública

2.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS QUE SE UTILIZARON EN LA INVESTIGACIÓN

Las técnicas que se utilizaron son:

- Encuesta analítica: además de describir la situación actual, se explicó el porqué de dicha situación ya que se contrastan la hipótesis presentada y sus variables examinando sus interrelaciones y luego formulando inferencias explicativas para respaldar la propuesta de solución planteada que es el diseño y desarrollo de la aplicación móvil didáctica sobre la NIIF para PYMES y aspectos tributarios, mercantiles y laborales aplicables en El Salvador.
- Muestreo: se aplicó la fórmula para poblaciones finitas ya que se conoce la cantidad de estudiantes de contaduría pública en la Universidad de El Salvador, igualmente para los catedráticos de la escuela de contaduría pública que imparten sus clases a dichos estudiantes.

Los instrumentos utilizados para la recaudación de información son los siguientes:

- Se hizo uso de un cuestionario para los estudiantes que cursan la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública de la Universidad de El Salvador, el cual estuvo compuesto por preguntas cerradas y de múltiple opción, para los docentes de la Escuela de Contaduría Pública de la misma universidad, se utilizó una entrevista sobre la problemática planteada.

2.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información obtenida por medio de las técnicas e instrumentos antes mencionados se realizó a través de las hojas de cálculo provistas en el programa denominado *Microsoft Excel* utilizando sus funcionalidades estadísticas y de análisis de datos, para realizar la tabulación de las respuestas obtenidas.

2.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS PROCESADOS

Partiendo de la base de datos obtenida de las respuestas a las preguntas de los instrumentos utilizados, se definirán como comportamientos del universo de estudio, las frecuencias más altas por cada pregunta planteada, estructurándose un proceso de análisis e interpretación de las repuestas, ordenadas en tablas de frecuencia relativa y absoluta para posteriormente ser graficadas e interpretadas para concluir con argumentos explicativos.

2.7 DIAGNÓSTICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.7.1 Diagnóstico de los estudiantes

Planteamiento del diagnóstico del problema

Con respecto a los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes consideran como causantes de la dificultad de comprensión en cuanto a los principios de la NIIF para las PYMES, y/o la legislación tributaria, mercantil y laboral, factores relacionados con el tiempo y el alcance del tema estudiado como por ejemplo la extensión de los temas que para ellos es demasiada para abarcarlos completos, dicha opinión es del 42.86% de los encuestados, ubicándose como la mayor causa de dicha dificultad, luego de esta y estrechamente vinculada, la falta de profundidad de los tópicos vistos en el aula con un índice del 29.46%, la carencia de tiempo de estudio con un 26.79% y por estrés acumulado un 19.64%, el resto por la falta a clases; es decir que estas circunstancias que están presentes en prácticamente todos los alumnos de la carrera generan y confirman la existencia de la problemática sujeta a la investigación que es la necesidad de una herramienta de autoevaluación y retroalimentación de los conocimientos contables del futuro profesional lo cual se consolida con los datos obtenidos de los temas específicos que sufren la antes mencionada dificultad de comprensión que se mencionan en los análisis siguientes.

Análisis y diagnóstico de los resultados correspondientes a los indicadores relacionados a los conocimientos sobre la NIIF para las PYMES.

También se debe mencionar que específicamente los principios normativos que presentan mayor dificultad de comprensión en los futuros profesionales son principalmente las provisiones y contingencias con un 48.21% de la población que considera complicados dichos conceptos, luego están los instrumentos financieros con un 43.75% y las subvenciones del gobierno con el 41.96%, aunque este último no sea de mucha aplicación en el país, conjugando estos resultados, en que, el paso que más complejo les resulta en el proceso de contabilización de dichos temas es el de la medición posterior con el 61.61% del total de la muestra, confirmando el hecho de que los rubros con menor asimilación son aquellos que, si bien es cierto, se presentan en clase no son explicados a profundidad y el tiempo determinado para ellos no cubre hasta el punto del paso mencionado con anterioridad como el más dificultoso.

Análisis y diagnóstico de los resultados correspondientes a los indicadores relacionados a los conocimientos sobre los aspectos tributarios, mercantiles y laborales aplicables a la contabilidad en El Salvador.

De igual forma se converge en los temas tributarios, mercantiles y laborales los cuales forman parte del contenido académico que a opinión de la población muestra de la investigación, sugieren un mayor grado de dificultad al momento del raciocinio de los conceptos vertidos en tales principios de la legislación salvadoreña tales como: el dictamen e informe fiscal (45.54%), fusión, transformación y liquidación de sociedades 44.64% y asociaciones profesionales (34.82%) concordando todos en ser aspectos más generales pero con ciertos procesos específicos distintos a los demás componentes de las leyes relacionadas a ellos y por supuesto que también se adapta a la tendencia de lo anteriormente dicho de la normativa, lo que significa que tales aspectos, o bien no se alcanzan a observar en el aula por cuestiones de tiempo o de prioridad a otros temas o se ven de manera breve y superficial lo que se explica

con las respuestas a la pregunta de las causas de este fenómeno que genera la necesidad ya mencionada dando validez al cumplimiento del objetivo general de la investigación.

Análisis y diagnóstico de los resultados correspondientes a los indicadores relacionados a los dispositivos móviles, su uso, aceptación, la opinión sobre el diseño y desarrollo de una aplicación móvil enfocada en la retroalimentación y autoevaluación sobre los principios técnicos normativos internacionales (NIIF para las PYMES), aspectos tributarios, mercantiles y laborales del tratamiento contable en El Salvador.

En cuanto al hecho de que el 98.21% dice utilizar su dispositivo móvil (Smartphone) con objetivos académicos y educativos se contrasta con las condiciones anteriormente expuestas definiendo que dicho aparato se ha convertido en la herramienta por la que se ha optado para contrarrestar las dificultades que representan la problemática base de la investigación, teniendo un 72.32% de personas que afirman que han usado esta elección muy frecuentemente, y también con el resultado de los que han realizado evaluaciones de forma digital (93.75%) que, sin embargo las han realizado en su mayoría ocasionalmente (59.82%) lo que arroja como evidencia que no se está incursionando de manera satisfactoria en la inclusión de las tecnologías de información al proceso de evaluación de los conocimientos de las asignaturas concernientes a la contabilidad desaprovechando este valioso recurso.

De la misma forma en que se pierde el aprovechamiento del 86.61% que en relación a la muestra poseen Smartphone y el 25% que de igual manera que el anterior poseen dispositivo denominado Tablet, y/o ambos, sin olvidar que ya se mencionó el porcentaje de aquellos que lo utilizan con motivos educativos permitiendo llegar a la conclusión de que además de tener el respaldo de que se considera positivo y aceptable en un 95.54% la realización de evaluaciones virtuales y de que se prefieren estas en un 54.46% más que las otras formas de evaluación, es esta combinación la más adecuada para suplir las necesidades de los jóvenes que aspiran a la profesión contable, en cuanto a la retroalimentación y

autoevaluación de la información relacionada con la NIIF para las PYMES y la legislación tributaria, mercantil y laboral.

Por consiguiente y de acuerdo al 98.21% que consideran positivo y aceptable el desarrollo de una aplicación móvil para el sistema operativo Android que realice autoevaluaciones de los conocimientos y aptitudes que han obtenido y desarrollado con respecto a la NIIF para las PYMES, legislación tributaria, mercantil y laboral, además de aquellos que lo consideran novedoso (41.96%) o muy novedoso (52.68%) dicha aplicación sería al igual que bien recibida por el 89.29% de usuarios Android entre el universo de estudio contribuirá como herramienta didáctica a la retroalimentación y autoevaluación de los conocimientos y competencias profesionales relacionadas al contenido antes mencionado que deben poseer los estudiantes de contaduría pública de la Universidad de El Salvador.

2.7.2 Diagnóstico de los docentes

Indicadores relacionados con la problemática

La causa que dificulta la comprensión según lo que los docentes observan por parte de sus estudiantes con respecto a la normativa contable, legislación tributaria, mercantil y laboral se debe a que los cincuenta minutos de la hora clase no es suficiente tiempo para poder abarcar todo el contenido de dichas áreas; por lo que sugieren al alumno que lea la información que no se logró explicar, pero según los catedráticos ellos no siguen la recomendación debido que no tienen el hábito de lectura. Esto se ve reflejado en sus evaluaciones ya que muchos obtienen bajas notas o cuando están cursando las materias de los últimos años de su carrera es notorio muchos vacíos de aspectos básicos, además esto no solo afecta su vida académica si no también la profesional en el ámbito laboral, es por ello que se ha propuesto una herramienta de autoevaluación que ayudara a enfrentar dicha problemática.

Indicadores relacionados con el uso de las evaluaciones virtuales por parte del docente

La mayoría de docentes entrevistados de la Escuela de Contaduría Pública de la Universidad de El Salvador no han utilizado plataformas virtuales para sus evaluaciones según la pregunta uno, sin embargo en la pregunta dos consideran las evaluaciones virtuales como una buena herramienta para evaluar a los estudiantes, pero se encuentran con limitantes importantes como por ejemplo que no hay suficiente aulas con equipo informático en la facultad para poder realizar este tipo de pruebas, lo cual ocasiona que cuando quieren usar dicho método se encuentran con la limitante de no tener las maquinas suficientes, por lo tanto sugirieren a sus estudiantes que lo hagan en su casa o en algún *ciber* donde ellos tienen todo el material disponible o están con otros compañeros ayudándose; es aquí cuando se pierde el objetivo de la prueba y no se puede medir el rendimiento del estudiante efectivamente, en otros caso no la utilizan por no tener usuario, los docentes que usan este tipo de evaluaciones lo hacen de forma ocasional.

A pesar que la mayoría de catedráticos no manejan plataformas virtuales por las limitantes anteriormente mencionadas consideran que es un buen método de evaluación si se tienen las medidas, control y recursos necesario para realizar dichas pruebas. Los docentes aprueban el desarrollo de una aplicación móvil para realizar autoevaluaciones, esto debido que será de forma opcional sin la presión de reprobar una materia, no tendría una preocupación académica pero moralmente si, ya que la mayoría de concuerdan en la existencia del poco habito de la lectura por parte de sus alumnos y que solo estudian cuando les harán algún tipo de evaluaciones, pero con la existencia de una herramienta de tal magnitud consideran que se podría motivar al estudiante a la lectura en las áreas donde ellos han salido con nota baja al realizar la prueba en la aplicación; también se relaciona con la pregunta cinco donde la mayoría de catedráticos acuerdan que los resultados de la evaluación deben presentarse al final, debido que si en el momento le van dando el resultado los estudiantes estarán más preocupados por una nota que por la temática y se perdería el objetivo de la prueba de evaluar el rendimiento del estudiante.

Análisis de los indicadores que influyen negativamente en el proceso de enseñanza

Debido a que los docentes observan el poco hábito de lectura en sus estudiantes y ellos manifiestan que los factores que influyen en su proceso de enseñanza es la falta de profundidad en los principios vistos en clase, la cantidad de información de dicho tema, carencia de tiempo de estudio, es decir que estas circunstancias están relacionadas lo cual afectaría en el rendimiento del futuro profesional de contaduría pública, es por ello que al mencionar la creación de una aplicación móvil enfocado a los aspectos legales y de la normativa contable lo consideran de forma positiva ya que es una herramienta de apoyo que se puede utilizar para autoevaluarse en cualquier momento que se requiera además de ser un método más personalizado.

Las áreas donde se considera que se le debe dar mayor énfasis en cuando a la NIIF para a las PYMES según lo que respondieron los catedráticos deben ser las relacionadas al entorno económico del país como por ejemplo los estados financieros, inventarios, ingresos e impuesto diferido, además que deben presentarse en la aplicación por áreas de dos formas; separada por secciones de la normativa y como una evaluación general para mayor aprovechamiento de este recurso; en cuanto a los aspectos legales lo que se observa con mayor dificultad es la interpretación de las leyes ya que cada uno tiene una forma distinta de analizarla, por lo que se deben presentarse de forma separada debido a que cada ley tiene su propio objetivo y fin.

Análisis sobre los resultados correspondientes a los indicadores relacionados a los dispositivos móviles en su uso y aceptación

Con respecto de sugerir la aplicación móvil a los estudiantes, todos los docentes entrevistados están de acuerdo en sugerirla, debido a que la consideran como una herramienta novedosa e innovadora, sin embargo algunos desean probarla antes de recomendarla para conocer a más profundidad su contenido. También consideran que una autoevaluación es importante porque por medio de la práctica se aprende es por ello que ven de buena manera el desarrollo de dicha herramienta ya que los estudiantes se

incentivarían a usarla debido que la mayoría tienen teléfonos móviles y entendiendo que no les gusta leer es más probable que con este mecanismo logren cubrir en su mayoría los vacíos que tienen en diferentes áreas tanto de la normativa como de los aspectos legales.

2.7.3 Análisis conjunto del diagnóstico docentes-estudiantes

Las opiniones de los docentes y estudiantes se complementan en una explicación a las circunstancias que rodean la problemática y sus causas, evidenciando la importancia de la investigación realizada. Por ejemplo en el caso de la causa con mayor incidencia en los dos grupos es la extensión de los temas relacionados a los principios normativos técnicos y legales que imposibilita su enseñanza definitiva en los salones de clases, a lo que los catedráticos explican, que ellos proporcionan las indicaciones y material de lectura para que los alumnos completen lo que no se pudo enseñar o explicar a profundidad en clases pero que no se atienden dichas indicaciones lo que da como resultado la dificultad de comprensión y bajas calificaciones, los alumnos contestaron que tal circunstancia se debe a la falta de tiempo dedicado al estudio, todo esto genera la confirmación de la necesidad de una herramienta que posea las características esenciales para superar tales causas y que genere conciencia al autoaprendizaje y la autoevaluación de los conocimientos que debe poseer el contador público en El Salvador que es la problemática de la investigación realizada.

CAPÍTULO III- DESARROLLO DE LA APLICACIÓN MÓVIL

3.1 GENERALIDADES

La Universidad de El Salvador por medio de la Escuela de Contaduría Pública ha desarrollado una aplicación móvil que tiene como objetivo realizar una autoevaluación de los conocimientos sobre la NIIF para las PYMES, en la cual el estudiante de contaduría pública adquiere durante el transcurso de su educación superior como garantía del mantenimiento de la calidad profesional.

Para el futuro profesional, en el transcurso de su formación académica se le brindan las bases técnicas, conocimientos y aptitudes profesionales para desempeñarse en el mundo laboral; actualmente el contador público se puede enfrentar a problemas en cuanto a la interpretación y los criterios establecidos en las NIIF para las PYMES con respecto a su reconocimiento, medición inicial, posterior e información a revelar, por lo tanto dicha herramienta tiene como finalidad ser una alternativa enfocada en la retroalimentación y autoevaluación en cuanto al conocimiento de la normativa, incluyendo además los aspectos básicos de la legislación tributaria, mercantil, laboral; haciendo uso en este caso de la tecnología móvil para aplicaciones Android.

La importancia de usar las TIC como refuerzo para los estudiantes de contaduría pública de El Salvador es que a través de ellas logren mejorar sus competencias profesionales, pues la interpretación de la normativa contable vigente es de vital importancia en su profesión, por lo que es necesario que exista un mecanismo mediante el cual puedan reforzar sus puntos débiles y dominar los aspectos básicos e importantes de tal normativa; así también lo concerniente a los aspectos tributarios en el país, además de lo relacionado a la parte mercantil y laboral.

3.2 ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN

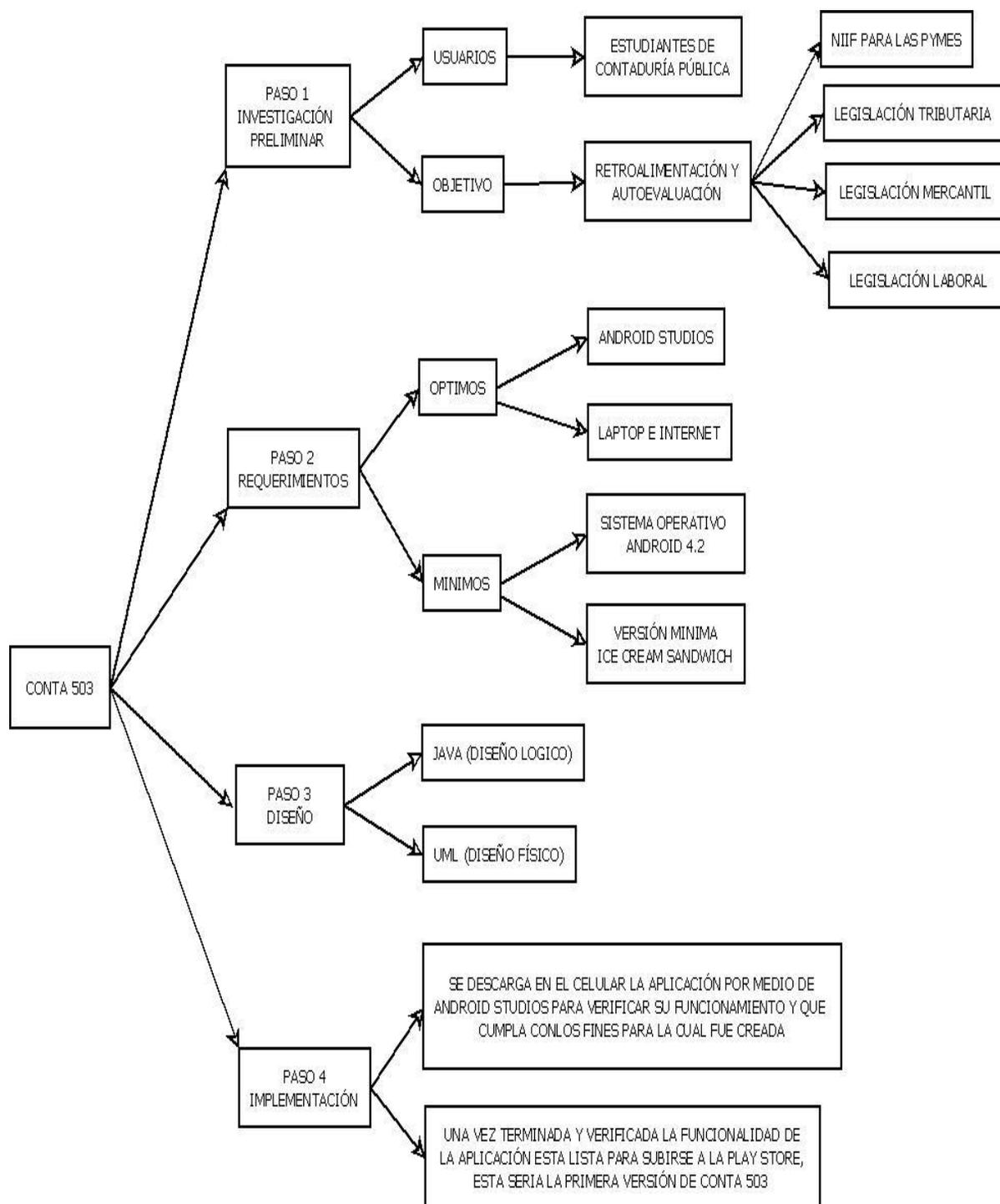


Figura 4. Estructura de la aplicación

3.3 ETAPA DE PLANIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL

3.3.1 Planteamiento.

La Escuela de Contaduría Pública de la Universidad de El Salvador con base a los resultados de un diagnóstico y anteproyecto determinó crear una aplicación móvil como una herramienta de autoevaluación de los conocimientos impartidos en las aulas, referidos a la normativa internacional de información financiera para las pequeñas y medianas entidades así como el aspecto tributario, laboral y mercantil que implican los procedimientos contables en el país.

Utilizando la autoevaluación como una estrategia para valorar y atender los diferentes ritmos de aprendizaje y también para que el estudiante se concientice en su desarrollo individual dentro de los procesos de enseñanza y se responsabilice de su desenvolvimiento generando capacidad de autogobierno lo que contribuirá a la superación de las causas de la problemática objeto de investigación.

A lo anterior se abona que tampoco existe desarrollo de aplicaciones externamente con el fin mencionado anteriormente, que contengan y combinen las temáticas correspondientes antes dichas, se confirma luego de realizar una búsqueda exhaustiva en las tiendas de aplicaciones disponibles en la internet, principalmente en la Google Play Store, que es la más importante de ellas con una mayor cantidad de apps disponibles.

Los temas que se consideran una gran parte de las actuaciones del contador público en las empresas salvadoreñas y que los estudiantes de tal carrera deben manejar para desenvolverse en el ámbito laboral son:

- Normativa Internacional de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Entidades
- Leyes tributarias: Ley de Impuesto Sobre la Renta, Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios, Código Tributario, Ley de Bienes Raíces y Ley de Primera Matricula.

- Ley mercantil: Código de Comercio.
- Ley laboral: Código de Trabajo.

Estos aspectos regulatorios, hasta el momento no han sido unificados en una sola herramienta tecnológica que contribuya al autoaprendizaje y autoevaluación de los conocimientos que recibe el alumno en las cátedras impartidas en sus asignaturas correspondientes, dichos estudiantes se calculan en 2753 a la fecha de investigación los cuales carecen de la herramienta antes mencionada, sin embargo, se tiene claro que una aplicación móvil no es indispensable para suplir tal necesidad, es la forma más efectiva en cuanto a las necesidades y circunstancias que afrontan los jóvenes en esta era de la información en la cual uno de los factores más importantes es la portabilidad.

3.4 ETAPA DE ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN ACTUAL

3.4.1 Análisis de las aplicaciones actuales

En la *Play Store* se encuentran aplicaciones similares, algunas ofrecidas por parte del IASB tal como se muestra en la tabla 5 ; no obstante, han sido desarrolladas y dirigidas para usuarios específicos o con circunstancias distintas a las de El Salvador, ya que la mayoría está en idioma inglés y además de ello son referidas a las NIIF completas sin abordar aspectos relacionados a la legislación directamente influyente en el actuar de las empresas, y sí las considera, son generalmente de Estados Unidos.

Tabla 5 *Aplicaciones actuales*

Nombre de la aplicación	País de origen	Última actualización	Desarrollador
<i>IFRS Review</i>	Estados Unidos	2 de junio de 2015	<i>APAZINE</i>
<i>IFRS &Accounting</i>	Estados Unidos	30 de diciembre de 2014	IFRS
<i>AccountingUpdates</i>	Estados Unidos	2 de julio de 2015	Top of Learning
<i>Contabilidadde</i>	Brasil	22 de enero de 2014	IFRS

Nota: elaborado con información obtenida de la *Google Play*, <https://play.google.com/store/apps/details?id=Account>

3.4.2 Análisis de requerimientos

Los resultados del análisis de requerimientos en cuanto al uso de la aplicación móvil y ya que la misma es soportada únicamente en el sistema operativo Android se recomienda la utilización de la versión 4.1.x *Jelly Bean* en adelante, debido a que estas son las que más distribución poseen tal como se puede observar en la tabla 6, es decir más usuarios utilizan y por esa razón se desarrolló con la interfaz de programación de aplicaciones 17 conocida en sus siglas en inglés como *API 17*, cabe mencionar que usando dichas versiones la aplicación tendrá un rendimiento óptimo según los estándares ocupados en su desarrollo.

Tabla 6 *Distribución de las versiones de Android entre los usuarios a nivel mundial*

Versión	Codename	API	Distribución
2.2	<i>Froyo</i>	8	0.1%
2.3.3 - 2.3.7	<i>Gingerbread</i>	10	2.0%
4.0.3 - 4.0.4	<i>Ice Cream Sandwich</i>	15	1.9%
4.1.x	<i>Jelly Bean</i>	16	6.8%
4.2.x		17	9.4%
4.3		18	2.7%
4.4	<i>KitKat</i>	19	31.6%
5.0	<i>Lollipop</i>	21	15.4%
5.1		22	20.0%
6.0	<i>Marshmallow</i>	23	10.1%

Datos recopilados de: <https://developer.android.com/about/dashboards/index.html?hl=es#Screens>

Requerimientos para un rendimiento óptimo

Sistema operativo: Android 6.0 *Marshmallow*.

Procesador: 600 MHz *Single Core*.

Memoria RAM: 512 MB

Espacio en memoria: pendiente

Requerimientos para un rendimiento mínimo

Sistema operativo: Android 4.1 Jelly Bean

Procesador: 400 MHz *Single Core*.

Memoria RAM: 256 MB

Espacio en memoria: pendiente

3.5 ETAPA DE DISEÑO DE LA APLICACIÓN MÓVIL.

3.5.1 Diseño lógico

En la elaboración del diseño de la aplicación móvil Conta503 se utilizó la simbología que se presenta a continuación:

Interpretación de la simbología:

Para el diseño lógico de la aplicación móvil denominada Conta503 se utilizó la simbología que se muestra en la figura 5.

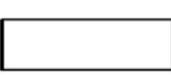
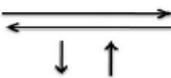
SÍMBOLO	NOMBRE	ACCIÓN
	Terminal	Representa el inicio o el fin del diagrama de flujo.
	Entrada y salida	Representa los datos de entrada y los de salida.
	Decisión	Representa las comparaciones de dos o mas valores, tiene dos salidas de información falso o verdadero
	Proceso	Indica todas las acciones o cálculos que se ejecutaran con los datos de entrada u otros obtenidos.
	Líneas de flujo de información	Indican el sentido de la información obtenida y su uso posterior en algún proceso subsiguiente.
	Conector	Este símbolo permite identificar la continuación de la información si el diagrama es muy extenso.

Figura 5. Simbología y significado en los Flujogramas

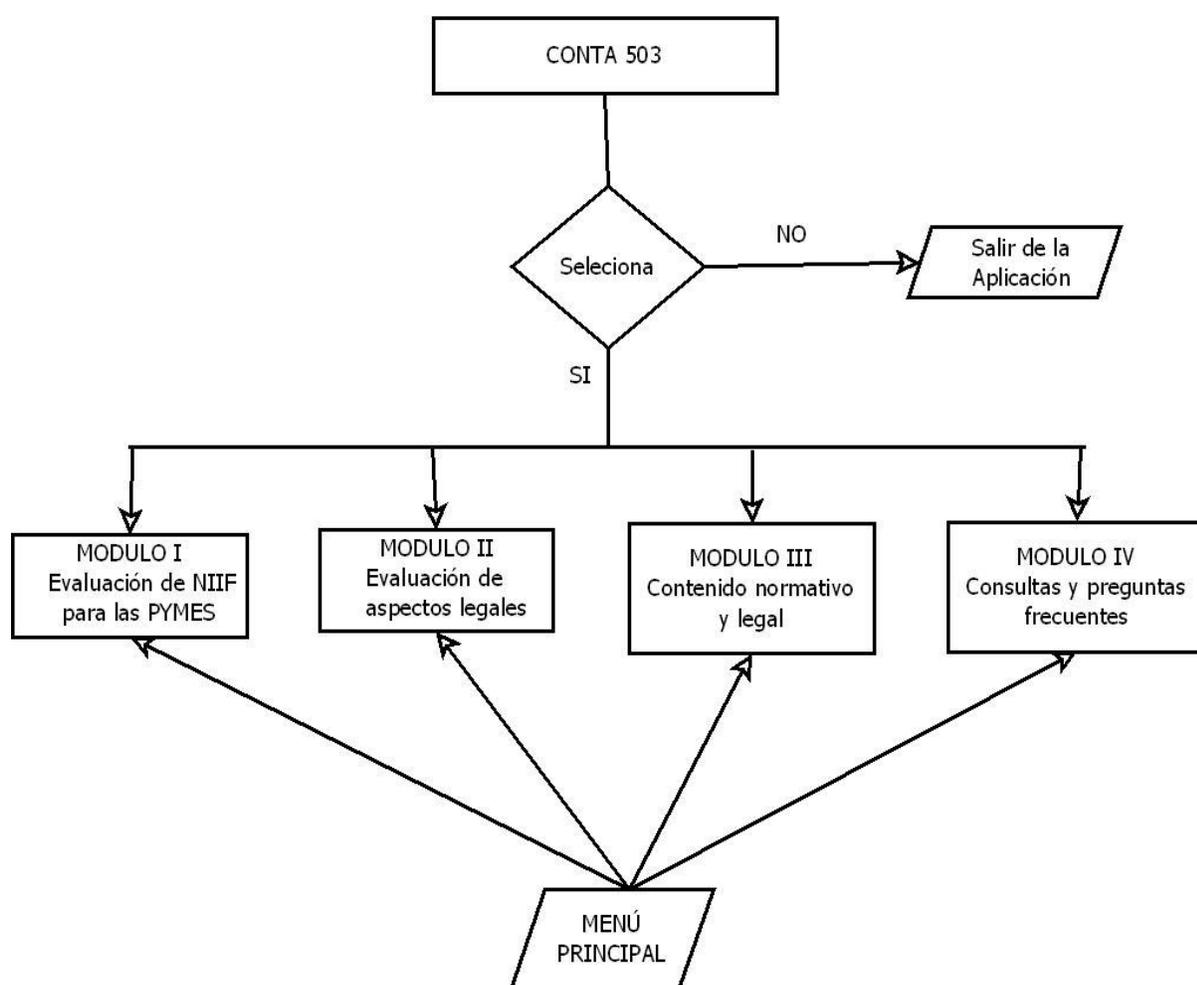
Captura hecha del sitio *web*: <http://diagramas-de-flujo.blogspot.com/2012/12/que-son-los-diagramas-de-flujo.html>

DIAGRAMAS DE FLUJO

Menú principal

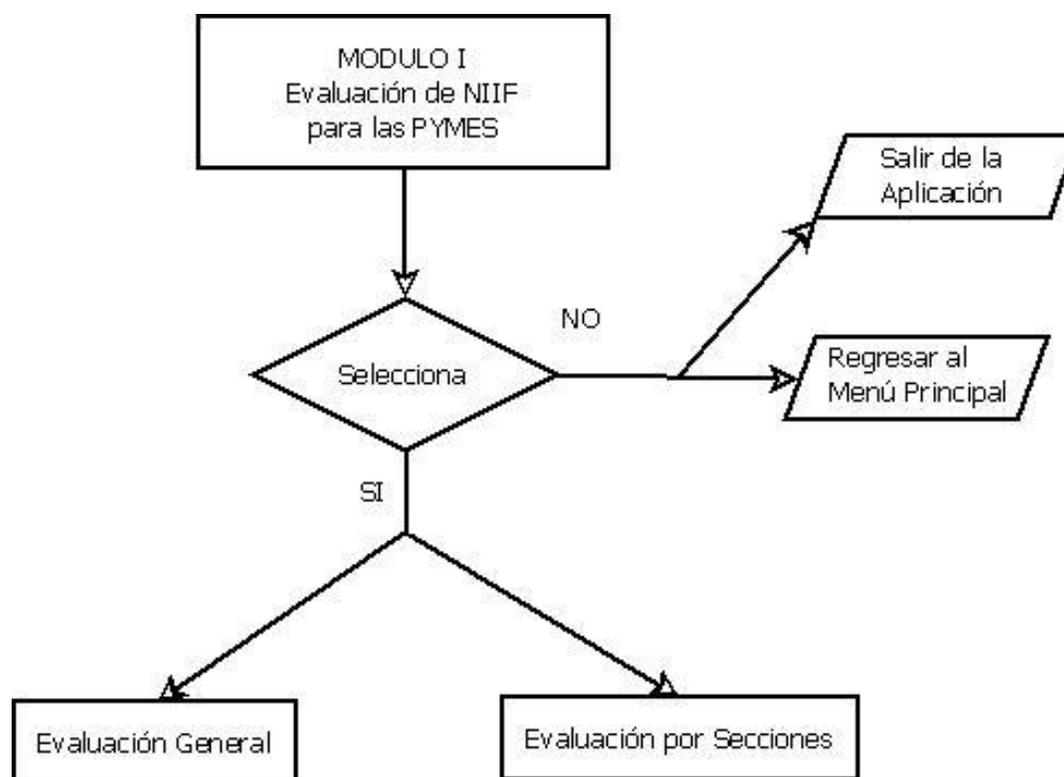
Conta503 está conformado por cuatro módulos los cuales son:

1. Evaluación de NIIF para PYMES
2. Evaluación de aspectos legales
3. Contenido normativo y legal
4. Consulta y preguntas frecuentes



Módulo evaluación de la NIIF para las PYMES

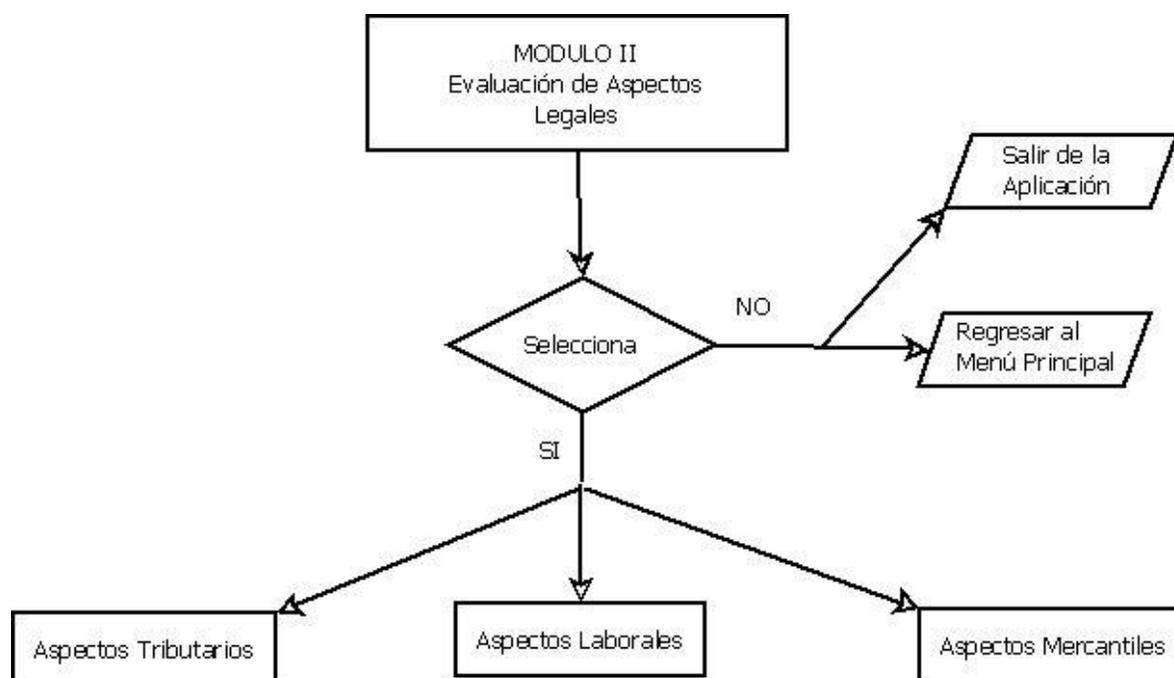
Este módulo tiene como finalidad presentar un cuestionario aleatorio de opción múltiple sobre los contenidos de las 35 secciones de la NIIF para las PYMES; cuyo propósito es que el usuario vaya retroalimentando y a su vez autoevaluándose que tanto sabe sobre los aspectos más básicos de dicha normativa. Esta se presentara en un “Test” de diez preguntas aleatorias sin límite de tiempo en donde el usuario deberá elegir la opción de respuesta que más le parezca, para que al final muestre su resultado de cuantas preguntas buenas y malas contesto; cabe mencionar que para utilizar esta opción en la aplicación, no es necesario la conexión a internet y se estructura.



Continuación en anexo 5

Módulo evaluación de aspectos legales

El siguiente módulo tiene como finalidad presentar algunos de los aspectos más generales en cuanto a la legislación tributaria, laboral y mercantil en El Salvador; estos se presentaran de forma aleatoria en un cuestionario de diez preguntas de opción múltiple sobre tales contenidos, para que los estudiantes puedan autoevaluarse sobre tales áreas y que a su vez sirva como herramienta de apoyo didáctica para fortalecer los conocimientos ya adquiridos. Entre los aspectos a evaluar dentro de la aplicación móvil están el Código Tributario, Ley del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Ley a la Transferencia de Bienes Raíces y primera matrícula, así como lo relacionado al Código de Trabajo y Código de Comercio. Al igual que el módulo anterior, no es necesaria la conexión a internet.



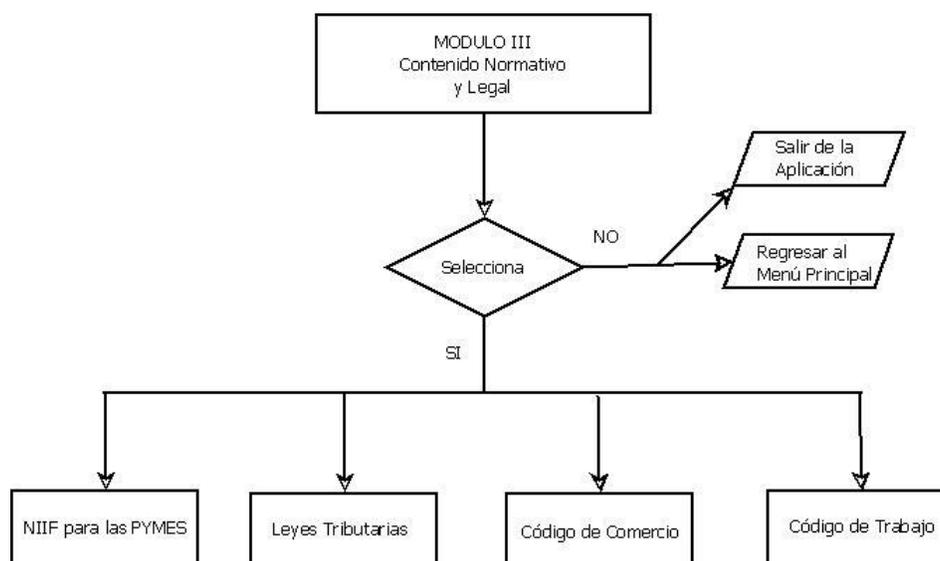
Continuación en anexo 6

Módulo contenido normativo y legal

Este módulo tiene como finalidad poner a disposición del usuario la normativa técnica contable, así como las diferentes leyes relacionadas a la profesión de contaduría pública a través de su dispositivo móvil mediante WIFI o conexión de datos, puesto que para ejercer tal función se necesitara conexión a internet en la cual se podrán descargar directamente los documentos ya antes mencionados en archivo PDF; cabe mencionar que la aplicación descargara los archivos más actualizados que se encuentren en la red, evitando así que el usuario consulte información ya desfasada o incompleta.

Archivos a descargar del módulo contenido normativo y legal

- ❖ NIIF para las PYMES
- ❖ Código Tributario
- ❖ Ley a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios
- ❖ Ley del Impuesto Sobre la Renta
- ❖ Ley a la Transferencia de Bienes Raíces
- ❖ Ley del Impuesto Especial a la Primera Matricula de Bienes en el Territorio Nacional
- ❖ Código de Comercio
- ❖ Código de Trabajo



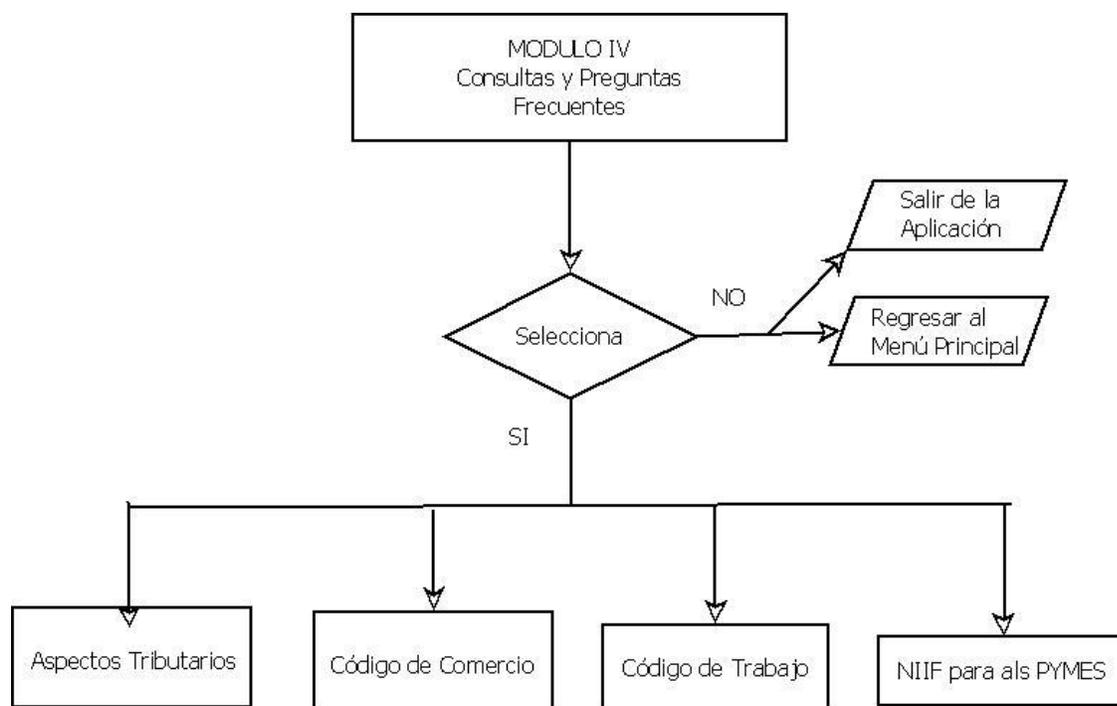
Continuación en anexo 7

Módulo consultas y preguntas frecuentes

Este módulo tiene como propósito brindar a sus usuarios información general relacionada sobre algunos de los aspectos más relevantes en cuanto a materia tributaria, mercantil y laboral en El Salvador. Tal información está preparada con el fin de tener a disponibilidad cuales son algunas de las obligaciones y requisitos que deben cumplirse como contribuyentes en el Ministerio de Hacienda, procedimientos y requerimientos en toda clase de actividades mercantiles y comerciales, además de las implicaciones relacionadas entre trabajadores y patronos.

Contenido del módulo consultas y preguntas frecuentes

- ❖ Obligaciones formales y sustantivas de los contribuyentes
- ❖ Preguntas frecuentes del Código Tributario, Ley del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sobre otras leyes tributarias
- ❖ Contenido de consultas y preguntas frecuentes sobre los aspectos mercantiles
- ❖ Contenido de consultas y preguntas frecuentes sobre los aspectos laborales



Continuación en anexo 8

3.6 ACTIVIDADES PRINCIPAL DE CONTA503

Menú principal

En el diseño de conta503 se cuenta con una interfaz amigable, la cual permite al usuario poderla ejecutar sin mayores complicaciones. Posee cuatro módulos tal como se muestra en la figura 6, que están diseñados para diferentes finalidades como lo son: evaluación de la NIIF para PYMES y de los aspectos legales; descarga de la normativa contable, incluyendo algunas leyes tributarias, el Código de Comercio, Código de Trabajo; además de un apartado donde se observan consultas, preguntas frecuentes con sus respectivas respuestas de la normativa y aspectos legales en El Salvador.



Figura 6. Menú principal, con los cuatro módulos

Cada uno de los cuatro módulos se puede visualizar desde el momento del arranque de la aplicación, para poder acceder a cada una de las opciones solamente debe presionar la que se desea.

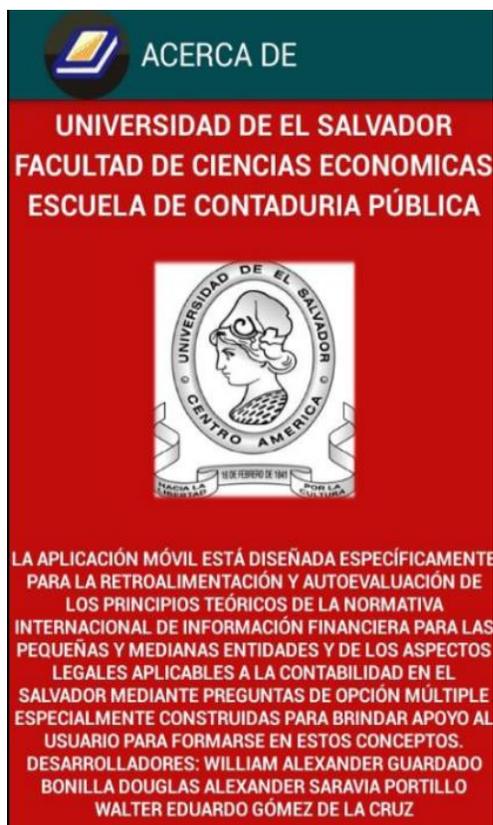


Figura 7. Acerca de la aplicación móvil

También se cuenta con una opción para ver la información relacionada a la aplicación como por ejemplo el objetivo de dicha herramienta, quienes son los desarrolladores tal como se puede observar en la figura 7 y otra alternativa para salir para salir de la misma.

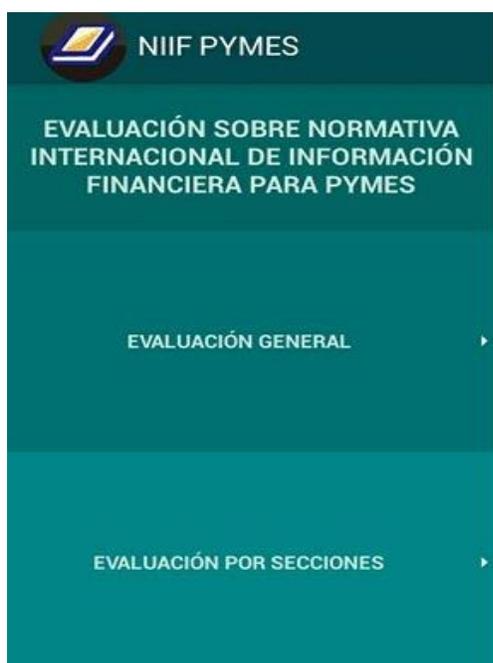


Figura 8. Evaluación de la NIIF para las PMYES.

Módulo de evaluación de la NIIF para las PYMES

La finalidad de este módulo es evaluar los contenidos de las 35 de secciones de la NIIF para las PYMES, en forma de pregunta y respuesta.

Al ingresar se encuentran dos opciones una para realizar un test general o bien realizarlo por áreas tal como se muestra en la figura 8.



Figura 9. Niveles de dificultad.

Al seleccionar la evaluación general se mostrará una serie de opciones tal como se observa en la figura 9 en la cual se puede seleccionar el nivel de dificultad que el usuario desea, los cuales son: general, intermedio, avanzado.

Al elegir cualquiera de estas alternativas, se evaluarán de forma aleatoria las diferentes áreas de la NIIF para las PYMES, siempre y cuando dependiendo del nivel seleccionado.



Figura 10. Evaluación por secciones.

En caso que se opte por realizar la evaluación por secciones, se presentarán las 35 que conforman la NIIF para las PYMES, tal como se puede observar en la figura 10, cabe mencionar que se posee con una opción desplegable para poder elegir las.

Para iniciar dicha prueba solamente se debe presionar cualquiera de las alternativas y aparecerán las preguntas correspondientes de la sección que se desea evaluar.

Conta503

¿De qué forma se debe reconocer el efecto de un cambio de estimación contable?

FORMA PROSPECTIVA

FORMA RETROACTIVA

DE FORMA RETROACTIVA O PROSPECTIVA

SIGUIENTE

Figura 11. Ejemplo de pregunta.

Una vez se haya escogido cualquier tipo de evaluación de la NIIF para las PYMES anteriormente mencionadas, aparecerán las preguntas con tres *ítems* tal como se muestra en la figura 11, donde el usuario deberá seleccionar una de las tres opciones para continuar con la prueba, cabe destacar que para el caso de la evaluación por nivel de dificultad se tomó como base un estudio previo para poder determinar las áreas que se incluyeron.

Conta503

Los sueldos y salarios, las aportaciones de seguridad (AFP's o ISSS) y las vacaciones remuneradas ¿a qué tipo de beneficio de empleado pertenecen?

OTROS BENEFICIOS A LARGO PLAZO

BENEFICIOS A CORTO PLAZO

BENEFICIOS POST-EMPLEO

2

Figura 12. Ejemplo de pregunta incorrecta y correcta

Una vez contestada la pregunta si es correcta se sombreadá con verde, si es incorrecta se marcará con rojo la opción seleccionada, así como se muestra en la figura 12, cada vez que el usuario realice la prueba aparecerán las preguntas las cuales serán de forma aleatorias conforme a la base de datos que se posee, además los *ítems* rotaran y no saldrán en el mismo orden.

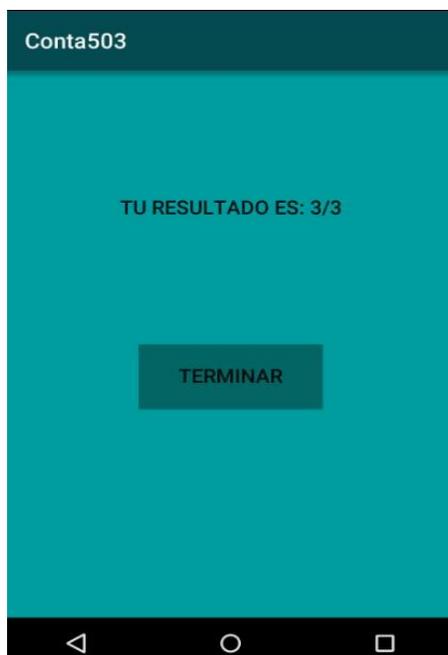


Figura 13. Resultados de la prueba

Una vez finalizada la prueba se mostrará el resultado de la evaluación, tal como se observa en la figura 13, donde el usuario podrá conocer la cantidad de preguntas que contestó correctamente. Con ello se dará por terminada la prueba y podrá iniciar una nueva ya sea en la misma o en otra área de su preferencia.

Módulo de evaluación de los aspectos legales



Figura 14. Evaluación de los aspectos legales

En este módulo se evaluarán los aspectos legales en El Salvador que corresponde a la parte contable, las áreas a evaluar serán la legislación tributaria, mercantil y laboral, tal como se muestra en la figura 14, para los aspectos laborales se utilizará el Código de Trabajo; para los aspectos mercantiles se utilizara el Código de Comercio, para iniciar la prueba solo es necesario presionar el área que se desea evaluar.



Al seleccionar la evaluación de los aspectos tributarios se abrirá otra pantalla, tal como se puede observar en la figura 15, donde aparecerán las siguientes opciones: el Código Tributario, Ley de Impuesto Sobre la Renta, Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), Ley del Impuesto Sobre Transferencia de Bienes Raíces, Ley del Impuesto Especial a la Primera Matrícula de Bienes en el Territorio Nacional. Las cuales son las evaluaciones que se incluyen en la parte tributaria, donde el usuario puede elegir la que el prefiera para iniciar el test.

Figura 15. Evaluación de los aspectos legales

Módulo de Contenido Legal y Normativo



La finalidad de este módulo es poner a disposición de los usuarios el contenido de la normativa técnica contable y las diferentes leyes aplicables en El Salvador; estas son la NIIF para las PYMES, Código de Comercio, Código de Trabajo y algunas de las diferentes leyes tributarias tal y como se muestra en la figura 16. Para tener acceso a ellas, es necesario contar con conexión de datos o disponer de WIFI para poder descargarlas vía internet; considerando que la Aplicación móvil pondrá a disposición las últimas versiones que se encuentren disponibles en la red, presentando así la información más actualizada.

Figura 16. Norma y leyes aplicables a la contabilidad en El Salvador



Al seleccionar el contenido de “Legislación tributaria”, se muestran los diversos contenidos de las leyes tributarias que el usuario puede descargar, entre los que se pueden encontrar la Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley del impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios, Código Tributario, Ley a la Transferencia de Bienes Raíces y la Ley del Impuesto Especial a la Primera Matricula de Bienes en el Territorio Nacional; tal y como se muestra en la presente figura 17.

Figura 17. Leyes aplicables en El Salvador
legislación Tributaria

Módulo Consultas y Preguntas Frecuentes



En este módulo se presentaran algunas de las consultas y preguntas frecuentes acerca de aspectos generales relacionados a la normativa contable de NIIF para las PYMES, temas tributarios, laborales y mercantiles; tal y como se muestra en la figura 18; en donde el usuario podrá retroalimentarse de tales contenidos básicos

Figura 18. Consultas y preguntas frecuentes

Al elegir la opción de “NIIF para las PYMES”, se muestra un listado de algunos temas generales que están contemplados en dicha normativa, en donde el usuario podrá elegir la temática de su interés que se encuentre disponible dentro de la aplicación. Cabe mencionar que se muestra el contenido de algunos aspectos básicos que todo profesional debe de conocer tal y como se muestra en la figura 19.

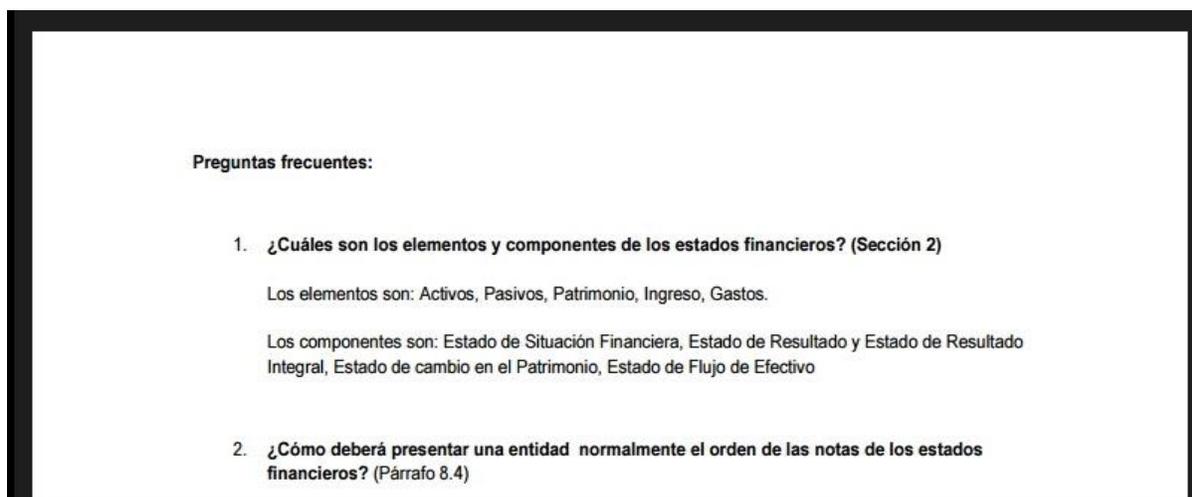
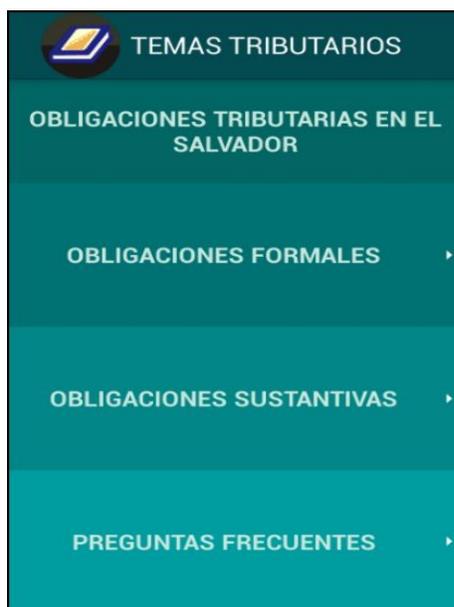


Figura 19. Preguntas Frecuentes de la NIIF



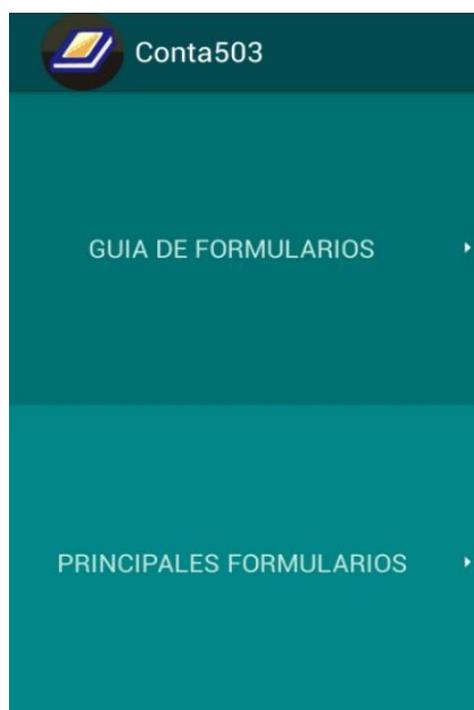
Al seleccionar la opción de “consultas tributarias” como se muestra en la figura 20, el usuario tiene la opción de elegir entre consultar ya sea algunas de las obligaciones formales o sustantivas que le son pertinentes a los contribuyentes con la Administración Tributaria, tanto en presentación, trámites o pagos. También puede seleccionar la opción de preguntas frecuentes donde aparecerán las diferentes opciones a elegir sobre el contenido tributario.

Figura 20. Temas tributarios-obligaciones formales y sustantivas



Quando el usuario elija consultar las obligaciones formales, aparece un menú tal como se puede observar en la figura 21, el cual estará conformado por un apartado en el que se pueden consultar los formularios emitidos por la Dirección General de Impuesto Internos y otra opción en la que se puede informar sobre los requisitos para el NIT y NCR.

Figura 21. Obligaciones formales



Quando se escoja la opción de los formularios que se encuentra dentro de las obligaciones formales, aparecerán dos alternativas tal como se puede observar en la figura 22, que el usuario podrá elegir, la cual una es referente a los formularios existente y la otra es sobre una breve explicación de los formularios principales que existen en el país.

Figura 22. Formularios



Figura 23. Principales Formularios

Al elegir la opción de consultar los formularios aparecerá un listado tal como se muestra en la figura 23, en el cual contendrá los principales formularios que han sido emitidos por la Dirección General de Impuestos Internos, en el que se presentará la información principal de cada uno de ellos.



Figura 24. NIT y NCR

Cuando se elija la opción de NIT & NRC que se encuentra dentro de las obligaciones formales, aparecerán cuatro alternativas que el usuario podrá elegir, las cuales son acerca de los requisitos que deben cumplirse ante el Ministerio de Hacienda para inscripción como contribuyente de IVA (NRC) y como desinscribirse, además de los procedimientos para su modificación y reposición, adicionalmente también se encuentran los pasos a seguir para obtener el NIT y la constancia de NIT de fallecido, tal como se muestra en la figura 24

Al seleccionar cualquiera de las alternativas anteriores, aparecerá el contenido de tales requisitos tal y como se muestra en la figura 25, los cuales el usuario seleccionara el que sea de su interés, ya sea tanto para personas naturales, jurídicas, asociaciones, fundaciones sin fines de lucro, cooperativas y ONG.

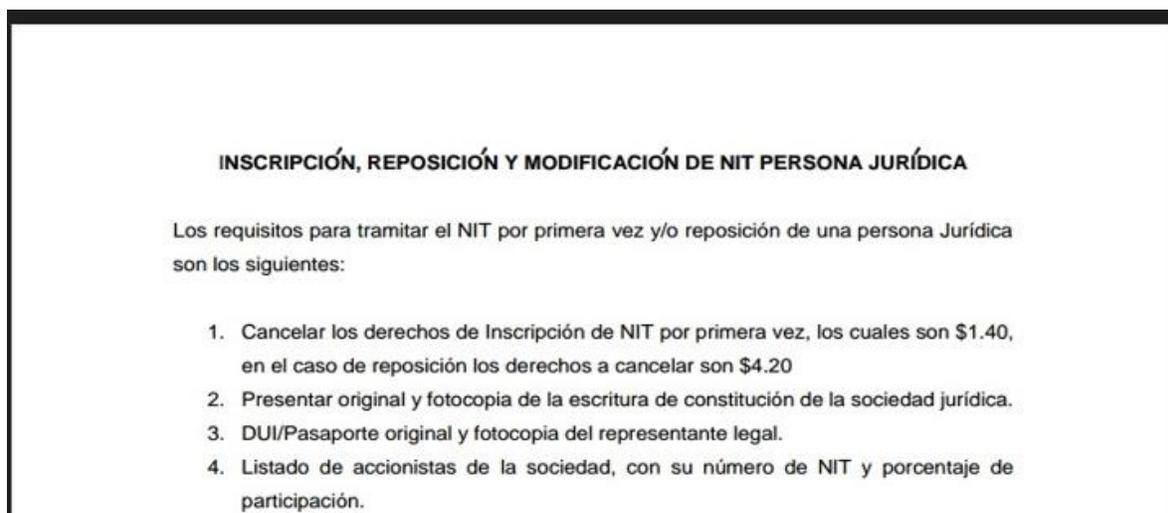
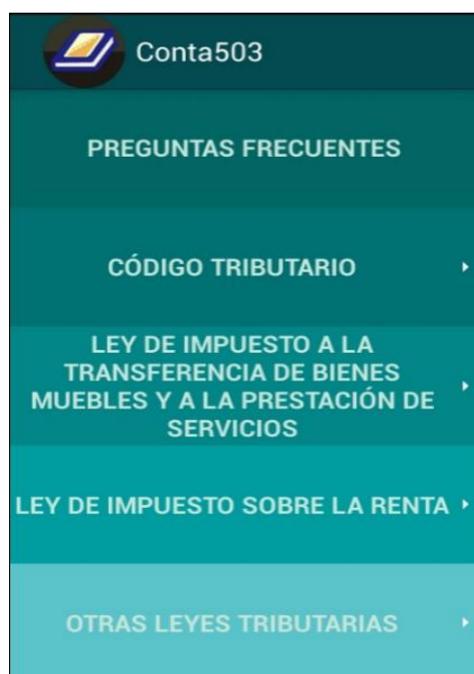


Figura 25. Inscripción y reposición del NIT



Cuando se selecciona la opción de preguntas frecuentes que van contenidas dentro de los aspectos tributarios, aparecerán las diferentes leyes que el usuario podrá consultar como el Código de Comercio, ley de IVA, ley de Renta y otras leyes tributarias, tal y como se muestra en la figura 26

Figura 26. Preguntas frecuentes tributarias

Al seleccionar la opción de temas laborales aparecerá un listado de preguntas frecuentes y consultas tal como se observa en la figura 27 que se ha generado en base a un criterio propio, en el cual el usuario podrá verificar las respuestas relacionadas al Código de Trabajo.

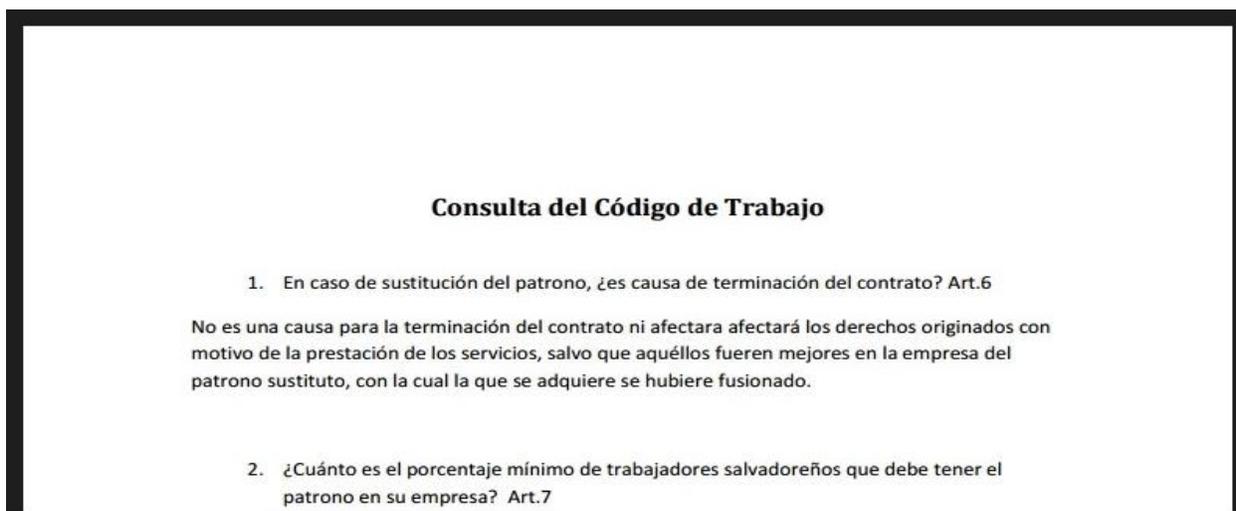


Figura 27. Consultas laborales

Cuando se selecciona la opción de “Temas Mercantiles”, aparecerá en la pantalla un listado de consultas y preguntas frecuentes sobre contenido en materia mercantil basada en lo establecido en el Código de Comercio; lo cual se ha realizado mediante un criterio propio.

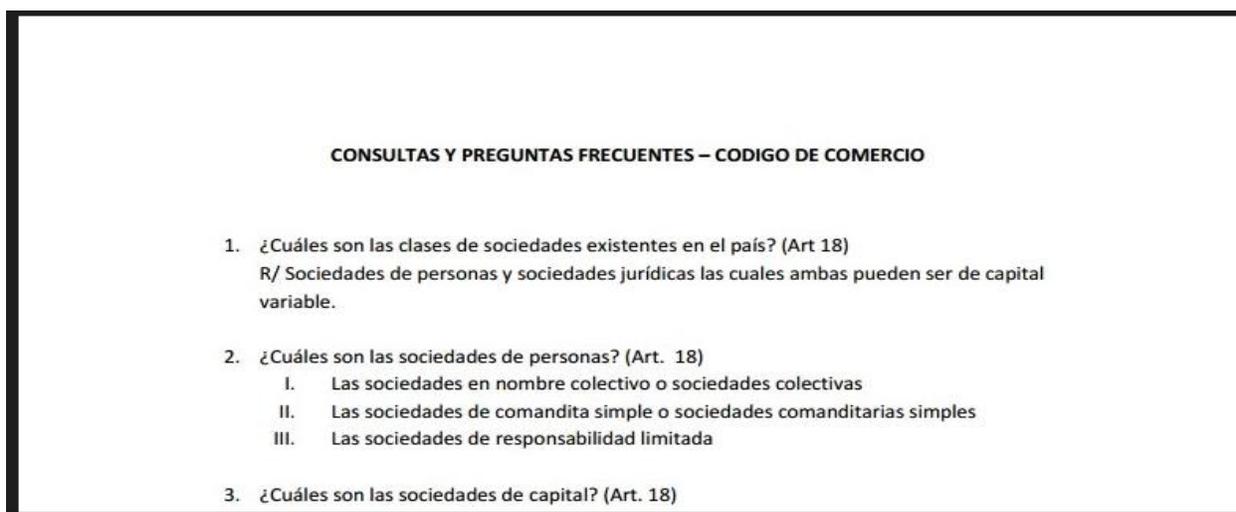


Figura 28. Consultas mercantiles

3.7 PROCESO DE SELECCIÓN DE PREGUNTAS POR AREAS

El procedimiento realizado para la elaboración de la base de datos de la aplicación Conta503 específicamente de las preguntas concernientes a la autoevaluación de los temas referidos a la NIIF para las PYME'S y la legislación tributaria, mercantil y laboral consistió en el estudio de dichos temas por parte de los investigadores y de la consulta con profesionales especializados en cada una de las áreas incluidas en la herramienta tomando también referencia en pruebas realizadas como evaluaciones en las asignaturas relacionadas, llevando a cabo su redacción en base a criterios correspondientes a los procesos de enseñanza y aprendizaje aplicados en la escuela de contaduría pública de la Universidad de El Salvador.

Módulo de evaluación de la NIIF para las PYMES

Test general: el cual está conformado por una serie de preguntas relacionadas con las áreas de los estados financieros incluyendo la sección de las notas explicativas y conceptos generales relacionados con la contaduría y de quienes aplican para utilizar la NIIF para las PYMES.

Test intermedio: está conformado por las áreas de inventario, deterioro de activos, propiedad planta y equipo, propiedad de inversión, inversiones, consolidación de estados financieros, cambio de políticas contables, estimaciones, correcciones de errores antes y después de la autorización de los estados financieros, pasivo, patrimonio, impuesto diferido e ingresos

Test avanzado: por medio de las encuestas se determinó cuáles eran las áreas que los estudiantes consideraban con mayor dificultad que son: provisiones y contingencias, instrumentos financieros y subvenciones del gobierno. Además se incluyeron los temas que no son propios al entorno de país o que no son muy frecuentes, entre los cuales están: Costos por préstamos, pagos basados en acciones y beneficios a empleados, Conversión de moneda extranjera e hiperinflación, actividades especiales, transición a la NIIF para las PYMES.

3.7.1 Enfoque de la autoevaluación

Las preguntas que conforman la base de datos de la aplicación móvil Conta503 han sido diseñadas con el propósito de reforzar, mejorar y motivar al estudiante de contaduría pública de la Universidad de El Salvador mediante un instrumento centrado en el alumno que cumpla con los objetivos antes mencionados, cada interrogante que forma parte de las pruebas presentadas fue elaborada con el pensamiento de retar al estudiante en sus conocimientos y competencias, que le servirán en el agresivo ámbito laboral que enfrentarán al cumplir con sus responsabilidades académicas.

El conjunto de evaluaciones cuenta con la experiencia no solamente de los investigadores que han padecido los mismos problemas que los sujetos de la unidad de análisis al tener la misma formación académica de la carrera contable, sino también de los docentes, profesionales especializados en las áreas puestas a prueba, debido a que estos últimos participaron activamente en el desarrollo de dichas evaluaciones. Lo que al final resulta en una herramienta con un enfoque autodidáctico que mejora la calidad del aprendizaje individual y facilita la comunicación estudiante-profesor mediante el reconocimiento de las debilidades propias y el deseo de superarlas.

Importancia de la autoevaluación de los conocimientos en la normativa técnica y legal aplicables a la contabilidad en El Salvador.

Una *APP* de autoevaluación como se ha desarrollado genera una sinergia entre la enseñanza que reciben los futuros profesionales contables en el país y su propia actitud de superación en las áreas académicas y competencias que deben poseer para desenvolverse de manera efectiva cumpliendo las expectativas de una realidad desafiante que evoluciona rápidamente, como lo hacen los conocimientos técnicos y legales aplicados a la profesión, por ejemplo la normativa internacional de información financiera para las pequeñas y medianas entidades que es actualizada cada cierto periodo de tiempo y que para la fecha de investigación está a punto de implementarse una de las mencionadas actualizaciones, que por supuesto se ha tomado en cuenta para futuros test dentro de la aplicación móvil, al igual que nuevas

reformas tanto tributarias, laborales y mercantiles que puedan surgir para mantener las antes dichas competencias de los estudiantes al nivel que se espera de los representantes de la Universidad de El Salvador.

Se logra brindar una herramienta de apoyo educacional que contribuya a definir los criterios requeridos para tener un entendimiento integral de los principios que rigen la carrera de la contabilidad y determinar el rendimiento individual esperado reuniendo evidencia de tal resultado mediante la calificación obtenida para comparar y dictar opiniones sobre dichos logros de tal manera que se pueda realizar un plan para fortalecer los puntos débiles encontrados producto del análisis realizado sobre las acciones antes expuestas.

La utilización constante de la herramienta Conta503 produce la expectativa de que los usuarios puedan superar las dificultades de comprensión descubiertas gracias a los datos recopilados en la investigación, siendo los más importantes la medición posterior en el caso del proceso contable, y específicamente en la normativa técnica las secciones relacionadas a las provisiones y contingencias, subvenciones del gobierno e instrumentos financieros, para el caso de las cuestiones legales dictamen e informe fiscal y bases imponibles para el área tributaria, fusión, transformación y liquidación de sociedades, cooperativas y ONG'S, y títulos valores en el caso del área mercantil y para los temas laborales: previsión y seguridad social (ISSS y AFP), asociaciones profesionales y contrato colectivo de trabajo.

Se espera que la herramienta genere un panorama más comprensible sobre los contenidos antes dichos a través de su interfaz de usuario amigable, su portabilidad y movilidad, eficiencia y su base de preguntas pensadas y diseñadas de forma inteligible para maximizar el discernimiento y que el estudiante se motive a seguir en busca de más pericia en el perfeccionamiento de su profesión.

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- Los profesionales de contaduría pública actualmente están haciendo uso de las tecnologías como herramienta de apoyo al trabajo que realizan día con día lo cual permite maximizar el tiempo y recursos empleados al momento de desempeñar sus labores.

- Según la investigación realizada, las principales causas que afectan a los estudiantes en su proceso de aprendizaje son la falta de profundidad en los principios vistos en clase, la amplia cantidad de información que existe, carencia de tiempo de estudio. Por lo cual una autoevaluación tanto en los temas vistos o no en clases darán un panorama al estudiante de las áreas donde deben reforzarse mediante dicho método.

- En la actualidad no existe una aplicación móvil que se encuentre enfocada en base a la NIIF para las PYMES, aspectos tributarios, mercantiles y laborales en El Salvador como herramientas de apoyo para realizar autoevaluaciones de los conocimientos adquiridos

4.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario que los profesionales de contaduría pública se capaciten constantemente en el uso de herramientas tecnológicas tal como lo establece la Norma Internacional de Educación, ya que esto permitirá el mejoramiento en cuanto a la eficiencia y eficacia del uso del tiempo y recursos disponibles en beneficio de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Es importante que los estudiantes hagan uso de diferentes herramientas tecnológicas para poder enfrentar las diferentes dificultades que se les presentan en su proceso de aprendizaje, ya que la ausencia de conocimientos adecuados puede afectar su calidad profesional, por lo cual no solo se deben enfocarse en el método tradicional de copiar lo que el docente explique en clases si no buscar diversas alternativas como una autoevaluación de los conocimientos que su entorno les demande.
- La Escuela de Contaduría Pública tiene como finalidad prepara a futuros profesionales que se desempeñen exitosamente en el mundo laboral; por lo cual mediante el apoyo de una herramienta móvil enfocada en principios normativos y legales vigentes en el país ayudaría tanto a estudiantes como contadores en las diferentes áreas contables en que se desempeñen, y ante los diversos cambios que surgen, la Escuela de Contaduría Pública se encargue de las actualizaciones necesarias.

Bibliografía

- Accountants, I. F. (2008). Consejo de Normas Internacionales de Formación en Contaduría. New York, New York : ISBN.
- Alvarado, A. M. (2014). *Modelo Educativo y Políticas y lineamientos curriculares*. San Salvador.: Editorial Universitaria.
- CVPCPA. (2009). PROCESO DE ADOPCION DE NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACION FINANCIERA E IMPLICACIONES EN EL INFORME DE AUDITORES EXTERNOS. IASB.
- Diario Oficial. (10 de Diciembre de 2004). *Reformas de la ley del Impuesto sobre la renta*, págs. 6-11.
- IASB. (2009). NIIF para PYMES. IFRS.
- IDE, A. (2015). *Developers*. Obtenido de <https://developer.android.com/intl/es/sdk/index.html>
- IFRS. (2015). *NIIF como para Normas Globales*. Obtenido de <http://www.proprofs.com/quiz-school/story.php?title=ODMyMjYxR9UA>
- Java. (Septiembre de 2006). *Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles*. Obtenido de Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.
- javiergarzas. (16 de Abril de 2013). *javiergarzas.com*. Obtenido de <http://www.javiergarzas.com/2013/04/que-es-uml-diagramas-uml.html>
- LanceTalent. (20 de Febrero de 2015). *Los 3 tipos de aplicaciones móviles: ventajas e inconvenientes*. Obtenido de <http://www.lancetalent.com/blog/tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-inconvenientes/>
- Luis Vásquez López. (2015). *Recopilación de Leyes en Materia Tributarias*. LIS.
- Ospina, A. (2012). *Diseño de aplicaciones móviles seguras en Android*. Obtenido de <http://www.eslared.org.ve/walc2012/material/track4/M%F3viles/SeguridadAndroidAospina.pdf>
- roberto diaz. (6 de Julio de 2014). *El Ciclo de vida ágil de las aplicaciones móviles*. Obtenido de <http://rdiaz.es/blog/el-ciclo-de-vida-agil-de-las-aplicaciones-moviles/>
- UNAD. (diciembre de 2014). *Lección 13: Desarrollo de Aplicaciones*. Obtenido de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/233016/EXE_SAM/leccin_13_desarrollo_de_aplicaciones.html
- UPSA SOY YO. (17 de Septiembre de 2013). *APLICACIONES MÓVILES, LA EVOLUCIÓN*. Obtenido de <https://upsasoyyo.wordpress.com/2013/09/17/aplicaciones-moviles-la-evolucion/>

ANEXOS

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Android: Es un sistema operativo basado en el núcleo Linux para Teléfonos móviles inteligentes.

Aplicación móvil ó APP (*application*): Es un programa informático diseñado y desarrollado para ser ejecutados en teléfonos inteligentes (*Smartphone*), Tablet y otros dispositivos móviles.

Android Studio. Es un entorno de desarrollo para la plataforma Android, la cual permite el diseño para la elaboración de las aplicaciones.

Java Development Kit (JDK): Entorno de desarrollo y librerías para diseño de programas Java

Java Runtime Environment (JRE): Subconjunto de JDK que permite ejecutar programas compilados en *Bytecode*. Está formado por una máquina virtual de Java y por librerías estándar

Java Virtual Machine (JVM): Programa que ejecuta programas java compilados en *Bytecode*. La máquina virtual de java es un entorno seguro de ejecución de aplicaciones.

Contabilidad. Es el arte, ciencia, técnica de los registros y clasificación de las transacciones de una empresa o entidad en términos monetarios con el objetivo de la toma de decisiones.

NIIF para PYMES. Es la normativa aplicable para la contabilización de pequeñas y medianas entidades que no tienen obligación de rendir cuenta y publican sus estados financieros.

Medición. Es el proceso de determinación de los importes monetarios en los que una entidad mide los activos, pasivos, ingresos y gastos en sus estados financieros.

Reconocimiento. Es el proceso de incorporación en los estados financieros de una partida que cumple la definición de un activo, pasivo, ingreso o gasto.

Estados financieros. Representación estructurada de la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo de una entidad.

Plataforma: En informática, una plataforma es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de *hardware o de software* que incluye sistemas operativos y entornos de desarrollo de aplicaciones.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA



DIRIGIDO A: Los estudiantes de la carrera de Contaduría Pública de la Universidad de El Salvador

OBJETIVO: Recopilar información relacionada con respecto a la opinión de los estudiantes sobre la necesidad de retroalimentación y autoevaluación de los conocimientos y competencias profesionales relacionadas a la NIIF para las PYMES y la legislación tributaria, mercantil y laboral inherente a la contabilidad en El Salvador.

INDICACIONES: Lea detenidamente las preguntas y marque con una X la respuesta que guarda mayor relación con su criterio, en algunas se le permite seleccionar más de una opción.

1. ¿Posee usted alguno de los siguientes dispositivos móviles? Puede seleccionar más de una opción.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Smartphone (teléfono inteligente) | <input type="checkbox"/> |
| Tablet | <input type="checkbox"/> |
| Laptop | <input type="checkbox"/> |
| Ninguno | <input type="checkbox"/> |

Si su respuesta es “Ninguno” por favor dé por terminada la encuesta, se le agradece por su colaboración.

2. ¿Cuál de los siguientes sistemas operativos utiliza su aparato u aparatos? Puede seleccionar más de una opción.

- | | |
|---------------|--------------------------|
| Android | <input type="checkbox"/> |
| IOS (apple) | <input type="checkbox"/> |
| Windows Phone | <input type="checkbox"/> |
| Otros | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Utiliza o ha utilizado alguna vez su dispositivo móvil (smartphone o tablet) con objetivos académicos y/o educativos, como por ejemplo: leer algún documento digital, o hacer alguna autoevaluación de los temas vistos en clase?

Si
No

Si su respuesta es “no” pasar a la pregunta 5.

4. ¿Con qué frecuencia ha utilizado su dispositivo móvil para reforzar sus conocimientos en cualquier área académica?

Muy frecuentemente
Ocasionalmente
Muy raramente

5. ¿Ha realizado alguna vez evaluaciones académicas en una plataforma virtual, como por ejemplo: exámenes por medio del campus virtual?

Si
No

Si su respuesta es “no” pasar a la pregunta 7

6. ¿Con qué frecuencia ha realizado evaluaciones en formato virtual, en cualquier materia, durante el transcurso de su carrera?

Muy frecuentemente
Ocasionalmente
Muy raramente

7. ¿Cómo considera el uso de evaluaciones en formato virtual en las asignaturas de su carrera?

Positivo
Aceptable
Negativo
Indiferente

8. ¿De qué manera prefiere realizar las evaluaciones académicas de las asignaturas? (puede seleccionar más de una opción)

- De forma digital (evaluaciones virtuales)
- De forma escrita
- De forma oral
- Combinación de las anteriores

9. ¿Cuál de los siguientes aspectos considera usted que es un causante de la dificultad de comprensión en cuanto a los principios de la NIIF para las PYMES, y/o la legislación tributaria, mercantil y laboral?

- Carencia de tiempo de estudio
- Estrés acumulado
- Falta de profundidad del tema en las clases
- Los temas son muy extensos para abarcarlos por completo
- Ausencia a las clases debido al trabajo

10. ¿En qué aspectos del proceso de contabilización según la NIIF para las PYMES considera que existe mayor dificultad de comprensión? (puede seleccionar más de una opción)

- Reconocimiento
- Medición inicial
- Medición posterior
- Presentación y revelación

11. En su opinión, ¿En qué áreas de la Normativa Internacional de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Empresas, considera que existe mayor dificultad de comprensión? Puede seleccionar más de una opción

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| Estados financieros | <input type="checkbox"/> | Provisiones y contingencias | <input type="checkbox"/> |
| Cambio de políticas contables, estimaciones y errores | <input type="checkbox"/> | Pasivo, patrimonio e impuesto a las ganancias | <input type="checkbox"/> |
| Instrumentos financieros | <input type="checkbox"/> | Ingresos por actividades ordinarias | <input type="checkbox"/> |
| Inventario | <input type="checkbox"/> | Subvenciones del Gobierno | <input type="checkbox"/> |
| Deterioro de los Activos | <input type="checkbox"/> | Costos por préstamos | <input type="checkbox"/> |

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| Inversiones en los estados financieros | <input type="checkbox"/> | Pagos basados en acciones y beneficio a empleados | <input type="checkbox"/> |
| Propiedad de inversión, planta y equipos | <input type="checkbox"/> | Conversión de moneda extranjera e hiperinflación | <input type="checkbox"/> |
| Arrendamientos | <input type="checkbox"/> | Actividades especiales | <input type="checkbox"/> |
| Activos intangibles | <input type="checkbox"/> | Transición a la NIIF para PYMES | <input type="checkbox"/> |

12. En su opinión, ¿En qué áreas de la legislación tributaria, considera que existe mayor dificultad de comprensión? Puede seleccionar más de una opción:

- | | | | |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
| Ordenamiento tributario | <input type="checkbox"/> | Bases imponibles | <input type="checkbox"/> |
| Términos y plazos | <input type="checkbox"/> | Modos de la extinción de la obligación tributaria | <input type="checkbox"/> |
| Tributos (conceptos) | <input type="checkbox"/> | Obligaciones formales (registros, declaraciones, formularios, otros documentos) | <input type="checkbox"/> |
| Obligación tributaria | <input type="checkbox"/> | Dictamen e informe fiscal | <input type="checkbox"/> |
| Sujetos pasivos y responsabilidad | <input type="checkbox"/> | Autoliquidación | <input type="checkbox"/> |
| Actuaciones con los sujetos pasivos | <input type="checkbox"/> | Anticipo a cuenta del impuesto | <input type="checkbox"/> |
| Contribuyentes (concepto y responsabilidad) | <input type="checkbox"/> | Retenciones y percepciones del impuesto sobre la renta e IVA | <input type="checkbox"/> |
| Actuaciones de los sujetos pasivos | <input type="checkbox"/> | Procesos de cobro administrativo | <input type="checkbox"/> |
| Hechos generadores | <input type="checkbox"/> | Procedimientos tributarios | <input type="checkbox"/> |

13. En su opinión, ¿En qué áreas de la legislación mercantil, considera que existe mayor dificultad de comprensión? (Puede seleccionar más de una opción)

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Sociedades de persona | <input type="checkbox"/> | Títulos valores | <input type="checkbox"/> |
| Sociedades de capital | <input type="checkbox"/> | Obligaciones y contrato en general | <input type="checkbox"/> |

Cooperativas y ONG	<input type="checkbox"/>	Compra venta y permuta	<input type="checkbox"/>
Matriculas de comercio	<input type="checkbox"/>	Fusión, transformación y liquidación de sociedades	<input type="checkbox"/>
Regulaciones con respecto a la Contabilidad	<input type="checkbox"/>		
Registro de comercio	<input type="checkbox"/>	Contabilidad formal	<input type="checkbox"/>
Quiebra y suspensión de pago	<input type="checkbox"/>	Obligaciones de los comerciantes.	<input type="checkbox"/>
Elementos de la empresa mercantil	<input type="checkbox"/>		
Sociedades nulas e irregulares	<input type="checkbox"/>		

14. En su opinión, ¿En qué áreas de la legislación laboral, considera que existe mayor dificultad de comprensión? (Puede seleccionar más de una opción)

Contrato individual de trabajo	<input type="checkbox"/>	Asociaciones profesionales	<input type="checkbox"/>
Obligaciones y prohibiciones del patrono	<input type="checkbox"/>	Federaciones y confederaciones	<input type="checkbox"/>
Obligaciones y prohibiciones del Trabajador	<input type="checkbox"/>	Contrato colectivo de trabajo	<input type="checkbox"/>
Terminación del contrato	<input type="checkbox"/>	Previsión y seguridad social (ISSS y AFP)	<input type="checkbox"/>
Despido	<input type="checkbox"/>	Vacaciones	<input type="checkbox"/>
Concepto y determinación del salario	<input type="checkbox"/>	Asuetos	<input type="checkbox"/>
Jornada de trabajo	<input type="checkbox"/>	Aguinaldos	<input type="checkbox"/>
Descansos semanales	<input type="checkbox"/>		

15. ¿A su criterio en qué grado considera que ha asimilado los conocimientos recibidos a partir de los programas de estudio de las asignaturas en su carrera?

Mucho	<input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>
Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>

16. ¿Cómo consideraría el desarrollo de una aplicación móvil para el sistema operativo Android que realizará autoevaluaciones de los conocimientos, aptitudes que ha obtenido y desarrollado con respecto a la NIIF para las PYMES, legislación tributaria, mercantil y laboral para ayudar en la formación del estudiante de contaduría pública?

- Positivo
- Aceptable
- Negativo
- Indiferente

17. ¿En qué medida considera novedoso el desarrollo de una aplicación móvil para el sistema operativo *Android* enfocada a la autoevaluación de los temas relacionados a la NIIF para las PYMES y la legislación tributaria, mercantil y labora en El Salvador?

- Muy novedoso
- Novedoso
- Poco novedoso
- Nada novedoso

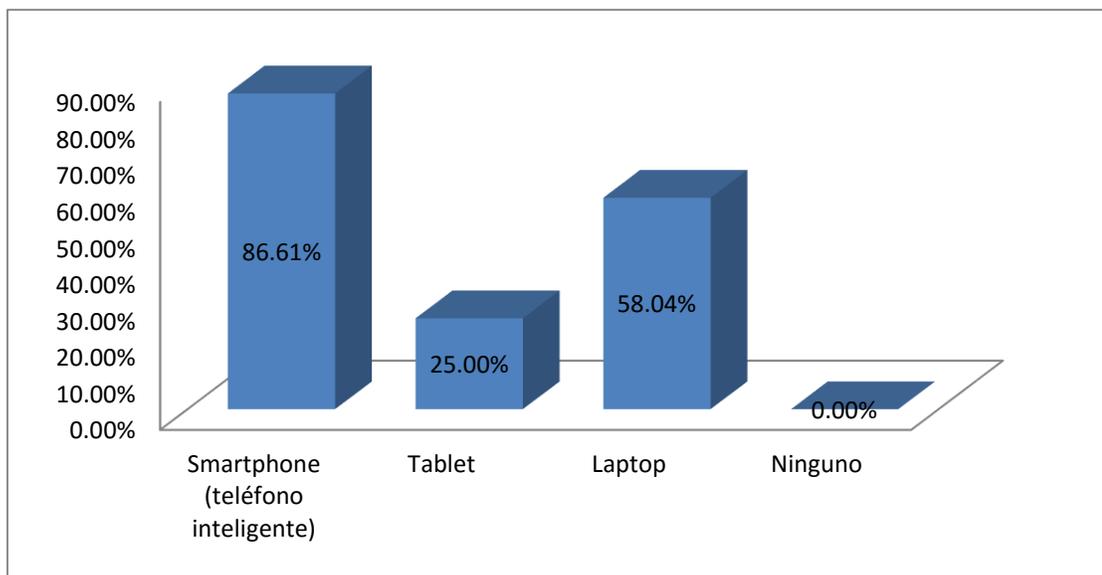
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1. ¿Posee usted alguno de los siguientes dispositivos móviles? Puede seleccionar más de una opción.

Objetivo: Conocer si el estudiante tiene a disposición dispositivos móviles con tecnología de telecomunicación, entretenimiento, organización personal, entre otros.

Opciones de Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Smartphone (teléfono inteligente)	97/112	86.61%
Tablet	28/112	25.00%
Laptop	65/112	58.04%
Ninguno	0/112	0.00%

GRÁFICO N°1



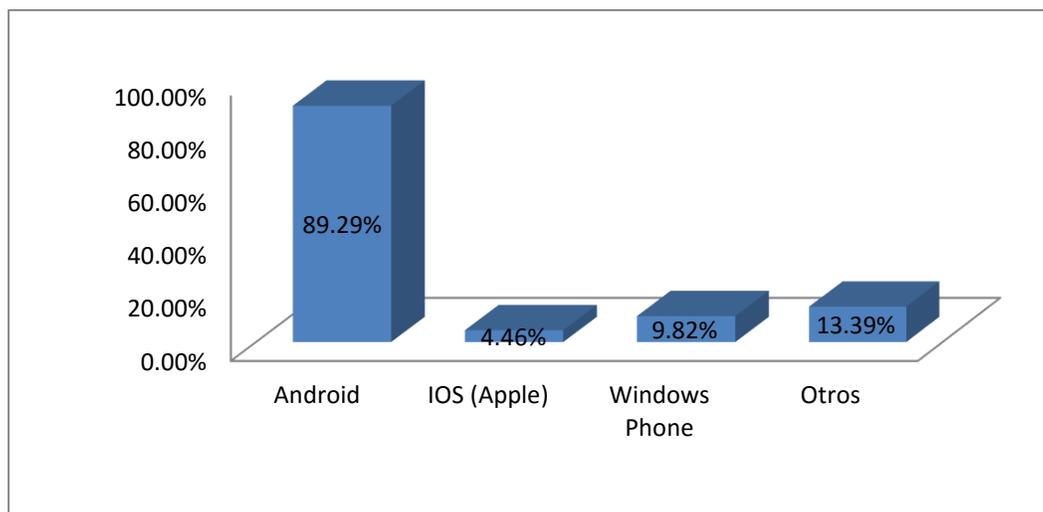
Análisis: Como se puede observar, la mayor parte de estudiantes poseen un Smartphone por lo cual es factible poder realizar la propuesta de investigación, como segundo plano poseen laptops y como tercer puesto están las Tablet como dispositivo tecnológico que tienen los alumnos.

2. ¿Cuál de los siguientes sistemas operativos utiliza su aparato u aparatos? Puede seleccionar más de una opción.

Objetivo: Conocer cuál es el sistema operativo que más utilizan los dispositivos móviles que poseen los estudiantes.

Opciones de respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Android	100/112	89.29%
IOS (Apple)	5/112	4.46%
Windows Phone	11/112	9.82%
Otros	15/112	13.39%

GRÁFICO N° 2



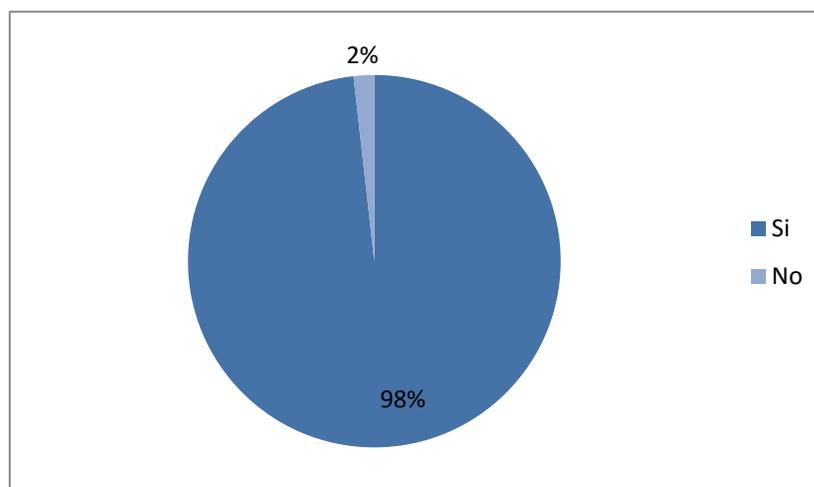
Análisis: En base a la información se puede determinar que la mayoría de los estudiantes poseen un teléfono con sistema operativo Android, por lo cual es el más utilizado seguido de otros sistemas operativos

3. ¿Utiliza o ha utilizado alguna vez su dispositivo móvil (Smartphone o Tablet) con objetivos académicos y/o educativos, como por ejemplo: leer algún documento digital, o hacer alguna autoevaluación de los temas vistos en clase?

Objetivo: Conocer sí los estudiantes utilizan o han utilizado su dispositivo móvil con objetivos educativos.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	110/112	98.21%
No	2/112	1.79%

GRÁFICO N°3



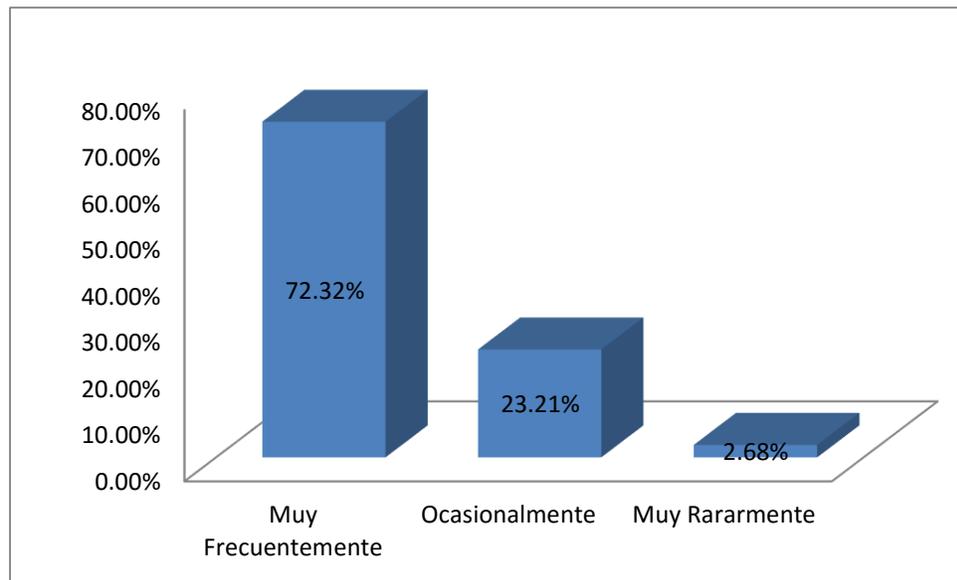
Análisis: Conforme a los resultados de la encuesta, se puede apreciar que casi todos los estudiantes utilizan su dispositivo móvil para fines académicos, ya sea para buscar o estudiar alguna información de sus clases o realizar alguna autoevaluación.

4. ¿Con que frecuencia ha utilizado su dispositivo móvil para reforzar sus conocimientos en cualquier área académica?

Objetivo: Determinar con qué frecuencia el estudiante ha utilizado su dispositivo móvil con motivos de aprendizaje en cualquier área académica.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Muy Frecuentemente	81/112	72.32%
Ocasionalmente	26/112	23.21%
Muy Raramente	3/112	2.68%

GRÁFICO N°4



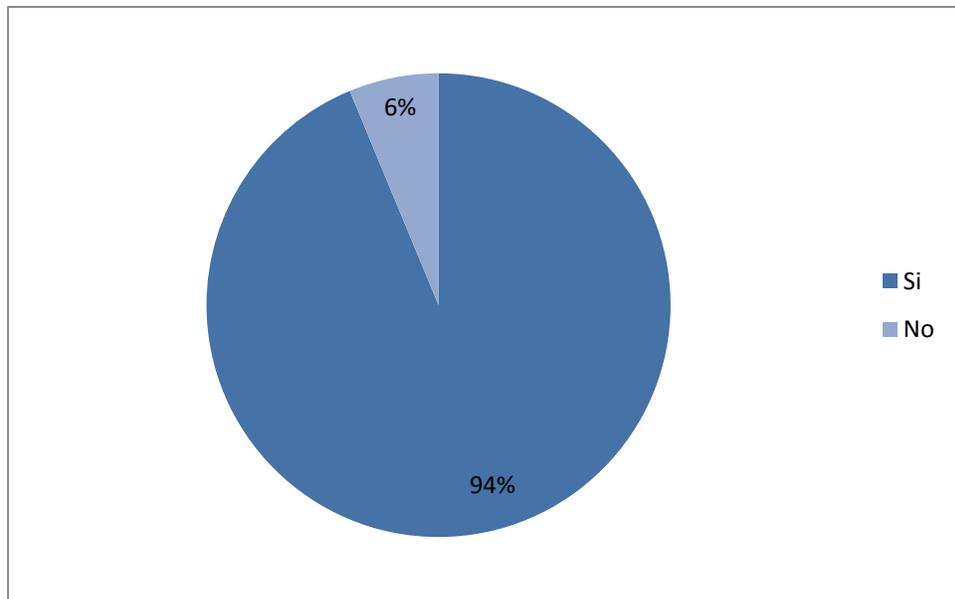
Análisis: Como se puede ver, la mayor parte de los estudiantes utilizan muy frecuentemente sus dispositivos móviles y algunos ocasional o raramente; como un refuerzo a su aprendizaje, por lo cual existe una oportunidad para implementar la propuesta de investigación y que los estudiantes puedan aprovecharla.

5. ¿Ha realizado alguna vez evaluaciones académicas en una plataforma virtual, como por ejemplo: exámenes por medio del campus virtual?

Objetivo: Conocer si el estudiante ha realizado evaluaciones en plataformas virtuales durante su carrera.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	105/112	93.75%
No	7/112	6.25%

GRÁFICO N°5



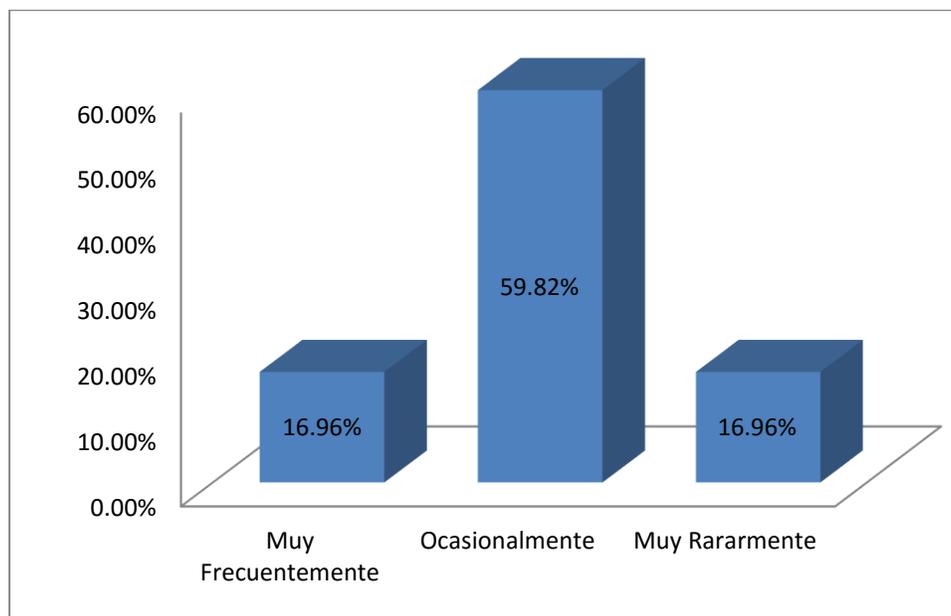
Análisis: Como se puede observar, la mayoría de los estudiantes han realizado pruebas en el campus virtual, por lo que están familiarizados os en esta clase de evaluaciones de forma virtual.

6. ¿Con qué frecuencia ha realizado evaluaciones en formato virtual, en cualquier materia, durante el transcurso de su carrera?

Objetivo: Determinar con qué frecuencia el estudiante ha realizado evaluaciones de forma virtual durante su carrera.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Muy Frecuentemente	19/112	16.96%
Ocasionalmente	67/112	59.82%
Muy Raramente	19/112	16.96%

GRÁFICO N°6



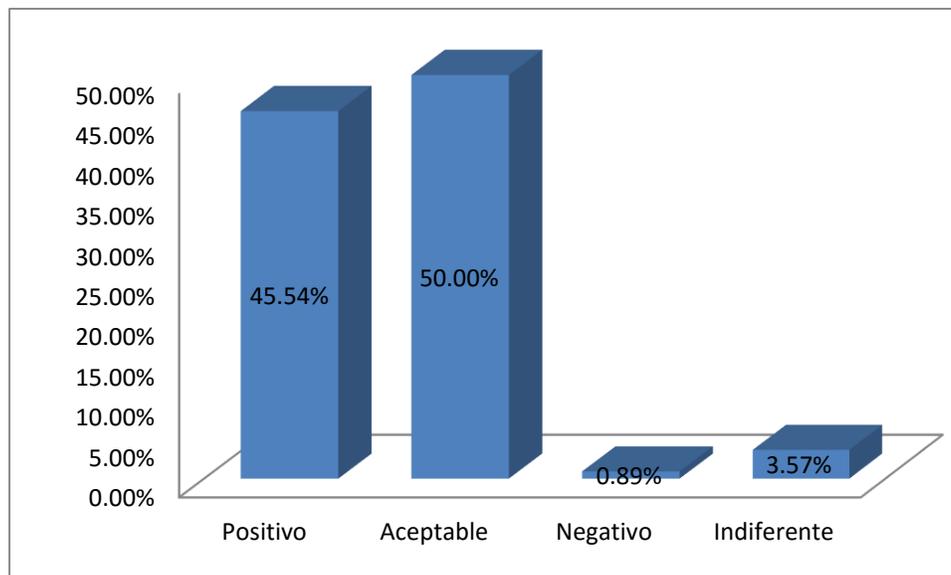
Análisis: Tomando en cuenta los resultados obtenidos, se puede determinar que los estudiantes en su mayoría han realizado ocasionalmente evaluaciones de forma virtual, por lo tanto no les sería muy difícil utilizar la aplicación móvil como manera de autoevaluación por su similitud.

7. ¿Cómo considera el uso de evaluaciones en formato virtual en las asignaturas de su carrera?

Objetivo: Conocer la opinión de los estudiantes con respecto a las evaluaciones virtuales en cualquier asignatura

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Positivo	51/112	45.54%
Aceptable	56/112	50.00%
Negativo	1/112	0.89%
Indiferente	4/112	3.57%

GRÁFICO N°7



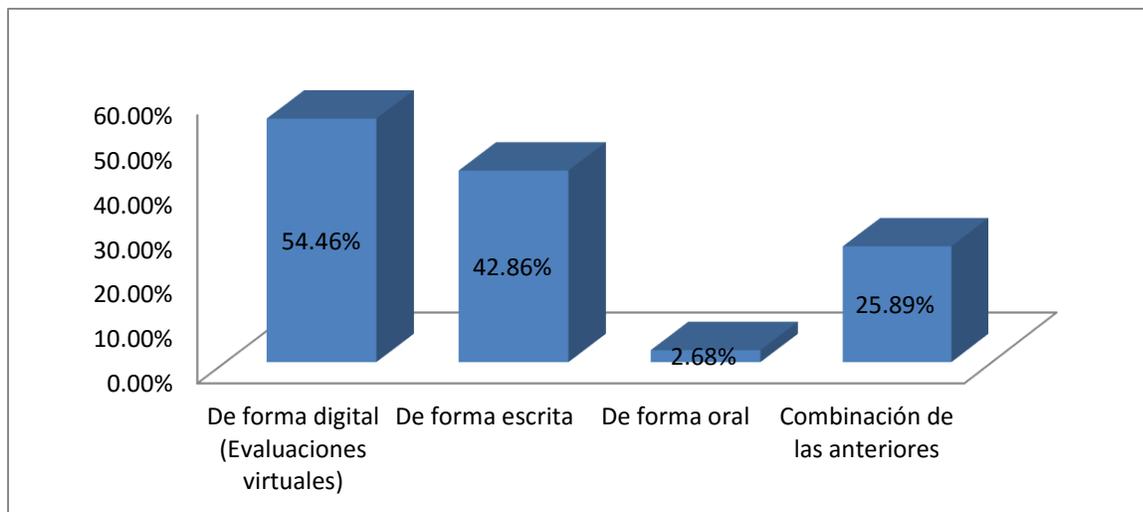
Análisis: En relación a los datos obtenidos la mayoría de estudiantes consideran de forma positiva o aceptable realizar evaluaciones virtuales en sus asignaturas y son pocos los consideran indiferente o negativo este tipo de pruebas

8. ¿De qué manera prefiere realizar las evaluaciones académicas de las asignaturas? (puede seleccionar más de una opción)

Objetivo: Conocer el método de evaluación que el estudiante prefiere al realizar sus pruebas académicas.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
De forma digital (Evaluaciones virtuales)	61/112	54.46%
De forma escrita	48/112	42.86%
De forma oral	3/112	2.68%
Combinación de las anteriores	29/112	25.89%

GRÁFICO N° 8



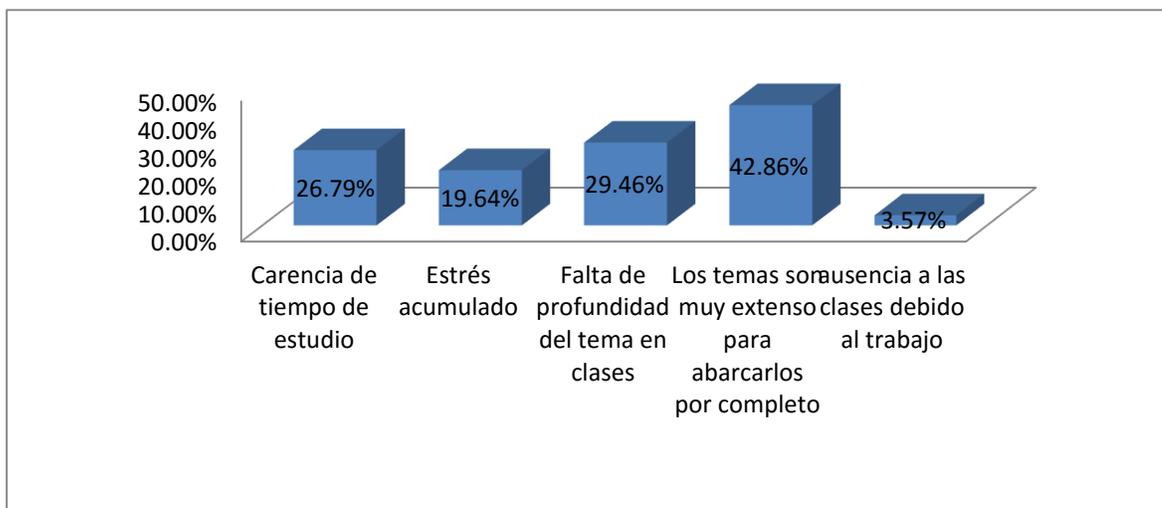
Análisis: Como se puede determinar en base a los resultados, la mayor parte de los estudiantes prefieren realizar evaluaciones de forma virtual y como en segundo lugar de forma escrita, como tercer opción los alumnos prefieren una combinación de cualquier tipo de evaluación, por lo tanto sería aceptada la propuesta de investigación.

9. ¿Cuál de los siguientes aspectos considera usted que es un causante de la dificultad de comprensión en cuanto a los principios de la NIIF para las PYMES, y/o la legislación tributaria, mercantil y laboral? (Puede seleccionar más de una opción)

Objetivo: Identificar las causas que a opinión de los estudiantes provocan un mal resultado en la realización de sus evaluaciones académicas

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Carencia de tiempo de estudio	30/112	26.79%
Estrés acumulado	22/112	19.64%
Falta de profundidad del tema en clases	33/112	29.46%
Los temas son muy extenso para abarcarlos por completo	48/112	42.86%
ausencia a las clases debido al trabajo	4/112	3.57%

GRÁFICO N° 9



Análisis: Según los datos obtenidos la mayor dificultad de comprensión de los estudiantes es que los temas son demasiado extensos para abarcarse completamente, seguido de la falta de profundidad de los temas en clases, carencia de tiempo, estrés acumulado y por ultimo las inasistencias a las clases por

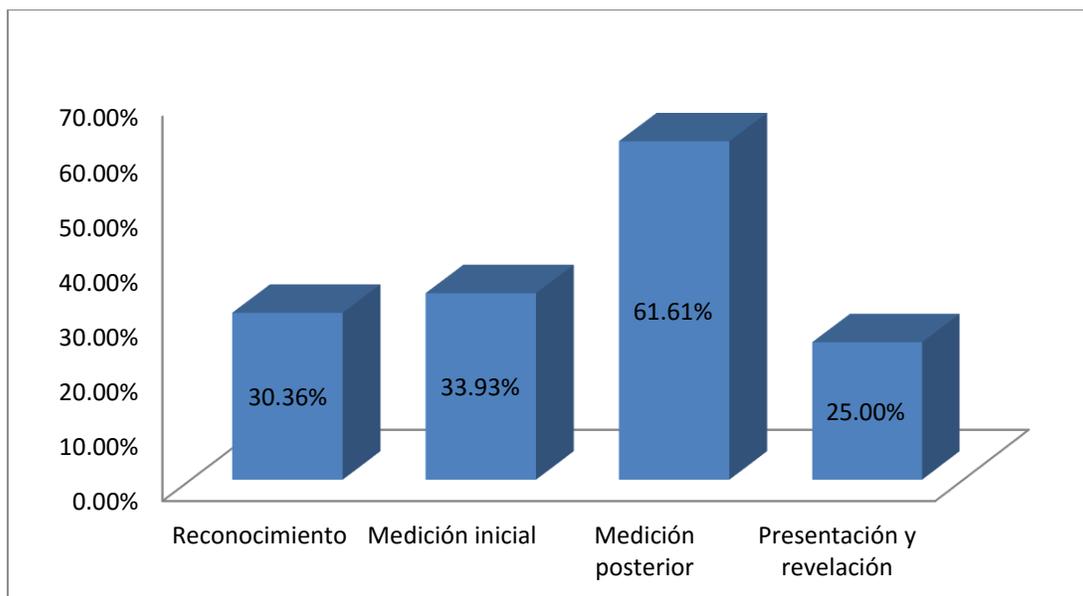
motivos laborales; por lo cual esto afectaría con la formación académica y poseer un buen nivel de profesionalismo en el campo laboral.

10. ¿En qué aspectos del proceso de contabilización según la NIIF para las PYMES considera que existe mayor dificultad de comprensión? (puede seleccionar más de una opción)

Objetivo: Determinar los procesos de contabilización de la normativa contable en que los estudiantes presentan mayor dificultad de comprensión.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Reconocimiento	34/112	30.36%
Medición inicial	38/112	33.93%
Medición posterior	69/112	61.61%
Presentación y revelación	28/112	25.00%

GRÁFICO N° 10



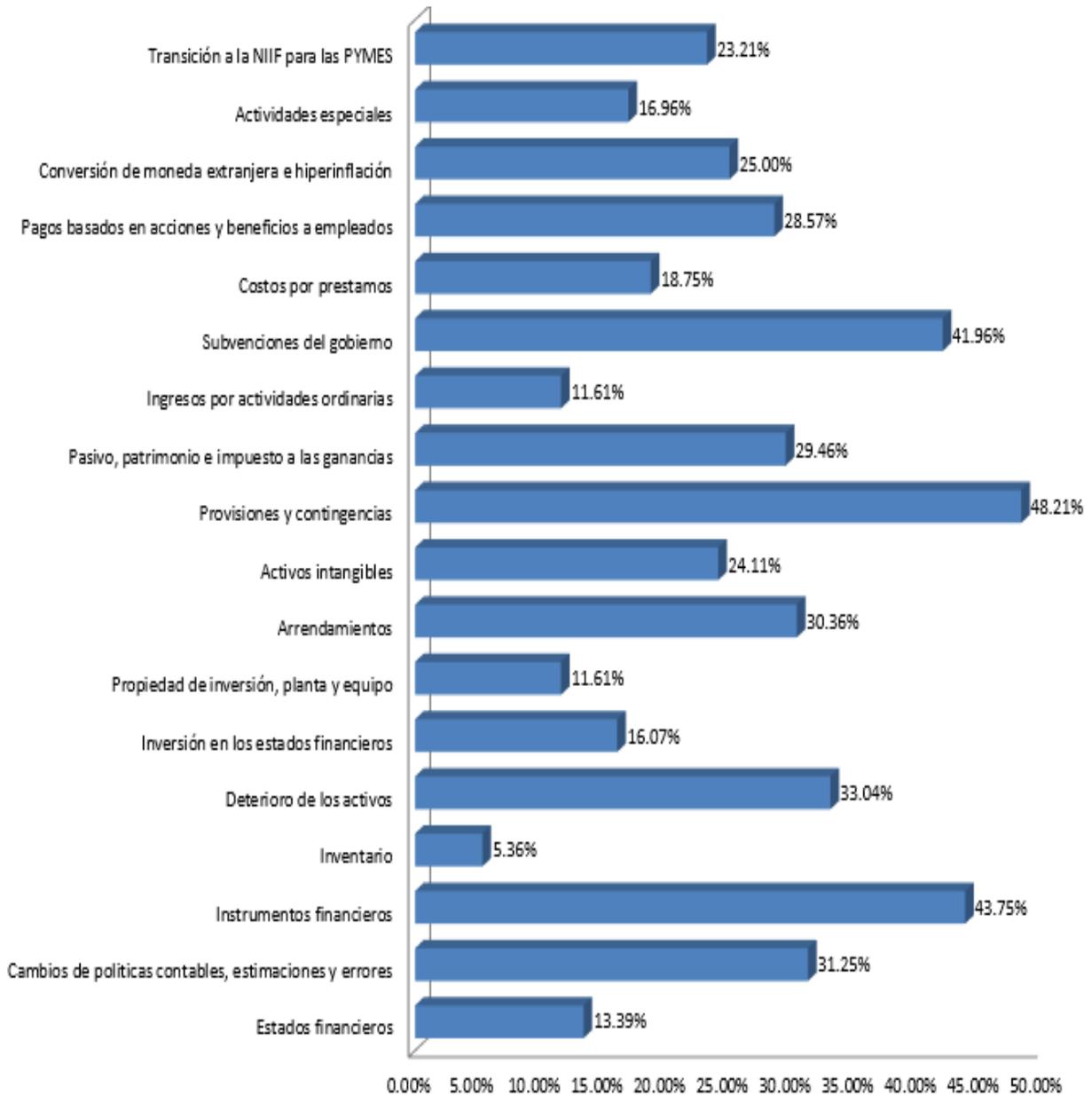
Análisis: En relación a los datos obtenidos, se puede ver que la mayor parte de los estudiantes tienen dificultades en los aspectos relacionados a la medición posterior de la NIIF para las PYMES; con respecto a las otras opciones tienden a tener un grado de dificultad similar.

11. En su opinión, ¿En qué áreas de la Normativa Internacional de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Empresas, considera que existe mayor dificultad de comprensión? (Puede seleccionar más de una opción)

Objetivo: Conocer las áreas de la NIIF para PYMES en las cuales los estudiantes muestran mayor dificultad en cuanto a su comprensión e interpretación.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Estados financieros	15/112	13.39%
Cambios de políticas contables, estimaciones y errores	35/112	31.25%
Instrumentos financieros	49/112	43.75%
Inventario	6/112	5.36%
Deterioro de los activos	37/112	33.04%
Inversión en los estados financieros	18/112	16.07%
Propiedad de inversión, planta y equipo	13/112	11.61%
Arrendamientos	34/112	30.36%
Activos intangibles	27/112	24.11%
Provisiones y contingencias	54/112	48.21%
Pasivo, patrimonio e impuesto a las ganancias	33/112	29.46%
Ingresos por actividades ordinarias	13/112	11.61%
Subvenciones del gobierno	47/112	41.96%
Costos por préstamos	21/112	18.75%
Pagos basados en acciones y beneficios a empleados	32/112	28.57%
Conversión de moneda extranjera e hiperinflación	28/112	25.00%
Actividades especiales	19/112	16.96%
Transición a la NIIF para las PYMES	26/112	23.21%

GRÁFICO N° 11



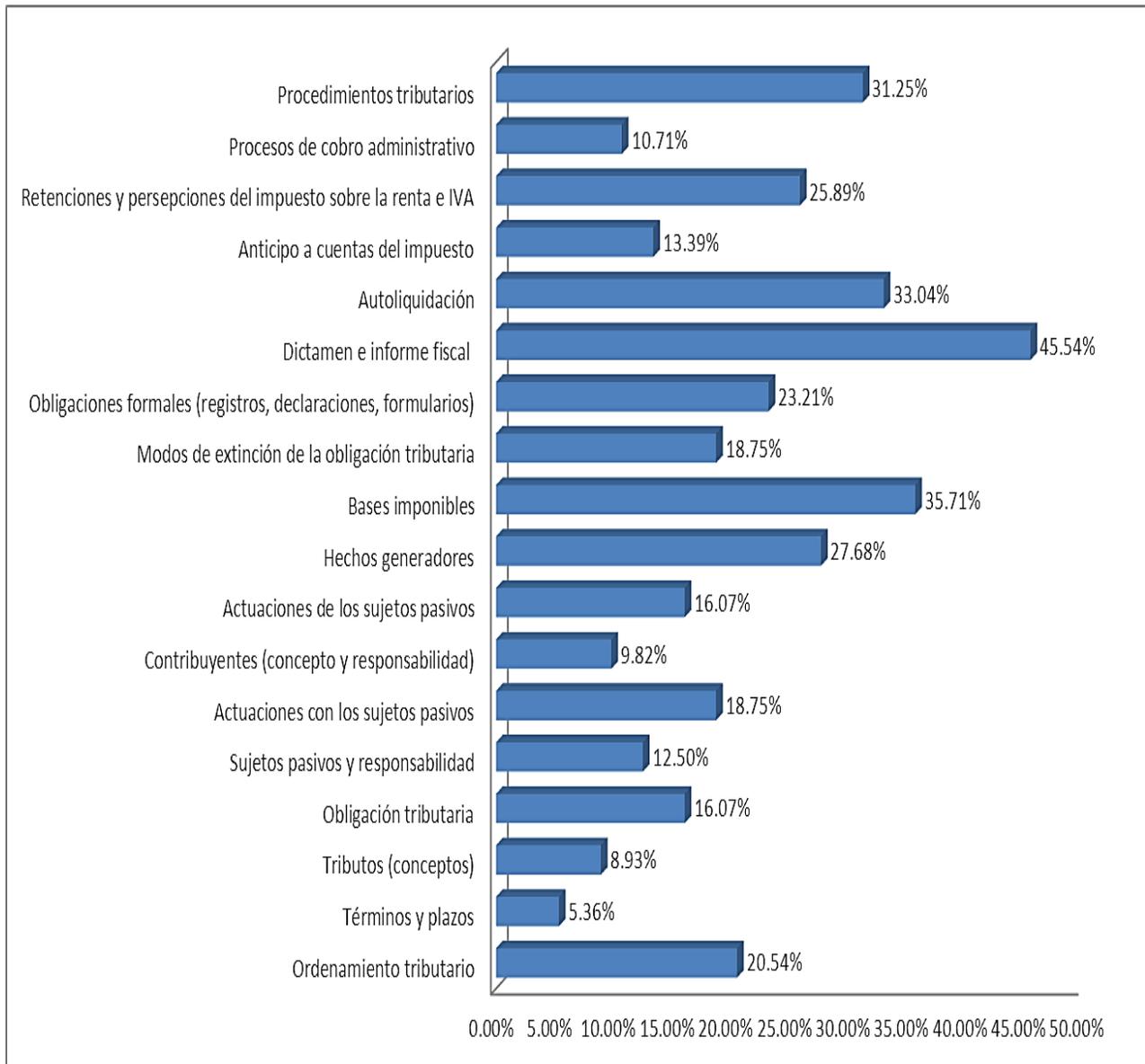
Análisis: Como se puede observar, las áreas de mayor dificultad para los estudiantes son en primer plano el impuesto a las ganancias, instrumentos financieros y subvenciones del gobierno, mientras que el resto de las otras se mantiene a un grado de dificultad similar; y siendo la que menos presenta problemas de comprensión según los alumnos es el contenido sobre los inventarios

12. En su opinión, ¿En qué áreas de la legislación tributaria, considera que existe mayor dificultad de comprensión? Puede seleccionar más de una opción:

Objetivo: Conocer las áreas de la legislación tributaria relacionada a la contabilidad, en las cuales los estudiantes muestran mayor dificultad en cuanto a su comprensión e interpretación.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ordenamiento tributario	23/112	20.54%
Términos y plazos	6/112	5.36%
Tributos (conceptos)	10/112	8.93%
Obligación tributaria	18/112	16.07%
Sujetos pasivos y responsabilidad	14/112	12.50%
Actuaciones con los sujetos pasivos	21/112	18.75%
Contribuyentes (concepto y responsabilidad)	11/112	9.82%
Actuaciones de los sujetos pasivos	18/112	16.07%
Hechos generadores	31/112	27.68%
Bases imponible	40/112	35.71%
Modos de extinción de la obligación tributaria	21/112	18.75%
Obligaciones formales (registros, declaraciones, formularios)	26/112	23.21%
Dictamen e informe fiscal	51/112	45.54%
Autoliquidación	37/112	33.04%
Anticipo a cuentas del impuesto	15/112	13.39%
Retenciones y percepciones del impuesto sobre la renta e IVA	29/112	25.89%
Procesos de cobro administrativo	12/112	10.71%
Procedimientos tributarios	35/112	31.25%

GRÁFICO N° 12



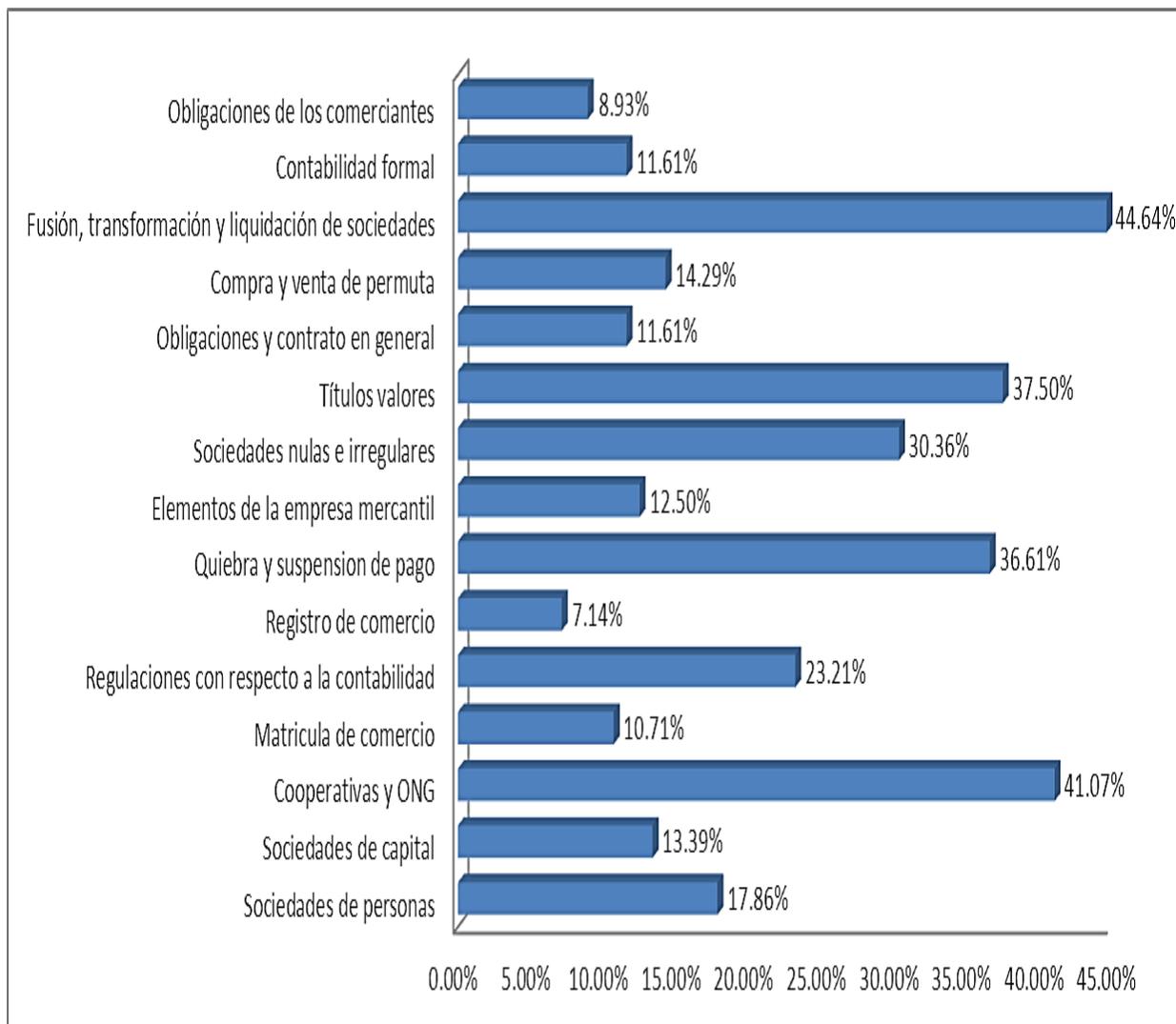
Análisis: En referencia a la información obtenida, se puede observar que entre los temas tributarios que los estudiantes presentan mayor grado de dificultad y comprensión, se encuentra el dictamen e informe fiscal, bases imponibles, la autoliquidación y los procedimientos tributarios; por lo cual se deben dar más énfasis en tales áreas dentro de la aplicación móvil.

13. En su opinión, ¿En qué áreas de la legislación mercantil, considera que existe mayor dificultad de comprensión? (Puede seleccionar más de una opción)

Objetivo: Conocer las áreas de la legislación mercantil relacionada a la contabilidad, en las cuales los estudiantes muestran mayor dificultad en cuanto a su comprensión e interpretación

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sociedades de personas	20/112	17.86%
Sociedades de capital	15/112	13.39%
Cooperativas y ONG	46/112	41.07%
Matricula de comercio	12/112	10.71%
Regulaciones con respecto a la contabilidad	26/112	23.21%
Registro de comercio	8/112	7.14%
Quiebra y suspensión de pago	41/112	36.61%
Elementos de la empresa mercantil	14/112	12.50%
Sociedades nulas e irregulares	34/112	30.36%
Títulos valores	42/112	37.50%
Obligaciones y contrato en general	13/112	11.61%
Compra y venta de permuta	16/112	14.29%
Fusión, transformación y liquidación de sociedades	50/112	44.64%
Contabilidad formal	13/112	11.61%
Obligaciones de los comerciantes	10/112	8.93%

GRÁFICO N° 13



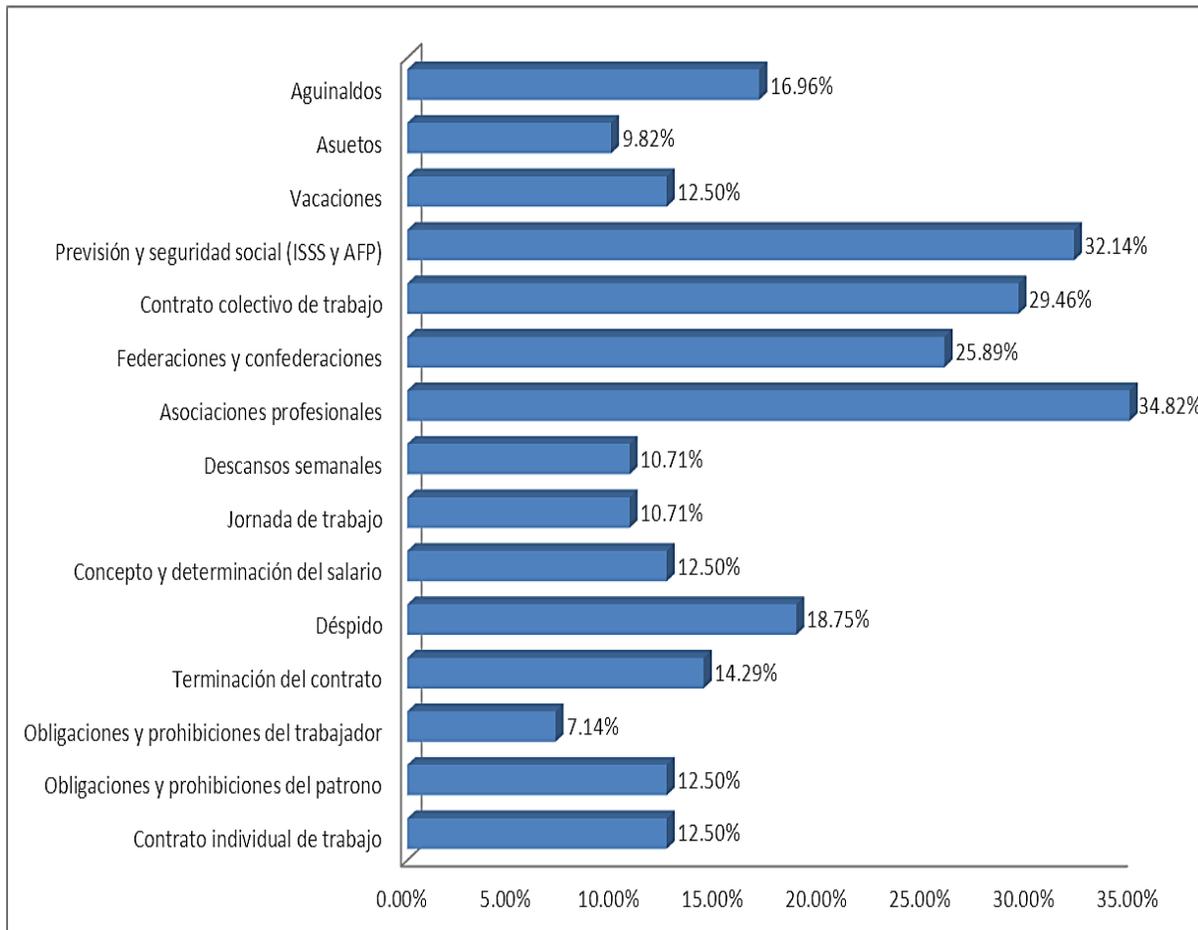
Análisis: En los resultados obtenidos, las áreas referentes a la legislación mercantil donde los estudiante presentan mayor dificultad en su comprensión e interpretación son la fusión, transformación y liquidación de sociedades, lo referente a las cooperativas y ONG, títulos valores así como la quiebra y suspensión de pagos; por lo cual se dará mayor enfoque a tales temáticas dentro de la aplicación.

14. En su opinión, ¿En qué áreas de la legislación laboral, considera que existe mayor dificultad de comprensión? (Puede seleccionar más de una opción)

Objetivo: Conocer las áreas de la legislación laboral relacionada a la contabilidad, en las cuales los estudiantes muestran mayor dificultad en cuanto a su comprensión e interpretación

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Contrato individual de trabajo	14/112	12.50%
Obligaciones y prohibiciones del patrono	14/112	12.50%
Obligaciones y prohibiciones del trabajador	8/112	7.14%
Terminación del contrato	16/112	14.29%
Despido	21/112	18.75%
Concepto y determinación del salario	14/112	12.50%
Jornada de trabajo	12/112	10.71%
Descansos semanales	12/112	10.71%
Asociaciones profesionales	39/112	34.82%
Federaciones y confederaciones	29/112	25.89%
Contrato colectivo de trabajo	33/112	29.46%
Previsión y seguridad social (ISSS y AFP)	36/112	32.14%
Vacaciones	14/112	12.50%
Asuetos	11/112	9.82%
Aguinaldos	19/112	16.96%

GRÁFICO N° 14



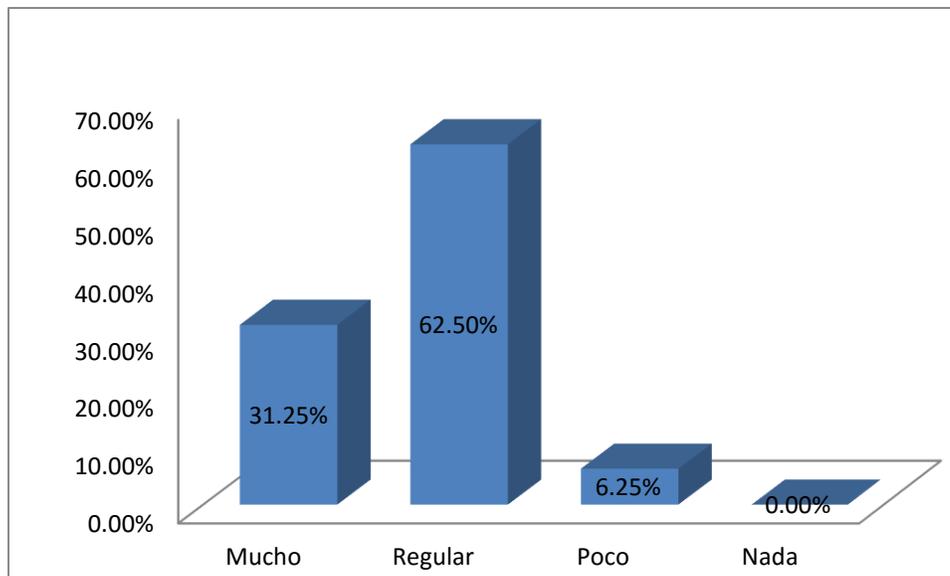
Análisis: Como se puede observar, los temas que se deben tener mayor énfasis con respecto a la legislación laboral son las asociaciones de profesionales, previsión y seguridad social, contratos colectivos de trabajo, seguidas de otras áreas con menor porcentaje pero que igual son importantes; por tal motivo se deben profundizar en dichas áreas como por ejemplo realizar una retroalimentación de su contenido por medio de una autoevaluación que contendrá la aplicación móvil.

15. ¿A su criterio en qué grado considera que ha asimilado los conocimientos recibidos a partir de los programas de estudio de las asignaturas en su carrera?

Objetivo: Conocer la opinión de los estudiantes en cuanto al grado de satisfacción en relación a los conocimientos recibidos siguiendo los programas de estudio de la carrera.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Mucho	35/112	31.25%
Regular	70/112	62.50%
Poco	7/112	6.25%
Nada	0/112	0.00%

GRÁFICO N° 15



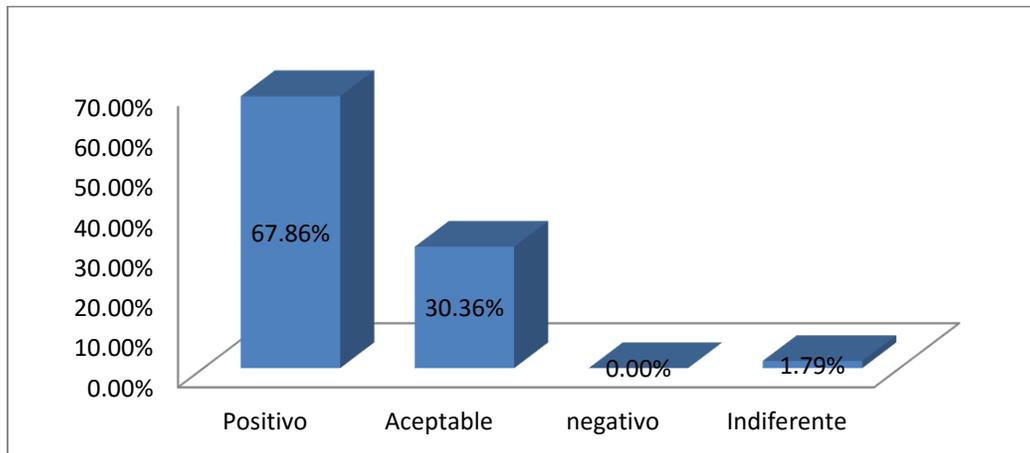
Análisis: Con la siguiente información se puede determinar que los estudiantes en su mayoría poseen un grado de satisfacción regular en base a los conocimientos que ha recibido, que pudo haber sido ocasionado por algunos factores como por ejemplo los que se presenta en la pregunta N° 9, debido a que los temas son muy extensos para abarcarse por completo, la falta de profundidad en los temas o la carencia de tiempo de estudio por diversos motivos.

16. ¿Cómo consideraría el desarrollo de una aplicación móvil para el sistema operativo Android que realizará autoevaluaciones de los conocimientos, aptitudes que ha obtenido y desarrollado con respecto a la NIIF para las PYMES, legislación tributaria, mercantil y laboral para ayudar en la formación del estudiante de contaduría pública?

Objetivo: conocer la opinión de los estudiantes en cuanto a la aceptación de una aplicación móvil de autoevaluación referente a la NIIF para las PYMES, legislación tributaria, mercantil y laboral.

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Positivo	76/112	67.86%
Aceptable	34/112	30.36%
negativo	0/112	0.00%
Indiferente	2/112	1.79%

GRÁFICO N° 16



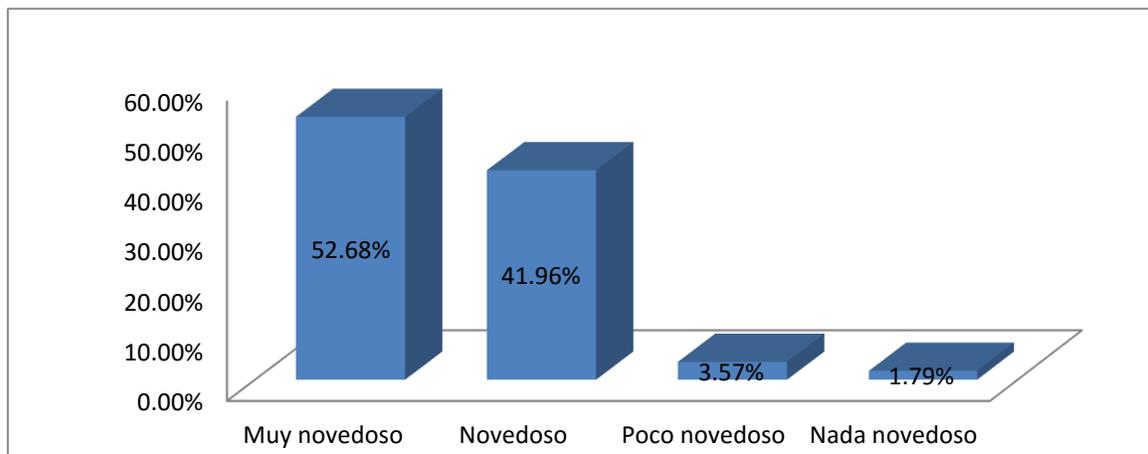
Análisis: Los datos obtenidos reflejan que la mayoría de estudiantes consideran positivo la realización de una aplicación móvil, ya que como se puede observar en la pregunta N° 1, casi todos los alumnos poseen un Smartphone y en la pregunta N° 2 se determinaron que la mayor parte de la población estudiantil posee dispositivos móviles con sistema operativo Android.

17. ¿En qué medida considera novedoso el desarrollo de una aplicación móvil para el sistema operativo Android enfocada a la autoevaluación de los temas relacionados a la NIIF para las PYMES y la legislación tributaria, mercantil y labora en El Salvador?

Objetivo: Evaluar si los estudiantes consideran novedosa la aplicación para dispositivos *Android*

Opciones de respuestas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Muy novedoso	59/112	52.68%
Novedoso	47/112	41.96%
Poco novedoso	4/112	3.57%
Nada novedoso	2/112	1.79%

GRÁFICO N° 17



Análisis: Con los datos recopilados en base a la opinión del sector estudiantil acerca del desarrollo de una aplicación móvil para sistema operativo Android enfocado en una autoevaluación de la NIIF para las PYMES, la legislación tributaria, mercantil y laboral en El Salvador, lo consideran muy novedoso; por tal motivo resulta importante que los estudiantes cuenten con una herramienta de apoyo de tal índole, para que puedan practicar los conocimientos que han adquirido.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA



DIRIGIDO A: Los docentes de la carrera de contaduría pública de la Universidad de El Salvador

OBJETIVO: Recopilar información relacionada con las de aplicaciones móviles en base a las NIIF para PYMES y los aspectos tributarios, mercantiles y laborales en El Salvador

Objetivo. Determinar el si el docente utiliza las plataformas virtuales para sus evaluaciones

1. ¿Ha utilizado plataformas virtuales para la evaluaciones de sus estudiantes?, en caso de haberlas utilizado, ¿cuáles ha utilizado y con qué frecuencia?

Objetivo. Conocer la opinión delos docentes sobre el uso plataformas virtuales para la autoevaluación de sus estudiantes

2. Para usted ¿que opinión merecen las evaluaciones realizadas en plataformas virtuales, con respecto al rendimiento del estudiante?

Objetivo. Conocer la aceptación de los docentes para crear una aplicación móvil para las autoevaluaciones de las NIIF para PYMES y la legislación mercantil, laboral, tributaria.

3. ¿Qué opinión le daría al desarrollo de una aplicación móvil dirigida a realizar autoevaluaciones a los estudiantes con respecto al contenido de las NIIF para las PYMES, legislación mercantil y laboral, la legislación tributaria?

Objetivo. Saber cómo consideran los docentes la mejor forma de presentar las evaluaciones de los contenidos en la aplicación móvil dependiendo del área de su especialidad.

4. ¿Cuál sería la mejor manera de presentar en la aplicación móvil el contenido de la NIIF para PYMES para la evaluación a los estudiantes?, por niveles de dificultad, por áreas, una evaluación con el contenido combinado o alguna otra forma. Además de ¿cuáles son las áreas de mayor consideración?

4. ¿Cuál sería la mejor manera de presentar en la aplicación móvil el contenido de la legislación mercantil, laboral y tributaria en la evaluación a los estudiantes?, por leyes de forma separada o por una evaluación de todas las leyes combinadas, Además de ¿cuáles son las áreas de mayor consideración?

Objetivo. Conocer la preferencia en cuanto a la presentación de los resultados de la autoevaluación realizada mediante la aplicación móvil.

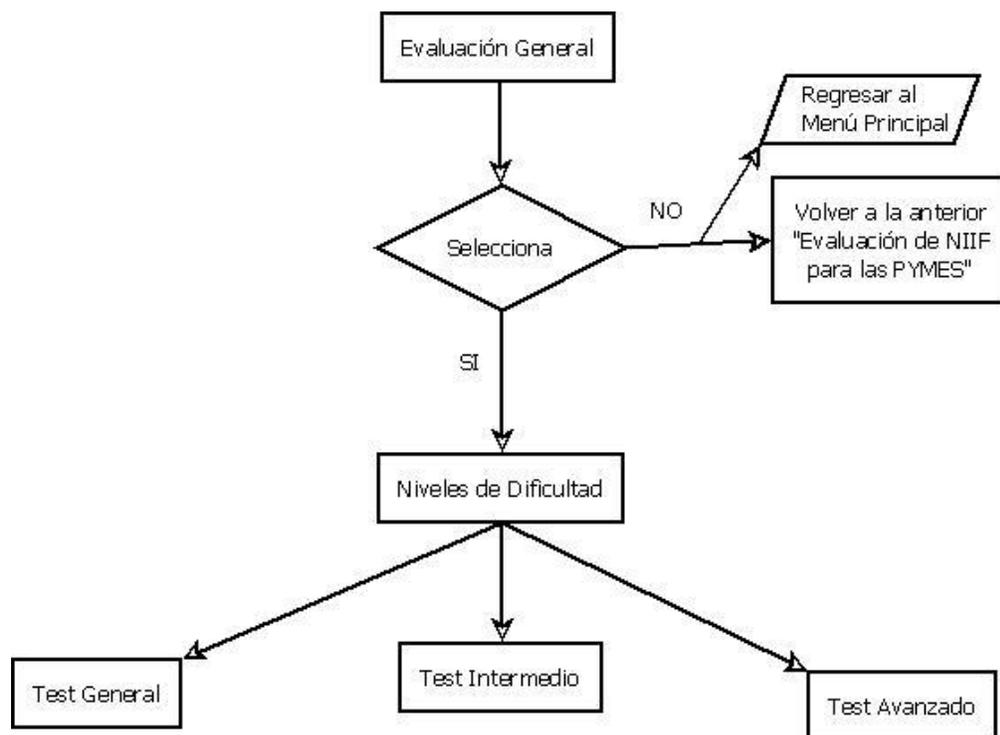
5. ¿De qué forma es recomendable que se presenten los resultados de la autoevaluación realizada a los estudiantes dentro de la aplicación mencionada en la pregunta anterior?

Objetivo. Conocer el grado de aceptación por los docentes y el potencial de su futura utilización

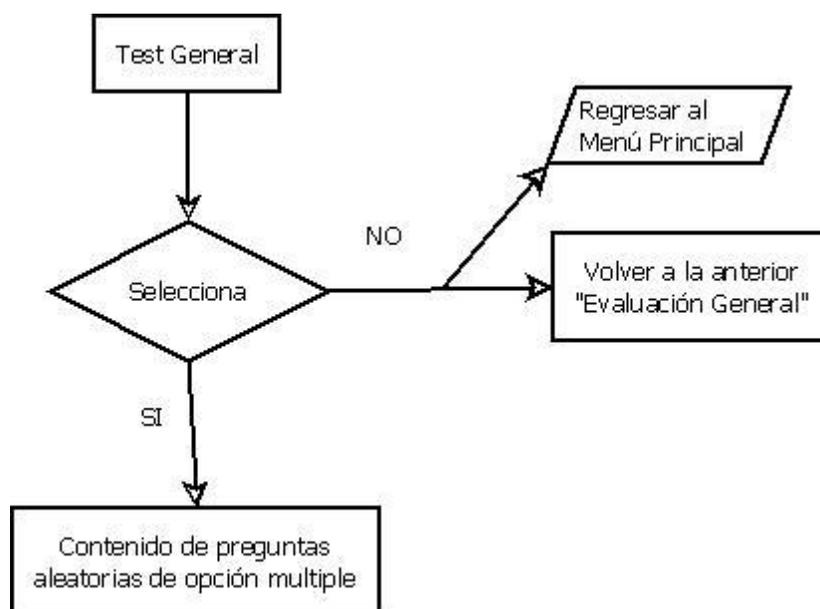
6. ¿Sugeriría sus estudiantes a los cuales imparte sus asignaturas utilizar la aplicación móvil anteriormente mencionada? y ¿por qué?

Flujograma del módulo Evaluación de NIIF para las PYMES

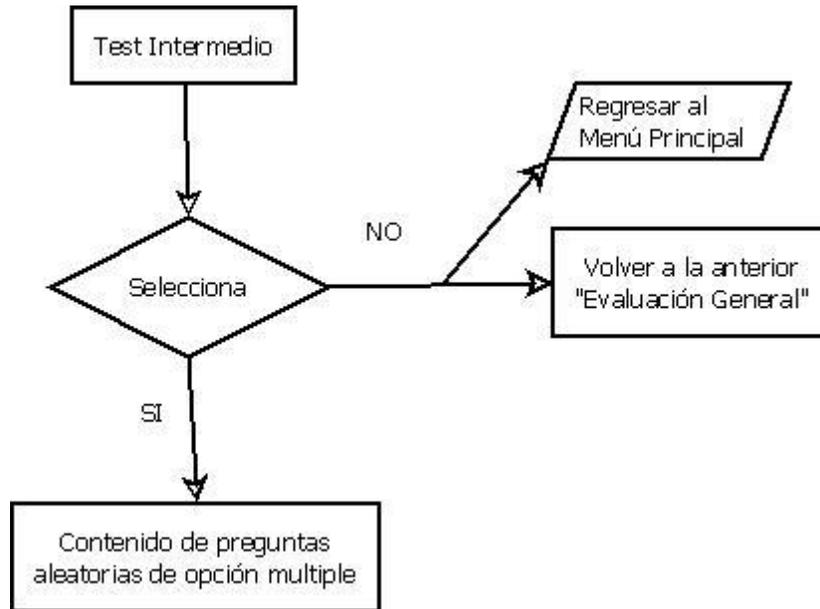
Módulo evaluación de la NIIF para las PYMES – evaluación general



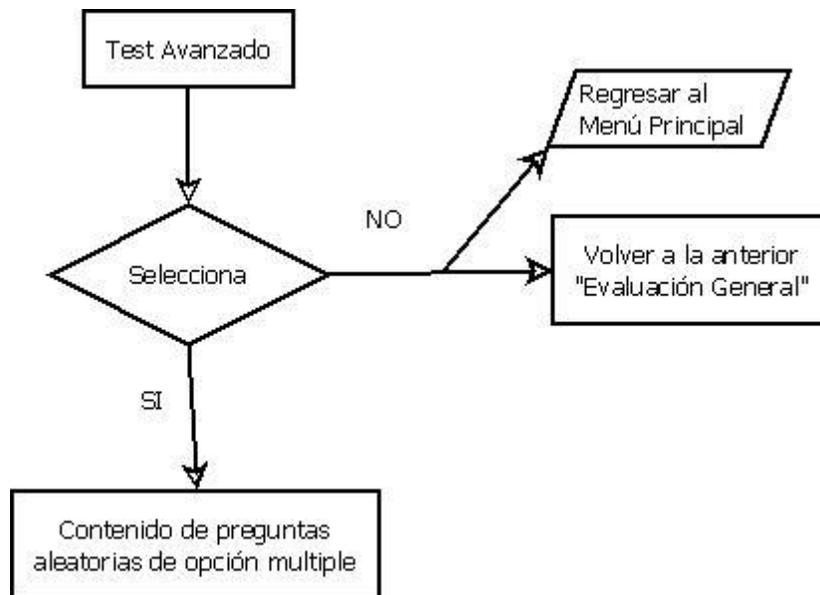
Módulo evaluación de la NIIF para las PYMES – evaluación general – test general



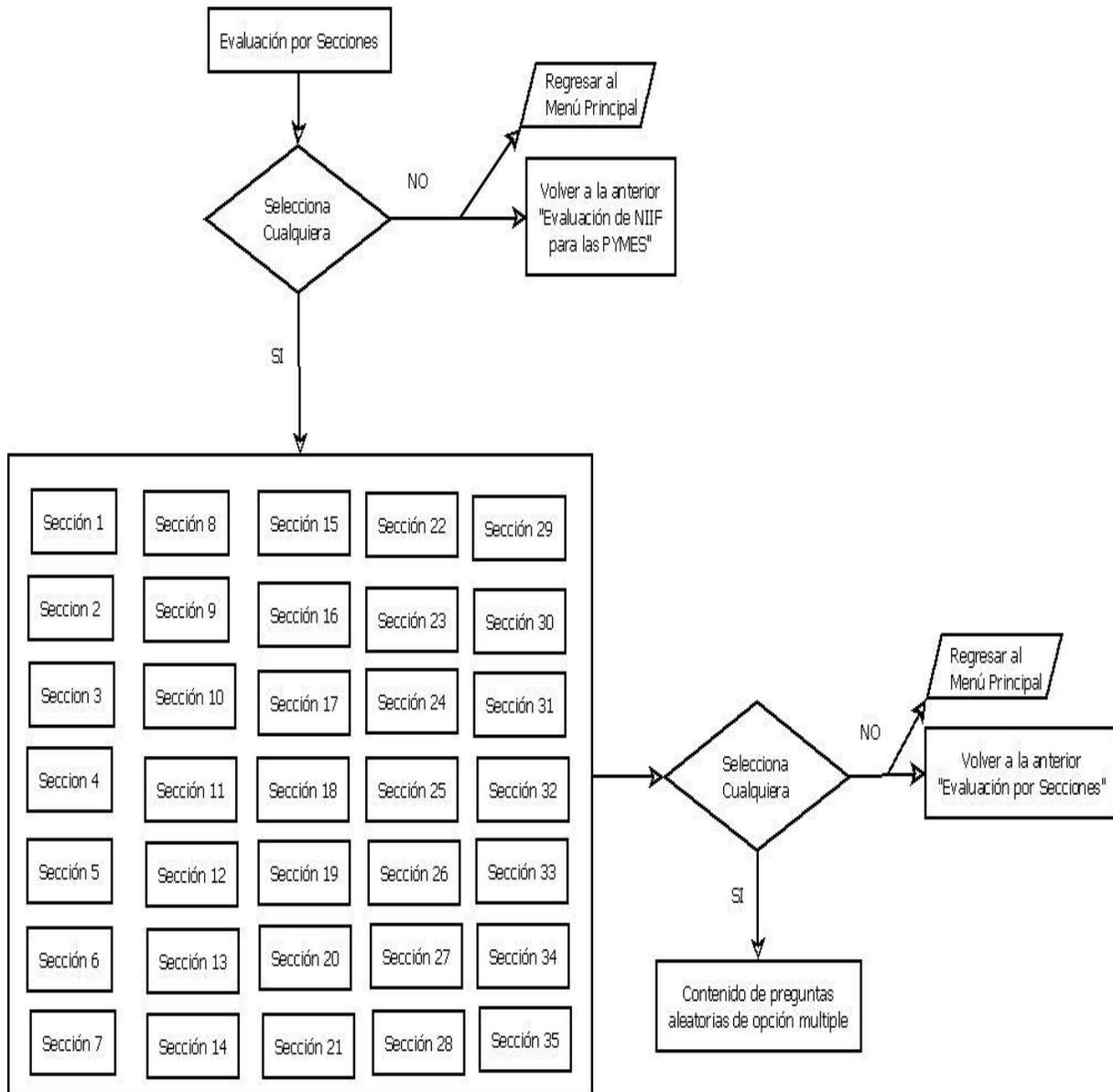
Módulo evaluación de NIIF para las PYMES – evaluación general – test intermedio



Módulo evaluación de la NIIF para las PYMES – evaluación general – test avanzado

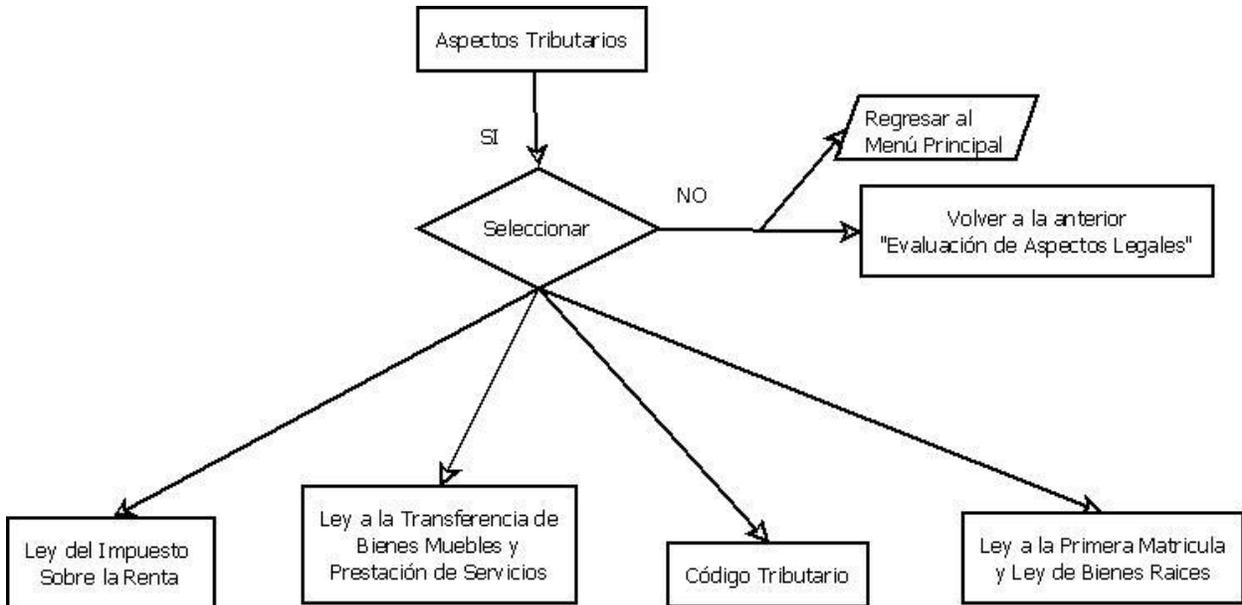


Módulo evaluación de la NIIF para las PYMES – evaluación por secciones

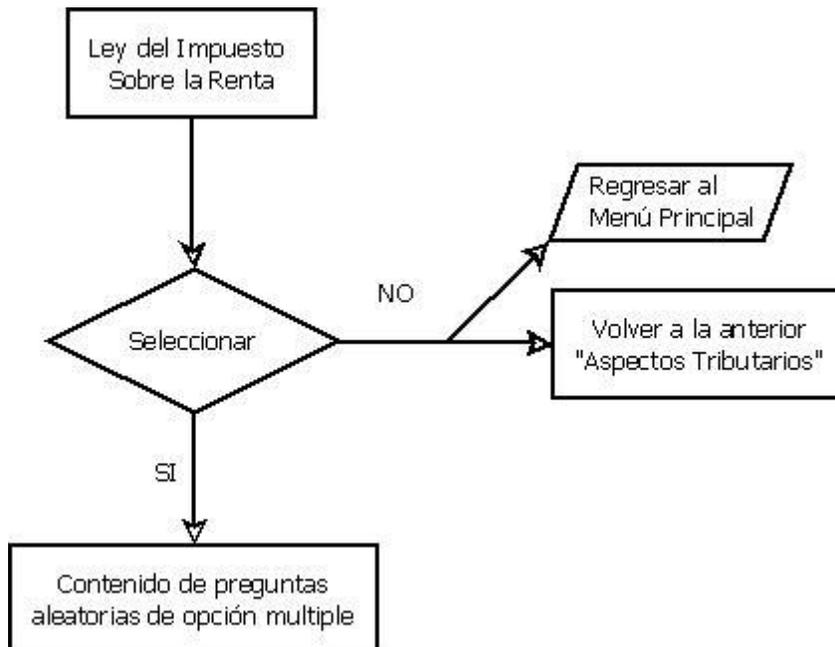


Flujograma del módulo Evaluación de aspectos legales

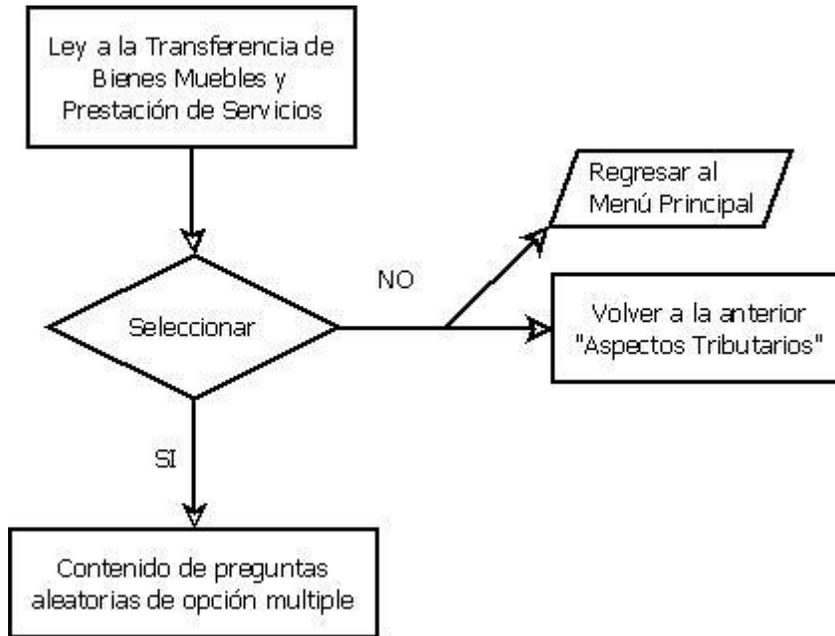
Módulo evaluación de aspectos legales- aspectos tributarios



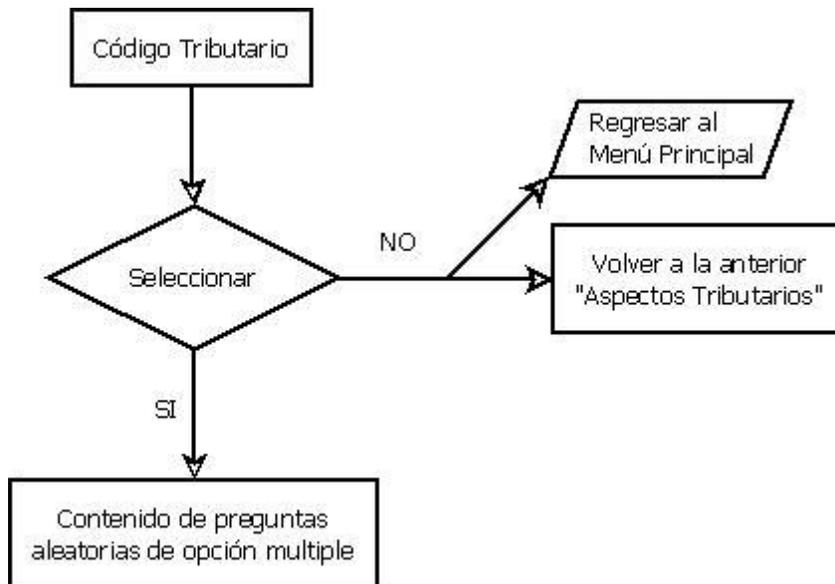
Módulo evaluación de aspectos legales- aspectos tributarios- Ley del I.S.R



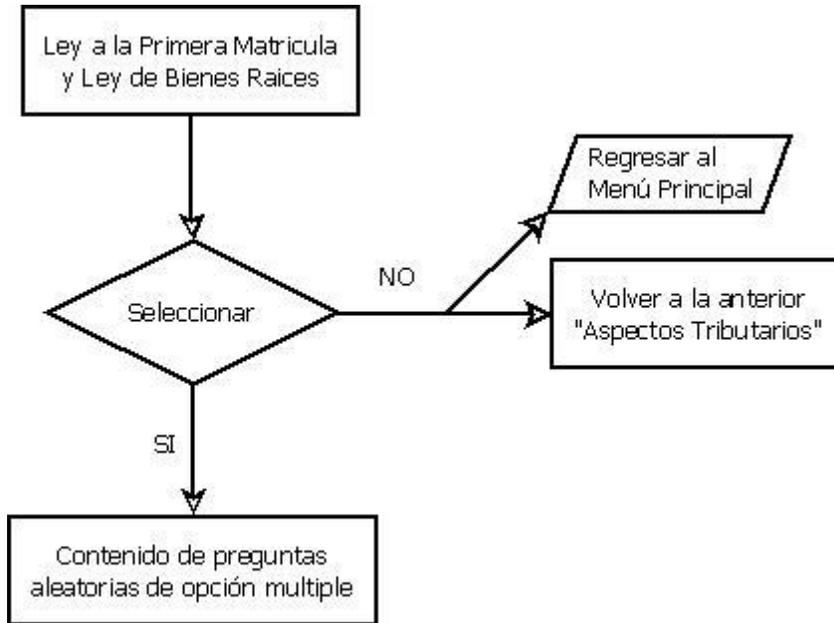
Módulo evaluación de aspectos legales- aspectos tributarios - Ley de I.V.A



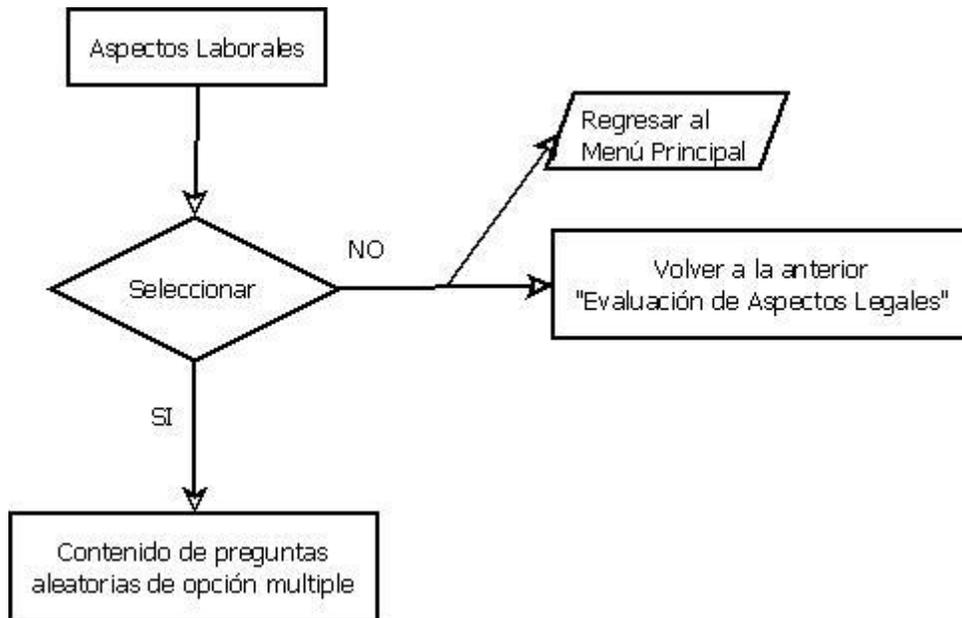
Módulo evaluación de aspectos legales- aspectos tributarios – Código Tributario



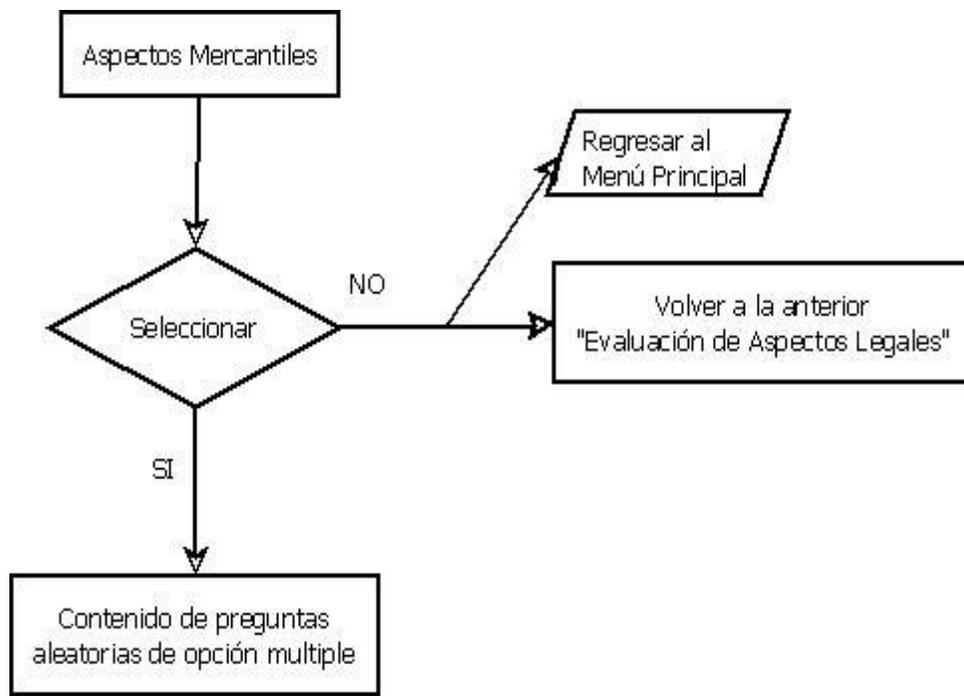
Módulo evaluación de aspectos legales- aspectos tributarios – Ley Especial a la Primera Matricula y Ley a la Transferencia de Bienes Raíces



Módulo evaluación de aspectos legales- legislación laboral

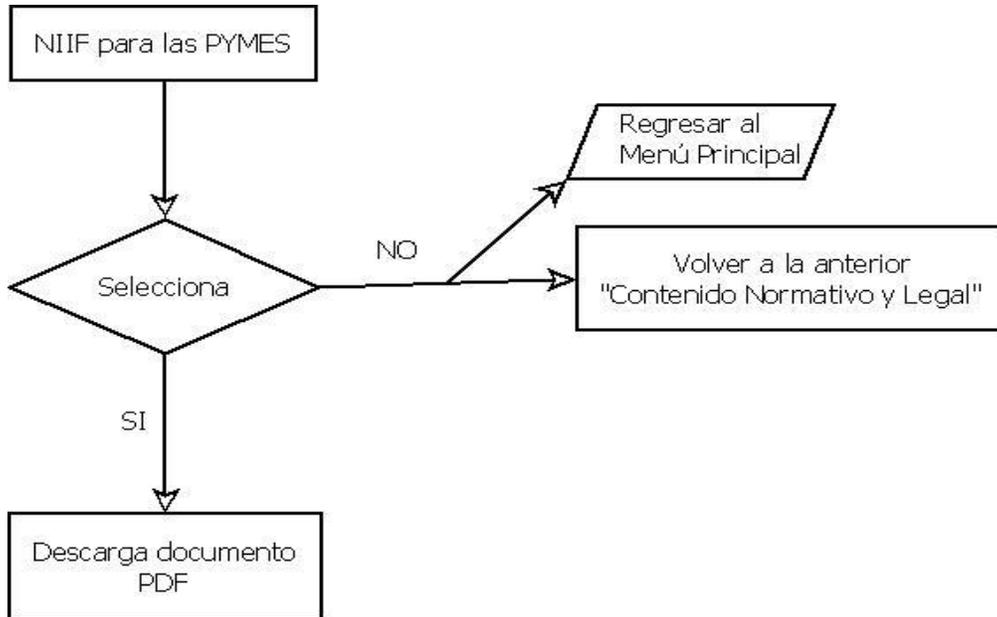


Módulo evaluación de aspectos legales- legislación mercantil

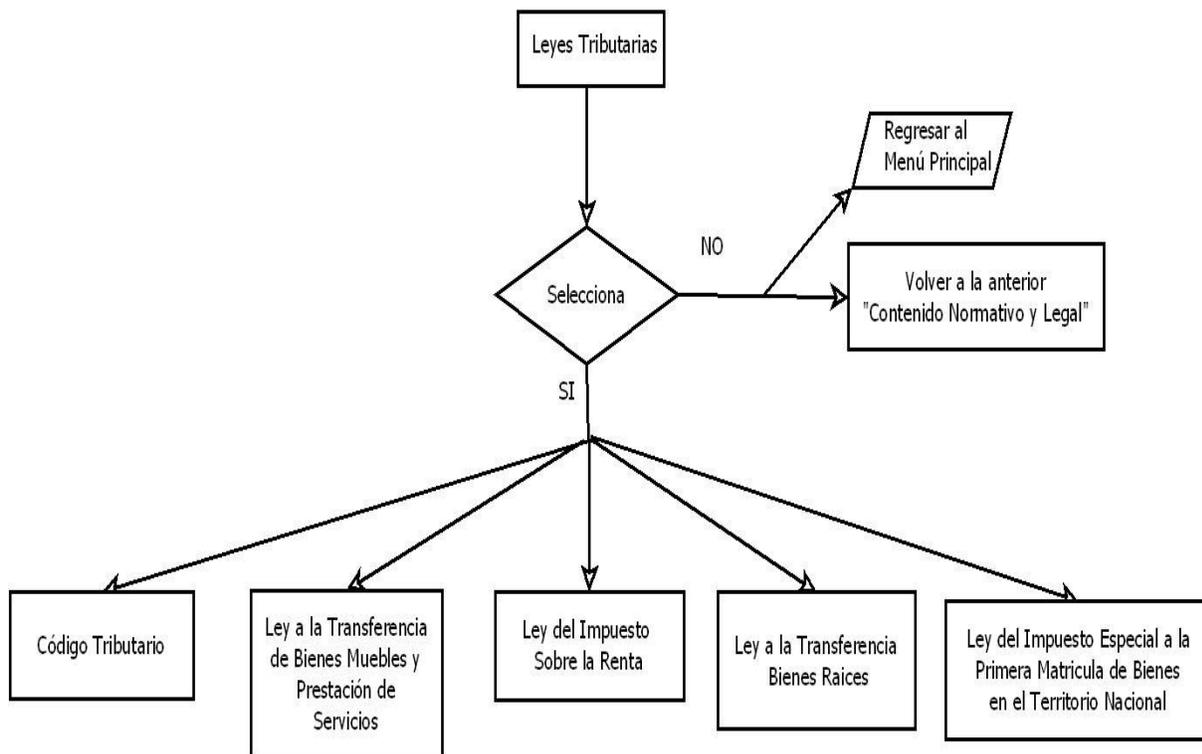


Flujograma del módulo Contenido normativo y legal

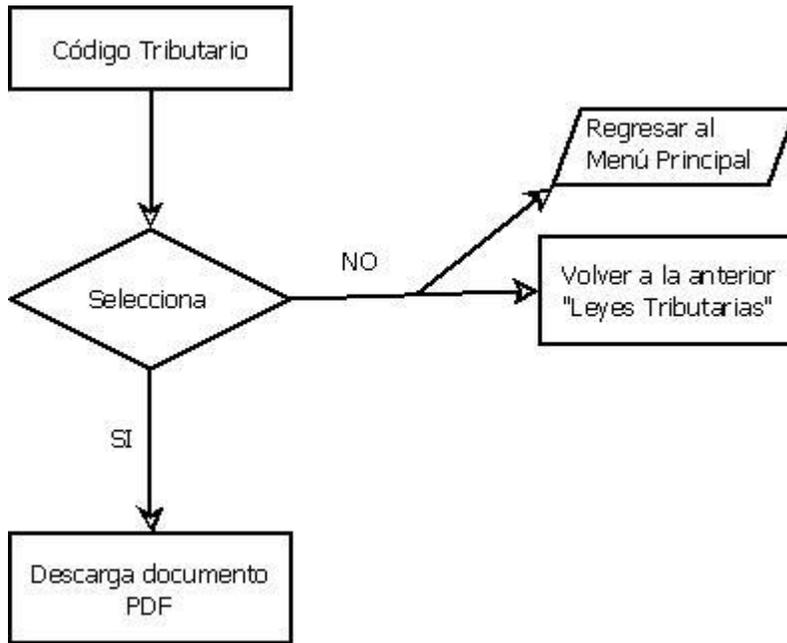
Módulo de contenido normativo y legal – NIIF para las PYMES



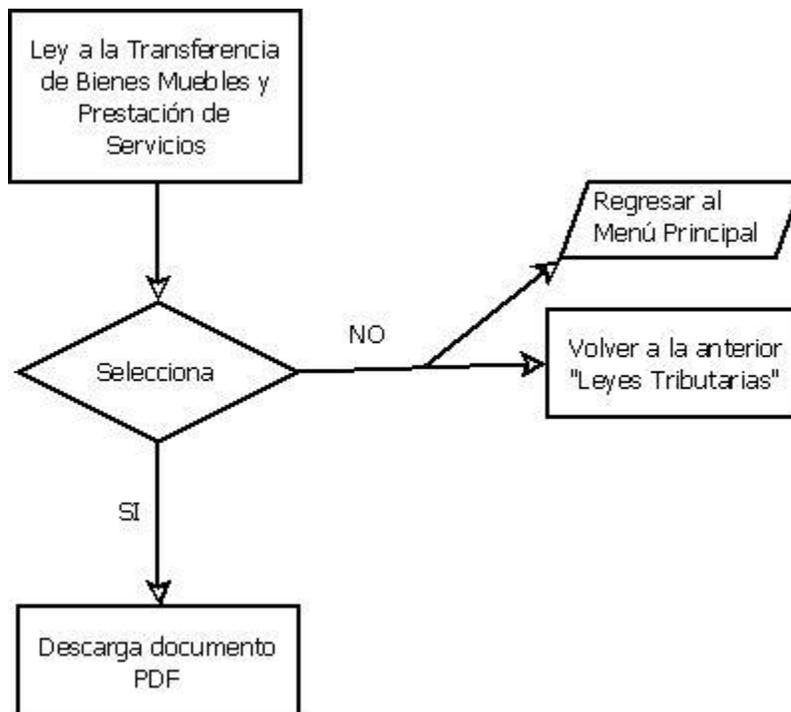
Módulo de contenido normativo y legal – leyes tributarias



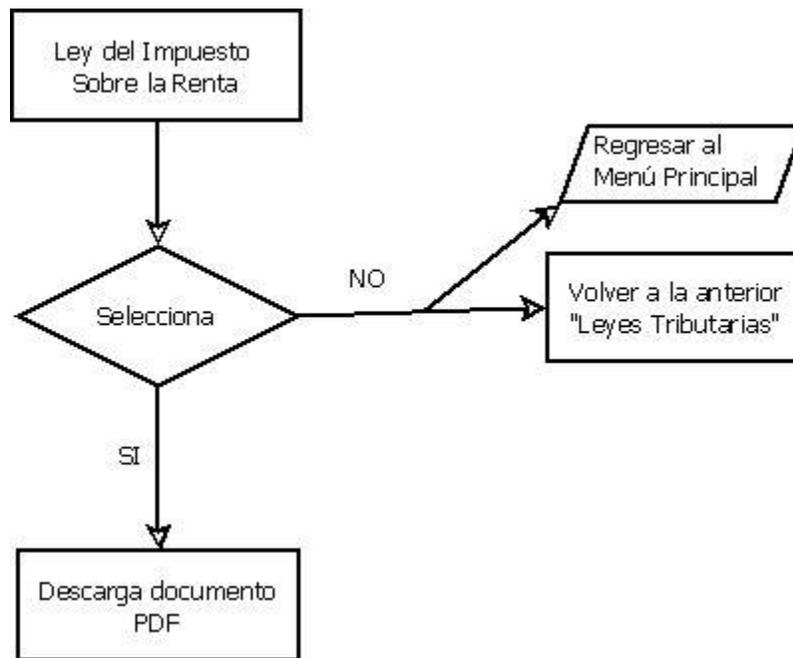
Módulo de contenido normativo y legal – leyes tributarias- Código Tributario



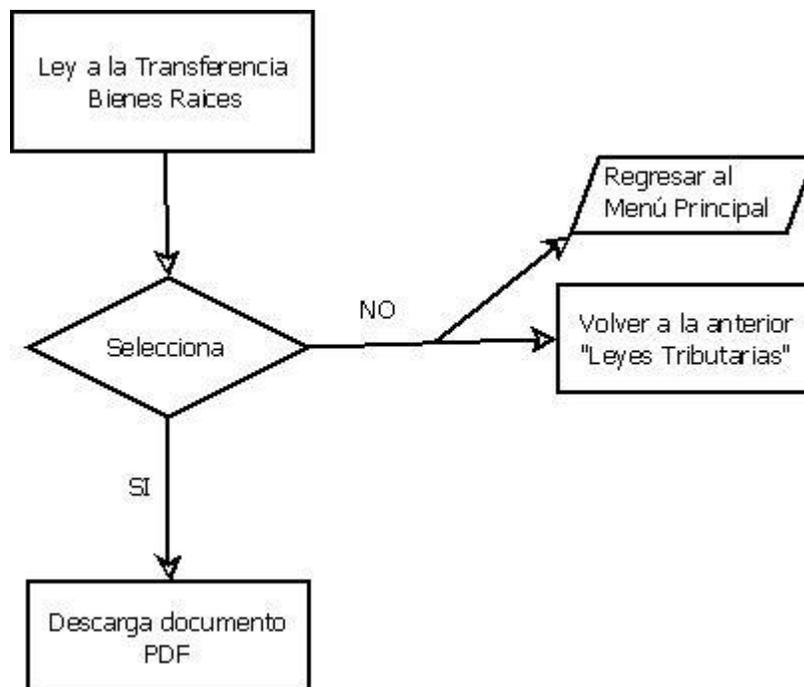
Módulo de contenido normativo y legal – leyes tributarias – Ley de I.V.A



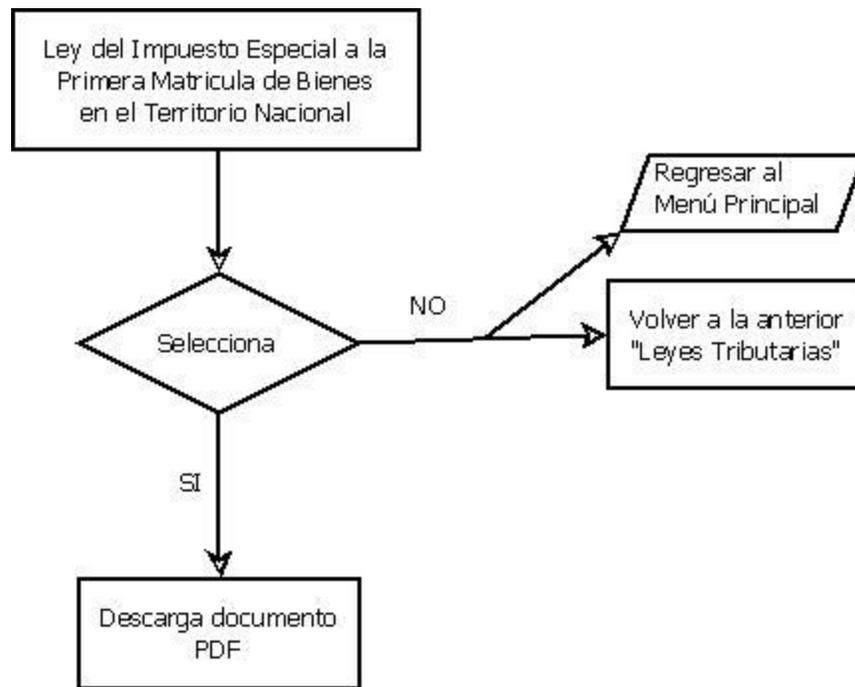
Módulo de contenido normativo y legal – leyes tributarias – Ley del I.S.R



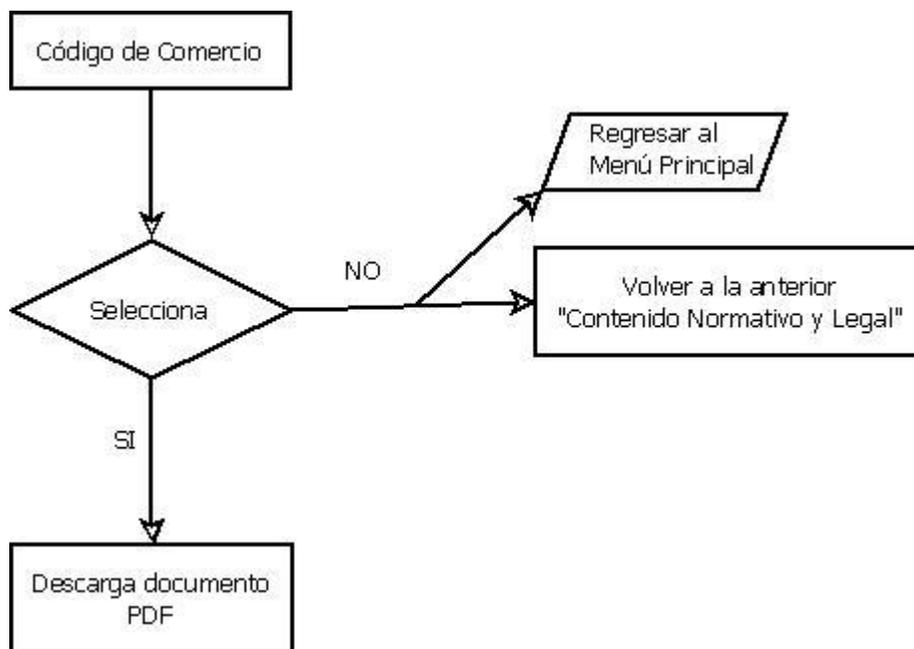
Módulo de contenido normativo y legal – leyes tributarias- Ley a la Transferencia de Bienes Raíces



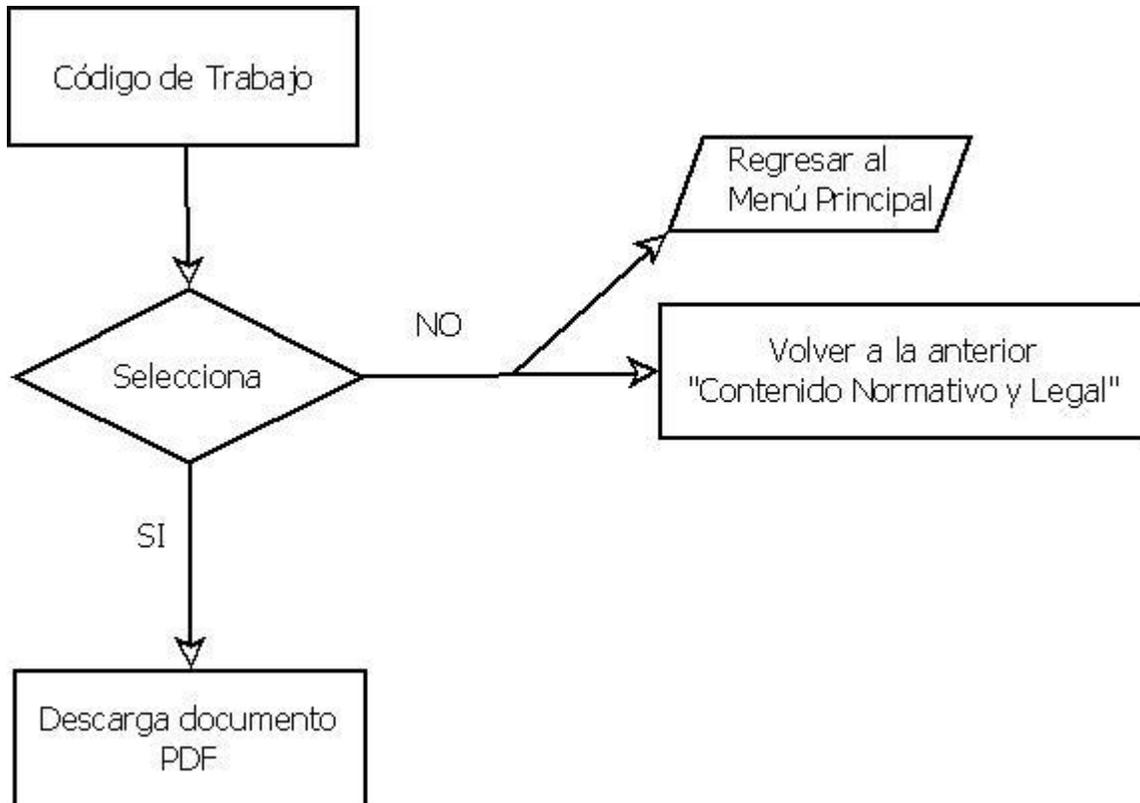
Módulo de contenido normativo y legal – leyes tributarias- Ley Especial del Impuesto a la Primera Matricula de Bienes en el Territorio Nacional



Módulo de contenido normativo y legal – Código de Comercio

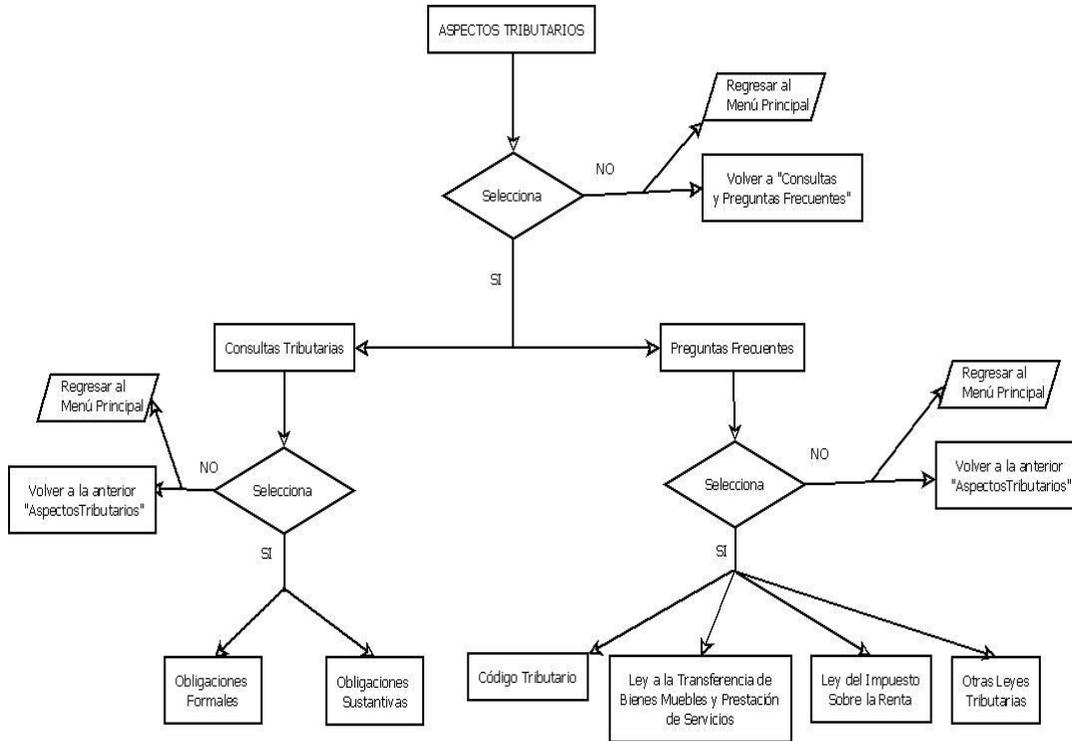


Módulo de contenido normativo y legal – Código de Trabajo

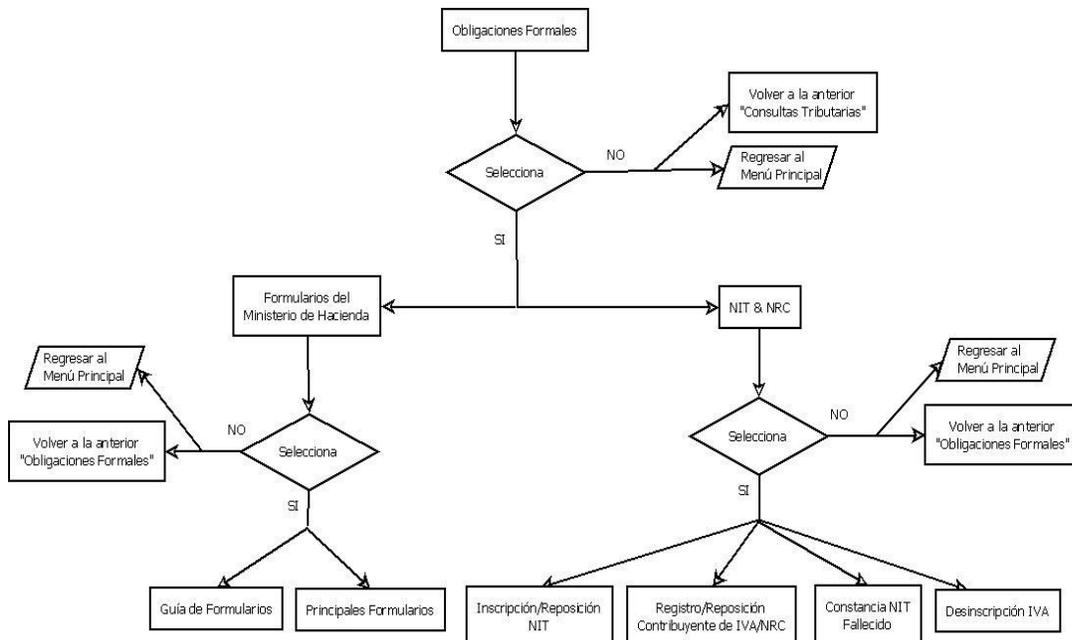


Flujograma del módulo Consultas y preguntas frecuentes

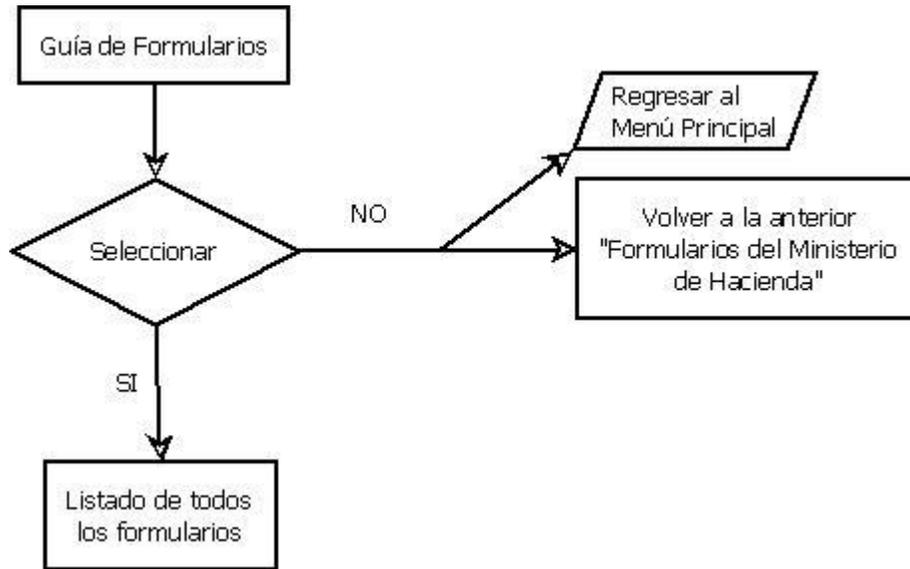
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios



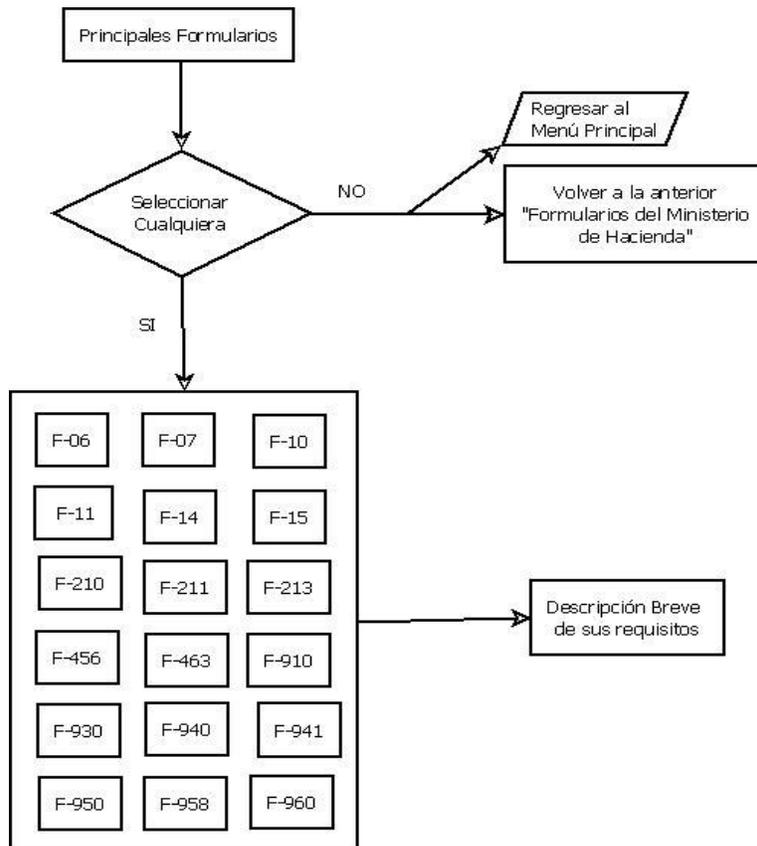
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - obligaciones formales



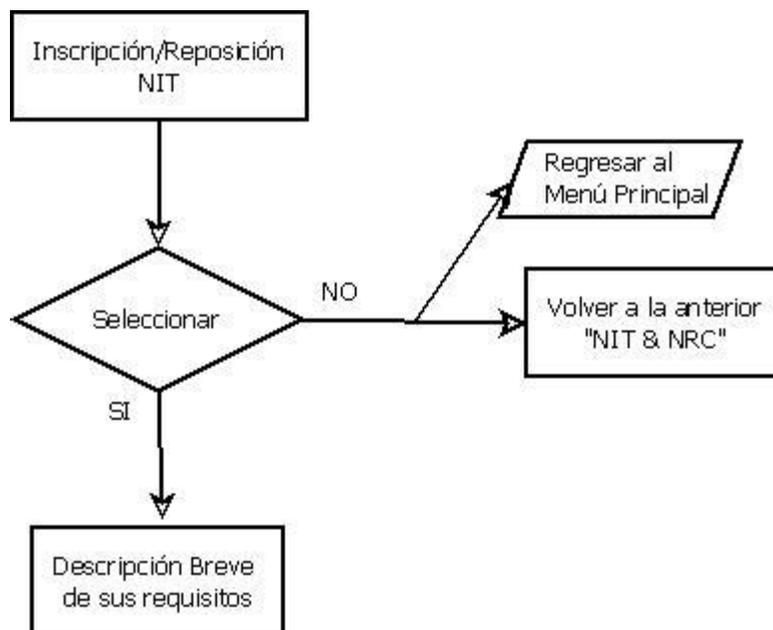
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - obligaciones formales – guía de formulario



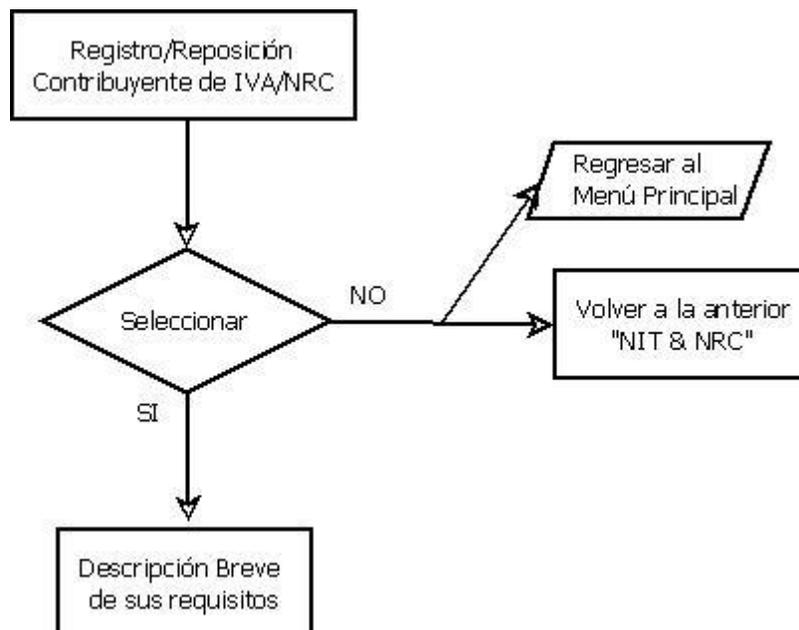
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - obligaciones formales – principales formularios



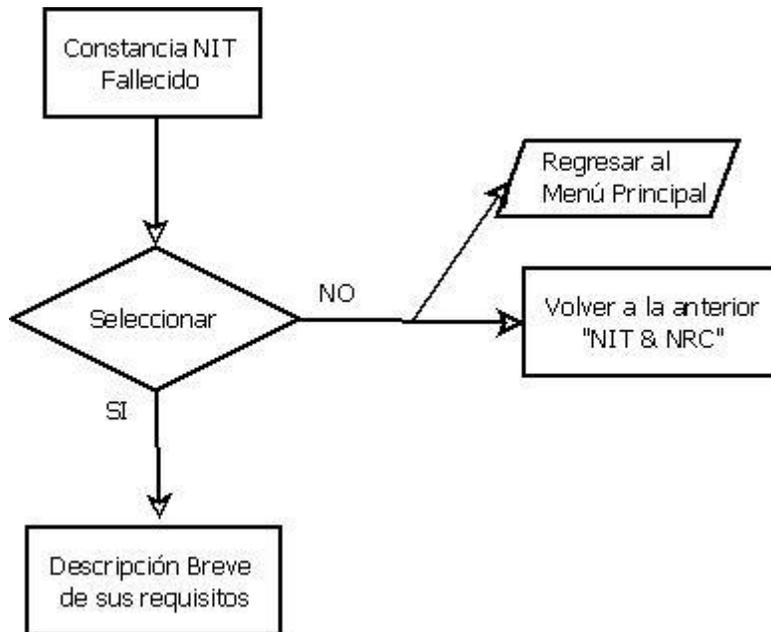
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - obligaciones formales- inscripción/reposición NIT



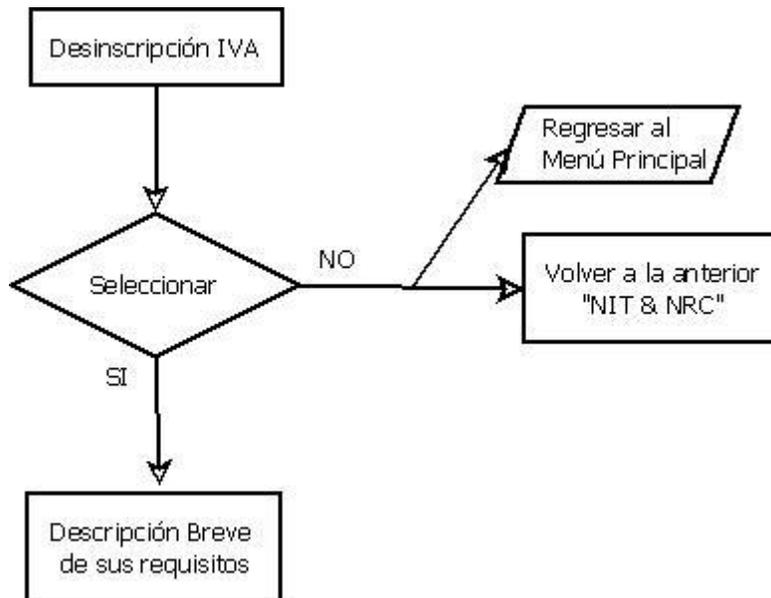
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - obligaciones formales – registro/reposición de contribuyentes de IVA/NRC



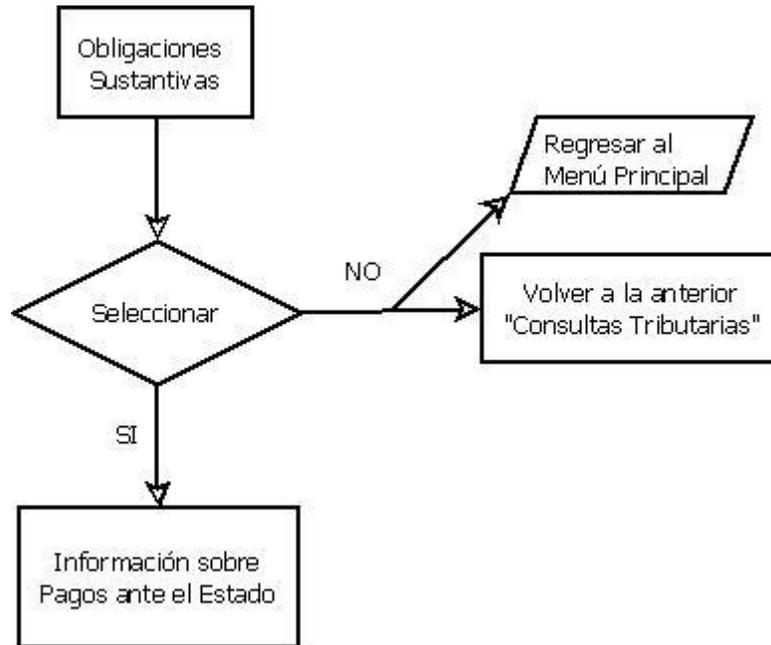
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - obligaciones formales – constancia de NIT de fallecido



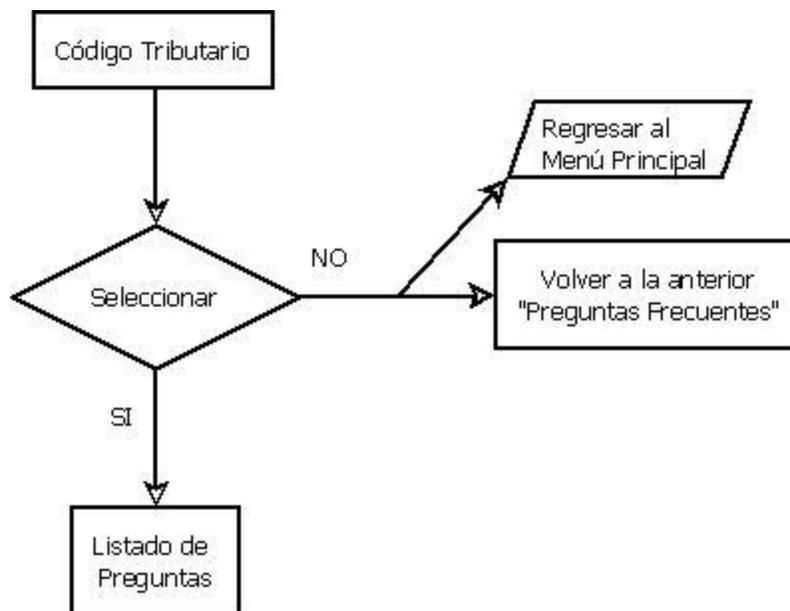
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - obligaciones formales – desinscripción de IVA



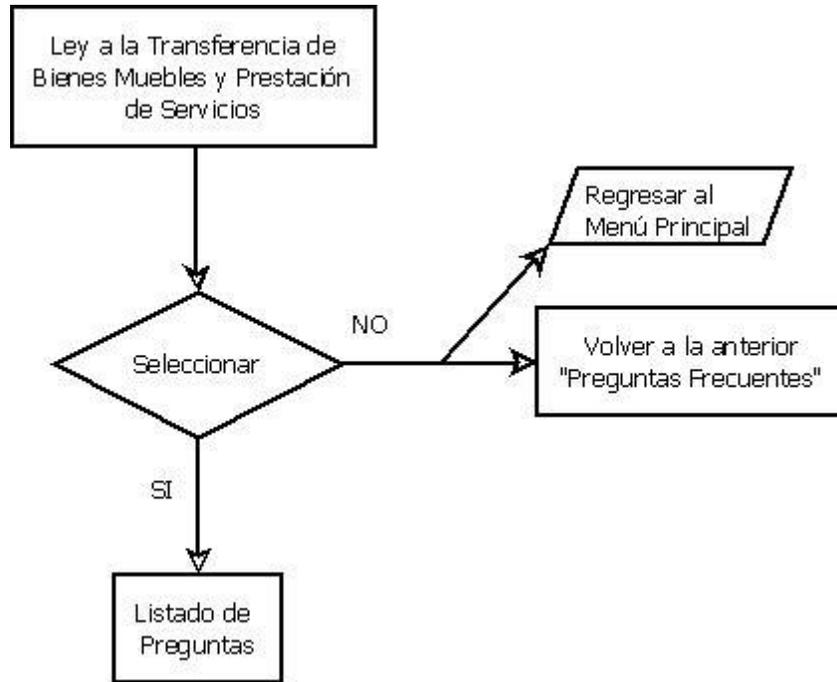
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - obligaciones sustantivas



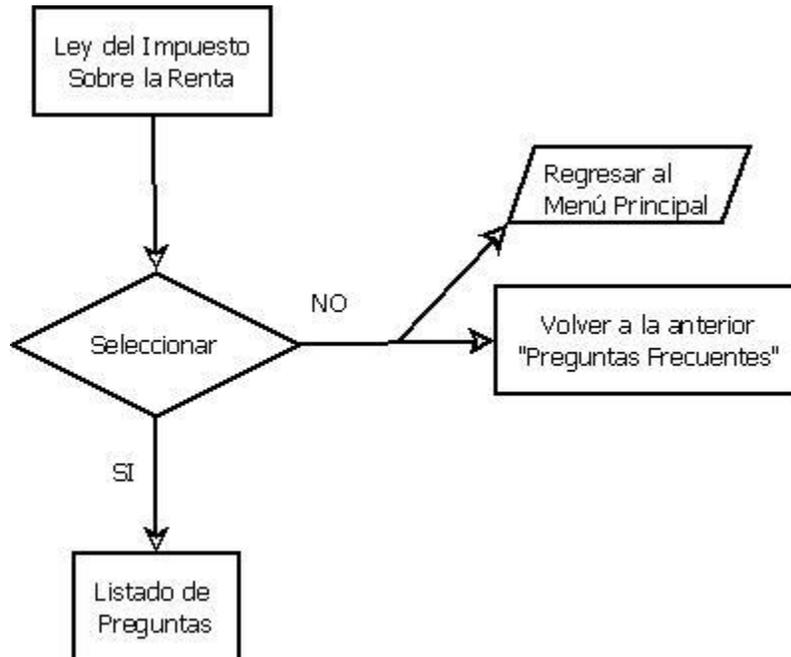
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios - Código Tributario



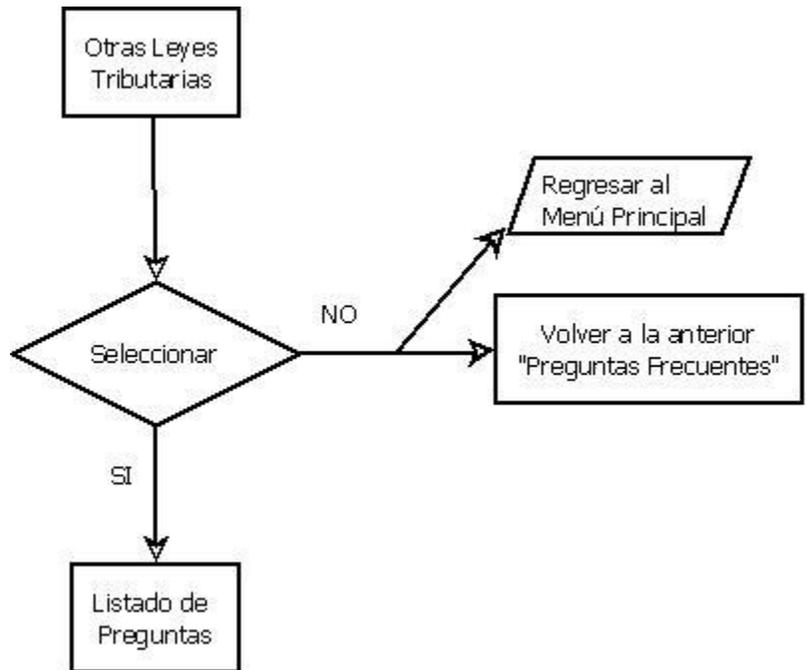
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios – Ley a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios



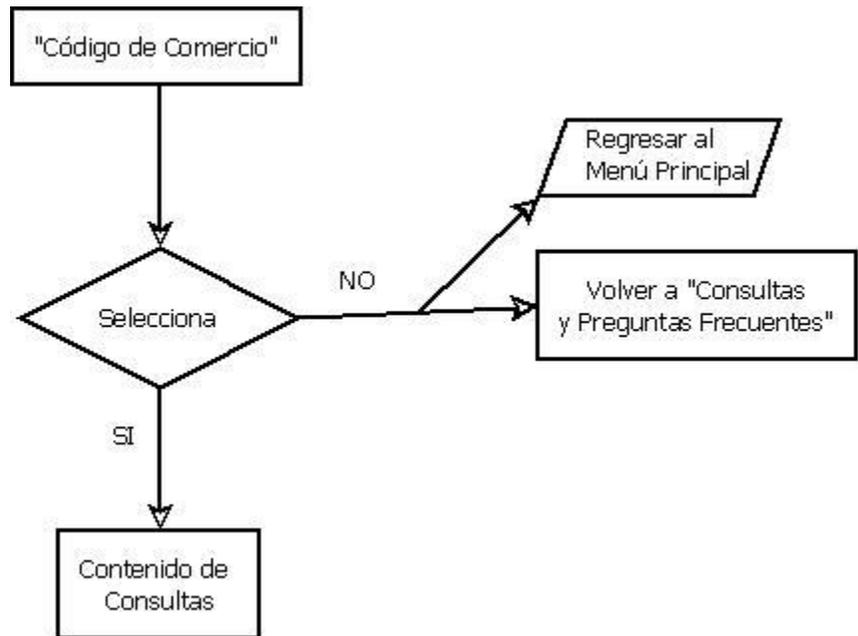
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios – Ley del Impuesto Sobre La Renta



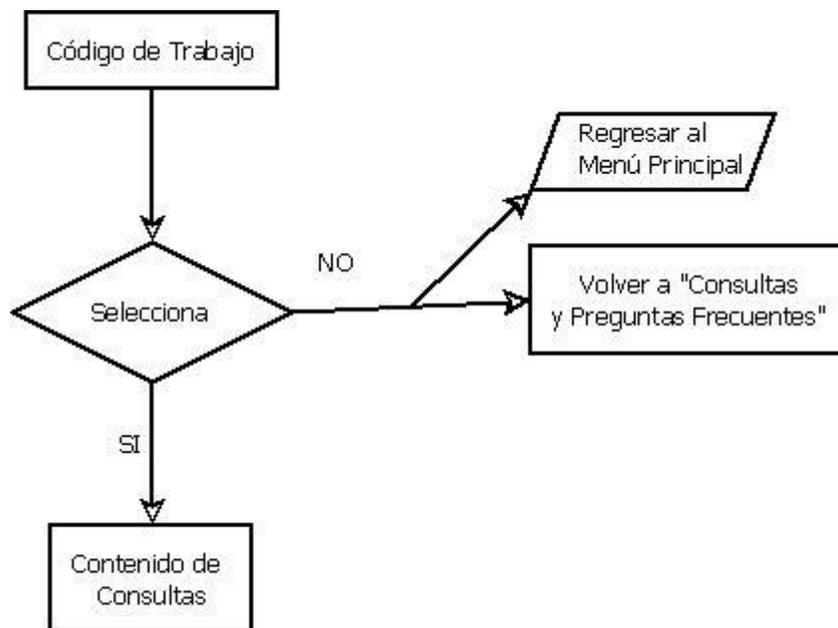
Módulo consultas y preguntas frecuentes – aspectos tributarios – otras leyes tributarias



Módulo consultas y preguntas frecuentes – Código de Comercio



Módulo consultas y preguntas frecuentes – Código de Trabajo



Módulo consultas y preguntas frecuentes - NIIF para las PYMES

