

# **UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y  
FINANCIERAS**



**EL USO DE LAS TIC'S Y LA IMPLEMENTACIÓN DE LA  
FACTURA ELECTRÓNICA EN LOS PRICOS DEL SECTOR  
COMERCIO DEL DISTRITO DE TACNA, TERCER  
TRIMESTRE 2015**

**TESIS**

Presentado por:

**Bach. OLIVIA ALEXIA CALIZAYA QUISPE**

Para optar el Título Profesional de:

**CONTADOR PÚBLICO CON MENCIÓN EN AUDITORIA**

**TACNA – PERÚ  
2015**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por brindarme la sabiduría que necesitaba para culminar mis estudios y emprender nuevos retos en la vida.

A mis padres y hermanos, especialmente a mi querida hermana que siempre estuvo allí para brindarme un aliento de apoyo y esperanza para levantarme cada día y seguir adelante sin importar los problemas que nos rodeaban.

Finalmente doy gracias a mi asesor, el Mgr. Ricardo Segundo Zapata Ruiz quien con sus enseñanzas y experiencias contribuyó a la culminación de la presente tesis.

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la vida y permitirme el haber  
llegado hasta este momento tan importante de mi  
formación profesional.

A mis padres por su apoyo constante en cada etapa  
de mi vida, en especial a mi madre por enseñarme  
que con esfuerzo y dedicación todo es posible.

A mi hermana por haberme enseñado el mejor  
camino a seguir, por creer en mí y por haber  
fomentado en mí el deseo de superación y el  
anhelo de triunfo en la vida.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO .....	I
DEDICATORIA .....	II
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	III
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT .....	X
INTRODUCCIÓN .....	XI

### CAPITULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y determinación del problema .....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general .....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Justificación e importancia .....	3
1.3.1. Justificación .....	3
1.3.2. Importancia.....	5
1.4. Alcances y limitaciones .....	6
1.4.1. Alcance .....	6
1.4.2. Limitaciones .....	6
1.5. Objetivos .....	7

1.5.1. Objetivo General.....	7
1.5.2. Objetivo Específico .....	7
1.6. Hipótesis .....	7
1.6.1. Hipótesis general.....	7
1.6.2. Hipótesis específica .....	7
1.7. Estudio y caracterización de variables.....	8
1.7.1. Identificación de las variables.....	8
1.7.2. Caracterización de las variables .....	9

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes del estudio.....	10
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Tecnología de la comunicación e informática.....	14
2.2.1.1. Evolución de las TIC .....	14
2.2.1.2. Definición .....	16
2.2.1.3. Las tic en la empresa.....	17
2.2.1.4. Proceso de adopción de las TIC en las empresas .....	19
2.2.1.5. Infraestructura en TIC.....	22
2.2.1.6. Desarrollo humano y conocimiento en TIC .....	24
2.2.1.7. Las TIC's en la contabilidad.....	27
2.2.1.8. Aportes TIC en la empresa.....	28
2.2.1.9. Las TIC's y el Gobierno.....	30
2.2.2. Factura electrónica.....	31
2.2.2.1. Antecedentes.....	31
2.2.2.2. Definición de factura electrónica .....	41
2.2.2.3. Normatividad vigente.....	42
2.2.2.4. Modalidades de emisión .....	43
2.2.2.5. Características de la factura electrónica .....	45
2.2.2.6. Condiciones para incorporarse al SEE .....	47

2.2.2.7. Otorgamiento – Conservación – Rechazo .....	48
2.2.2.8. Certificado digital .....	50
2.2.2.9. Formato de factura electrónica .....	52
2.2.2.10. Ventajas y beneficios .....	56
2.2.3.11. Aspectos técnicos y otras consideraciones.....	59
2.3. Definición de términos .....	60

### **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Tipo de investigación .....	63
3.2. Nivel de investigación .....	63
3.3. Diseño de investigación.....	64
3.4. Población y muestra.....	64
3.4.1. Población .....	64
3.4.1. Muestra .....	66
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	66
3.5.1. Técnicas.....	66
3.5.2. Instrumentos.....	67
3.6. Técnicas de procesamiento de datos.....	67
3.7. Selección y validación de los instrumentos de investigación .....	68

### **CAPITULO IV RESULTADOS**

4.1. Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros.....	69
4.2. Presentación de resultados .....	71
4.2.1. Resultados por indicadores .....	71
4.2.2. Resultados por variables.....	76
4.3. Contraste de hipótesis .....	77

4.3.1. Hipótesis General.....	77
4.3.2. Hipótesis específicas .....	79
4.4. Discusión de resultados .....	83
CONCLUSIONES.....	87
SUGERENCIAS .....	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
REFERENCIAS DE INTERNET .....	92
ANEXOS.....	94
ANEXO 01: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....	95
ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	99
ANEXO 03: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	101
ANEXO 04: RESULTADOS DE ENCUESTA SEGÚN ÍTEMS.....	104
ANEXO 05: VALIDACIÓN DE EXPERTOS .....	133

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4. 1: <i>Fiabilidad Variable Independiente</i> .....	70
Tabla 4. 2: <i>Fiabilidad Variable Dependiente</i> .....	71
Tabla 4. 3: <i>Correlación entre las variables uso de las TIC's e implementación de la factura electrónica</i> .....	78
Tabla 4. 4: <i>Correlación entre Infraestructura de las TIC's e Implementación de la Factura Electrónica</i> .....	79
Tabla 4. 5: <i>Correlación entre Competencia Tecnológica e Implementación de la Factura Electrónica</i> .....	81
Tabla 4. 6: <i>Correlación entre Proceso Contable e implementación de la Factura Electrónica</i> .....	82

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4. 1: <i>Infraestructura en TIC</i> .....	71
Figura 4. 2: <i>Competencia Tecnológica</i> .....	72
Figura 4. 3: <i>Proceso Contable</i> .....	73
Figura 4. 4: <i>Aspectos Legales</i> .....	73
Figura 4. 5: <i>Beneficios</i> .....	74
Figura 4. 6: <i>Proceso de Implementación</i> .....	75
Figura 4. 7: <i>Uso de la Tecnología de la Información y Comunicación</i> .....	76
Figura 4. 8: <i>Implementación de Factura Electrónica</i> .....	77

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación, cuyo objetivo general fue determinar la relación que existe entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica y la hipótesis general fue que el uso de las TIC's se relaciona de manera directa con la implementación de la factura electrónica, dio origen a un planteamiento metodológico de investigación y la aplicación de una encuesta dirigida a los representantes de cada empresa.

Los resultados obtenidos sobre los indicadores del uso de las TIC's son contundentes categorizándolo en el nivel regular con un 54%, ello de acuerdo a los resultados presentados en la figura 4.7; cabe destacar que el uso de infraestructura de las TIC's y la competencia tecnológica ambas con un 52% se encuentran en el nivel regular con tendencia al nivel alto, mientras que el proceso contable se encuentra en un nivel regular con tendencia a ser bajo. Por otro lado, el conocimiento sobre la implementación de la factura electrónica, según la figura 4.8, se encuentra en el nivel regular con un 56%, presentando mayor deficiencia en el proceso de implementación ya que este se encuentra con un 40% en el nivel muy bajo, mientras que los aspectos legales con un 38% se categorizan en el nivel regular con tendencia a alto y los beneficios en el nivel alto con un 52%.

Entonces podemos concluir que existe una relación directa entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica; en consecuencia si se desea llevar a cabo una correcta implementación de la factura electrónica se debe mejorar el nivel de uso de TIC's.

**Palabras clave:** TIC's, Factura Electrónica, Implementación.

## ABSTRACT

This research, which main objective was to determine the relation between the use of ITC and the implementation of electronic invoice and the general hypothesis was that the use of ITC relates directly to the implementation of the electronic invoice, gave origin to a methodological approach to research and the application of a survey of representatives of each company.

The results obtained on indicators of the use of ITC are strong categorizing the regular level at 54%, this according to the results presented in Figure 4.7. It is important to highlight that the use of ITC infrastructure and technological competence both with 52% found in the regular trend level high, while the accounting process is at a regular level tended to be low. On the other hand, knowledge about the implementation of electronic invoicing, as Figure 4.8, it is in the regular level with 56%, with major deficiency in the implementation process, as this is with 40% in the level very low, while the legal aspects with 38% categorized in regular high-level trend and benefits at the highest level with 52%.

Therefore, we can conclude that there is a direct relationship between the use of ITC and the implementation of electronic invoicing; so if they want to carry out a successful implementation of electronic invoice should improve the level of use of ITC.

**Keywords:** ITC, electronic invoice implementation.

## INTRODUCCIÓN

La investigación que se ha realizado en las empresas del Sector Comercio de la Ciudad de Tacna acerca de la implementación de la factura electrónica ha sido trascendental, puesto que el cambio que ha impuesto el gobierno modificará el acervo documentario, la contabilidad y las obligaciones tributarias de las grandes empresas, debido al impacto que ocasionará la facturación electrónica en todo el país, donde se determinarán los efectos positivos y negativos que tomarían aquellas empresas al implementar la facturación electrónica.

Es muy importante mencionar que el Sistema de Emisión Electrónico (SEE) se viene implementando progresivamente, mediante resoluciones emitidas por la Administración Tributaria (SUNAT), al respecto mediante Resolución N° 300-2014-SUNAT se designó emisores electrónicos a los Principales Contribuyentes Nacionales (PRICOS) que al 30 de setiembre del 2014 hayan tenido la condición de PRICOS Nacionales para que emitan comprobantes de pago electrónicos a partir de 1° de julio de 2015; sin embargo dada la complejidad y lo novedoso del tema en nuestro país, la Administración Tributaria dispuso ampliar el plazo hasta el 31 de diciembre del 2015. Asimismo no debe descartarse la idea de que toda clase de actividad comercial que se realice en los pequeños y grandes negocios en un futuro no tan lejano también entren al proceso de emitir documentos facturados electrónicamente, teniendo así un mercado más competitivo, pues la administración tributaria busca una reducción de costos directos e indirectos del cumplimiento voluntario por parte de los contribuyentes y también logra contribuir con la disminución de la contaminación ambiental.

Asimismo, desde sus inicios las Tecnologías de la Información han contribuido a aliviar el enorme peso que suponen las tareas administrativas en la empresa, para cuya adecuada gestión es preciso destinar una gran cantidad de recursos, en este sentido, uno de los procesos más complejos es la facturación, el cual, debido a su naturaleza multi departamental, involucra a distintas áreas de la empresa (comercial, logística, administración, contabilidad, financiero y sistemas), a la vez que afecta a la forma que tiene cada empresa de relacionarse con sus clientes y proveedores.

La facturación electrónica es un cambio que se debe tomar positivamente ya que mejorará la eficiencia y competitividad en el mercado, ofreciendo un servicio ágil y transparente, además es un documento que tendrá la misma validez de adquisición y legalidad que contiene una factura tradicional, está garantiza que la información contenida esté protegida por la administración tributaria puesto que toda transacción que se realice inmediatamente se enviará y será validada en simultaneo. En el sistema de facturación electrónica el contribuyente podrá emitir, guardar, firmar electrónicamente los comprobantes electrónicos y almacenar sus instrumentos u obligaciones tributarias con su certificado digital, es decir su firma electrónica, la misma que asegurará la autenticidad de los emisores y de proteger la integridad de los documentos a transmitir.

La emisión de documentos tributarios electrónicos en nuestro país ha sido aprobada hace más de 2 años, sin embargo y a pesar de los grandes beneficios que trae consigo la facturación electrónica pocos contribuyentes se han afiliado voluntariamente y los obligados a hacerlo en su mayoría aún no lo han hecho, es por ello que el presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal demostrar el grado de relación que existe entre el uso de las tic en las empresas del sector comercio y la implementación de la factura electrónica.

El Capítulo I, **Planteamiento de problema**; comprende la identificación, determinación y formulación del problema, los objetivos generales y específicos, la justificación e importancia del trabajo y las hipótesis planteadas en la tesis.

En el Capítulo II, **Marco Teórico**; se exponen los antecedentes previos a la investigación, así como también las bases teóricas que sustentan el problema de investigación y la definición de términos básicos.

En el Capítulo III, **Marco Metodológico**; se desarrolla la metodología de la investigación aplicada, la cual abarca el tipo, nivel y diseño de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y la selección de validación de los instrumentos de investigación.

El Capítulo IV, **Resultados**; se enfoca en el análisis e interpretación de los resultados, incluyendo el tratamiento estadístico e interpretación de cuadros, presentación de resultados, contraste de hipótesis y discusión de resultados.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

En la actualidad en plena era de la tecnología y poniéndose a la vanguardia de otros entes fiscalizadores a nivel mundial, la superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) ha establecido como una de sus líneas estratégicas el desarrollo del "gobierno electrónico", que consiste en un enfoque de integración de procesos y de uso de tecnología de información y comunicación para facilitar el comercio exterior y minimizar los costos del cumplimiento tributario.

En concordancia a ello en el 2012 se creó el Sistema de Emisión Electrónica (en adelante SEE) desarrollado desde los sistemas del contribuyente cuya incorporación era opcional, cabe mencionar que a la primera etapa (prueba piloto) solo fueron invitados aquellos contribuyentes que mostraron interés en dicho sistema; posteriormente en el 2013 se inició la incorporación progresiva al sistema, es así que en el 2014 la SUNAT designo emisores electrónicos de manera obligatoria a todos aquellos contribuyentes que al 30 de setiembre del 2014 tengan la calidad de principales contribuyentes por ser entidades que generan mayores ingresos al estado con el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, debiendo emitir a partir del 1 de julio de 2015 de manera electrónica, sus facturas, boletas de venta, notas de crédito y

notas de débito; sin embargo dada la complejidad, la poca aceptación y al ser un tema de actualidad la administración tributaria dispuso mediante resolución 137-2015-SUNAT ampliar el plazo de incorporación hasta el 31 de diciembre de 2015, debiendo emitir comprobantes electrónicos a partir del 1° de enero de 2016 sin postergación alguna.

A raíz de la obligatoriedad de afiliarse al SEE, es que las empresas se ven enfrentadas a diferentes circunstancias que limitan y/o dificultan la implementación de la facturación electrónica, ya que en la mayoría de las empresas del Perú las transacciones económicas se realizan por medio de un comprobante de pago físico y este sigue el proceso tradicional de emisión, almacenamiento, distribución y conservación como establece las normas legales tributarias. Entre las dificultades que presentan los contribuyentes tenemos:

- El desconocimiento de las normas legales y el procedimiento para la afiliación al SEE.
- Costos elevados en la implementación y falta de equipo informático con características específicas en cuanto a hardware, tales como velocidad en el procesamiento, capacidad de memoria, etc. que soporten el sistema.
- Desconocimiento de las herramientas TIC's, en cuanto a la obtención de un certificado digital y/o firma digital.

Por otro lado uno de los beneficios que presenta la implementación de la facturación electrónica es que las facturas emitidas serán validadas por Sunat en simultáneo, sin embargo dicho beneficio no es percibido como tal por los contribuyentes, ya que tienen temor de que Sunat tenga mayor control de sus operaciones y al momento de realizar cruces de información se encuentren inconsistencias que le puedan generar tributos omitidos y/o multas.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Qué relación existe entre el uso de las TIC's y la implementación de la facturación electrónica?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a. ¿De qué manera se relaciona la infraestructura en TIC con la implementación de la factura electrónica?
- b. ¿De qué manera se relaciona la competencia tecnológica con la implementación de la factura electrónica?
- c. ¿De qué manera se relaciona el proceso contable con la implementación de la factura electrónica?

## **1.3. Justificación e importancia**

### **1.3.1. Justificación**

La vertiginosa evolución tecnológica y el desenfreno del avance de la globalización han hecho que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) generen nuevas formas de gestión que están modificando los procesos operativos, funcionales y principalmente contables de cualquier institución o empresa.

Asimismo las administraciones tributarias modernas, a nivel mundial, están concediendo importancia significativa a los medios electrónicos para agilizar su gestión de recaudación, entre algunos ejemplos cercanos tenemos las experiencias de Chile, Argentina, México y Estados Unidos que ya vienen usando el sistema de facturación

electrónica que ha permitido minimizar costos y hacer más competitivas las empresas en este mercado globalizado.

Es así que tomando en consideración las nuevas tecnologías de la información y los costos de transacción que implican para los contribuyentes el actual sistema de emisión de comprobantes, la Administración Tributaria – SUNAT, aprovechando el avance de las tecnologías de la información y comunicación dispuso la implementación del SEE, el cual busca generar ahorros en tiempo y dinero a favor del contribuyente al eliminar gastos como la legalización de libros y la impresión, emisión y conservación de comprobantes de pago. Con este sistema alternativo se facilita la emisión de comprobantes de pago, el cumplimiento de llevado de libros contables, se simplifica los procesos operativos y administrativos al tiempo que las empresas logran un mayor control interno y reducen los riesgos fiscales; también se logra mejorar la competitividad de las empresas y adicionalmente se contribuye a la protección del medio ambiente ya que se dejaría de lado el consumo de papel.

En el Perú donde existe la norma emitida expresamente en la Resolución de Superintendencia N° 300-2014/SUNAT, mediante la cual obliga a los principales contribuyentes a incorporarse al SEE, ha significado para las empresas la mejora en equipamiento y capacitación del personal involucrado en el proceso de facturación, ya que las empresas tienen la necesidad de trabajar con asesores de programación o expertos en tecnologías de la información para la implementación del sistema, adquisición de un certificado y firma digital. Es por ello que se plantea la realización de la presente investigación para identificar la relación existente entre la Tecnologías de Información y Comunicación y la implementación de la Factura Electrónica en los principales contribuyentes de la ciudad de Tacna, para efectos de analizarlos y dar las sugerencias pertinentes.

### 1.3.2. Importancia

El estudio que se realizó es trascendental ya que abordamos un tema que en los últimos tiempos ha cobrado suma importancia, debido al impacto que provoca en las actividades comerciales y tributarias de nuestro país. El proyecto al que nos referimos son las Tecnologías de Información y Comunicación TIC's y la implementación de la Factura Electrónica.

Actualmente el área de Contabilidad y Fiscal ha dado un giro importante en el uso de la tecnología de información, ya que anteriormente se realizaba la contabilidad sin ningún tipo de paquete computacional, y ahora podemos encontrar paquetes contables desarrollados especialmente para estas áreas.

Enfocándonos en el área fiscal, en los últimos años se viene observando una mayor preocupación en el ámbito empresarial por cumplir correctamente con sus obligaciones fiscales, debido a que este aspecto le genera gastos económico – financieros, para arreglar esta situación en Perú se ha creado un buen mecanismo de pago de impuestos, por medio del Internet.

A través del presente trabajo de investigación se van a obtener resultados significativos en distintas áreas sensibles de nuestra sociedad, como las de modernización de la tributación, aumentar la conciencia ecológica entre la población, obtener información relevante en línea con fines fiscalizadores, etc. y por último, de ser factible su puesta en práctica en otras empresas.

## **1.4. Alcances y limitaciones**

### **1.4.1. Alcance**

La trascendencia de esta investigación radica en brindar mayor información sobre el procedimiento, requisitos, normas y guías que deben seguir los principales contribuyentes de la ciudad de Tacna para incorporarse al Sistema de Emisión Electrónica – SEE y no incurrir en errores o sanciones por realizar los trámites de manera inadecuada.

Asimismo, la investigación abarca únicamente a los principales contribuyentes del sector comercio de la ciudad de Tacna que deben incorporarse al sistema.

### **1.4.2. Limitaciones**

Una de las limitaciones que se encontró fue la disponibilidad de los sujetos a los cuales se les aplicó los instrumentos de estudio, para recabar la información y llevar a efecto los resultados de la investigación.

Además se asumió cierto riesgo, tal vez por la falta de honestidad de los empresarios al momento de resolver el cuestionario, ya que tienen cierto temor de que la información brindada sea empleada con fines diferentes al aprendizaje del investigador, a pesar que se les explicó que los cuestionarios son de carácter anónimo.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica.

### **1.5.2. Objetivo Específico**

- a. Analizar la relación que existe entre la infraestructura en TIC y la implementación de la factura electrónica.
- b. Determinar la relación que existe entre la competencia tecnológica y la implementación de la factura electrónica.
- c. Determinar la relación que existe entre el proceso contable y la implementación de la factura electrónica.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis general**

Existe relación directa entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica.

### **1.6.2. Hipótesis específica**

- a. La infraestructura en TIC incide de manera significativa en la implementación de la factura electrónica.
- b. La competencia tecnológica incide directamente la implementación de la factura electrónica.
- c. El proceso contable se relaciona de manera significativa con la implementación de la factura electrónica.

## 1.7. Estudio y caracterización de variables

### 1.7.1. Identificación de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
<b>INDEPENDIENTE</b>  “Tecnología De Información Y Comunicación”	Conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información. (Ochoa & Cordero, 2002)	Herramientas que consisten en la aplicación de los procedimientos tecnológicos de la computación y los diferentes paquetes contables, para realizar las actividades contables, desde el punto de vista del registro de una forma sistemática y automatizada, de las operaciones y demás hechos contables.
<b>DEPENDIENTE</b>  “Factura Electrónica”	Es la factura que se emite por medios electrónicos desde el portal internet de la SUNAT o desde los sistemas del contribuyente habilitados y autorizados para su emisión. (Guía Tributaria, 2011)	Comprobante fiscal digital y se define como un documento digital con validez legal, que utiliza estándares técnicos de seguridad internacionalmente reconocidos, para garantizar la integridad, confidencialidad, autenticidad, unicidad y no repudio de la Factura.

Fuente: Elaboración propia, 2015.

### 1.7.2. Caracterización de las variables

VARIABLE	NATURALEZA	ESCALA	INDICADORES
<b>INDEPENDIENTE</b> “Tecnología de Información y Comunicación”	CUALITATIVA	ORDINAL	X <sub>1</sub> : Infraestructura X <sub>2</sub> : Competencia Tecnológica X <sub>3</sub> : Proceso Contable
<b>DEPENDIENTE</b> “Implementación de la Factura Electrónica”	CUALITATIVA	ORDINAL	Y <sub>1</sub> : Aspectos legales Y <sub>2</sub> : Beneficios Y <sub>3</sub> : Proceso de implementación

Fuente: Elaboración propia, 2015

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del estudio

- a. Barraza, Fernando (2009): “La Factura Electrónica como instrumento de control de las obligaciones tributarias de los contribuyentes en América Latina”

**Principales conclusiones:**

- El nivel de uso de la Facturación Electrónica en América Latina aún es bajo a pesar de presentar claras ventajas respecto a la facturación tradicional. Su desarrollo y madurez depende de un estado de disposición favorable que permita avanzar en los procesos de modernización tanto en la esfera pública como privada.
- La brecha tecnológica y en particular la brecha en el uso de factura electrónica, no responde exclusivamente al rezago en los avances de infoalfabetización digital e innovación empresarial en las organizaciones. Existen otras causas menos evidentes a simple vista, y que están relacionadas directamente con los modelos de penetración. Entre ellos los más importantes son: desalineación entre los beneficios esperados y los efectivamente percibidos por las empresas usuarias; poca información y/o difusión de la solución; desalineación entre las expectativas y/o necesidades de la empresa y la oferta real de los proveedores; y finalmente algunas

percepciones erróneas del sistema por parte de la comunidad empresarial. Las consecuencias de todo esto finalmente atentan en desmedro de la profundización de la adopción e integración al sistema.

- b. Esparza , Navarrete, & Sansores (2013): “El impacto de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la gestión de las MyPyMe en México”

**Principales conclusiones:**

- En esta investigación de corte transversal, se utilizó una muestra de 180 MiPyME (42 que utilizan en mayor medida las TIC y 138 que las utilizan en menor medida) del centro y sur del estado de Quintana Roo (México). Los resultados muestran que las MiPyME que utilizan las TIC en mayor medida son aquellas de tipo no familiar, que cuentan con un plan estratégico por escrito, se preocupan más por la capacitación de sus empleados y sus gerentes o propietarios cuanta con una mayor preparación académica (de estudios técnicos hasta posgrado).
  - Finalmente, la información que proporciona este estudio contribuirá a los gobiernos para que reconozcan y apoyen dentro sus políticas públicas la adopción de Tecnologías de Información y Comunicación; a las empresas, para orientarlas en la adopción de dicha tecnología; y también, a las universidades para que actualicen tanto sus programas de estudio como sus programas de vinculación y de educación continua sobre temas relacionados con este estudio.
- c. García, Hermo (2012): “La facturación electrónica como herramienta para la mejora de la eficiencia en los procesos y el intercambio electrónico en el sector de automoción”

**Principales conclusiones:**

- La implantación de proyectos de Factura Digital requerirá disponer de un entorno tecnológico y funcional muy flexible. Será por tanto preciso, antes de llevar a cabo la implantación de cualquier proyecto,

Llevar a cabo un análisis exhaustivo de los procesos y prácticas de facturación para cada escenario contemplado en el mismo.

- Adicionalmente, a los ahorros derivados de la supresión del papel, hay que sumar aquellos que proceden de la reducción del espacio físico y de la eliminación de labores de gestión manual al introducir la facturación en un entorno electrónico. La automatización reduce drásticamente el tiempo dedicado al proceso de facturación tradicional, lo que redundará en un aumento de la productividad y de la calidad, no sólo por la rapidez inherente a la mecanización, sino también porque se eliminan muchos errores provocados por la manipulación de las facturas en papel.
- Además, la factura electrónica puede perfilarse como el catalizador que necesitan las empresas para automatizar los procesos internos y mejorar la capacidad de integración de procesos entre ellas, cerrando el ciclo de negocio con la factura conformada y el inicio del pago con acceso directo a productos financieros ofrecidos por las entidades. Estos ahorros y mejoras no están cuantificados en el proyecto que se ha abordado, pero claramente serán más importantes que los ahorros directos estimados por la eliminación del papel.

- d. Gómez Meneses, Fabio Enrique (2010): “La factura electrónica en las empresas Aragoneras: Perfil financiero, tecnológico y efectos de la implantación”.

**Principales conclusiones:**

- A partir de la existencia de un hecho económico se genera todo un proceso contable cuyo final es la generación de información financiera por parte de la administración de la empresa. Este proceso sigue una serie de etapas que involucran la generación de soportes y comprobantes, el registro de la información en los sistemas de la organización, el análisis y resumen de las diferentes operaciones y la construcción y presentación de informes financieros a todos aquellos interesados en el buen financiamiento de la empresa.

- Si alguna de estas etapas se ve afectada por la utilización de tecnologías de información y comunicación, como por ejemplo el uso de la facturación electrónica en la generación de soportes (facturas), esto supondrá mejoras en la realización de las diferentes actividades de esa etapa en particular y probablemente de todo el proceso. Si la tarea de facturación de una empresa pasa de realizarse de forma manual a efectuarse a través de un sistema de facturación electrónica, dependiendo del tipo de factura y del tamaño de la organización, se obtendrán beneficios significativos en cuanto a tiempo de preparación y generación de las facturas y disminuciones en el coste de emisión y recepción de las mismas.
  - La factura electrónica es una de las nuevas tecnologías de la información que permite la reducción de tiempos y costes en algunas de las operaciones que realizan las compañías. Estas mejoras pueden llegar a incrementar en el medio y largo plazo la eficiencia empresarial, mejorando el desempeño general de la organización.
- e. Rodríguez, María del Carmen (2004): "La contabilidad y el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones"

**Principales conclusiones:**

- La alternativa de considerar a la tecnología de la información como una amenaza o como una oportunidad para mejorar el servicio prestado por la contabilidad carece actualmente de sentido. No existe alternativa, simplemente es necesario considerarla como un elemento que el contexto nos proporciona y que nos brinda un soporte para canalizar los múltiples datos que circulan en las organizaciones y convertirlos en información valiosa para las mismas y para todos los interesados en su accionar.
- Numerosos estudios empíricos indican que las organizaciones están haciendo uso de la tecnología informática para el desarrollo de sistemas de información contable y para la producción de informes para todos los individuos e instituciones interesados en la evaluación del desempeño de todo tipo de entes. Nuestro desafío como investigadores y como profesionales es diseñar entornos que

permitan que dicha utilización sea eficiente, es decir, que podamos aprovecharla para brindar un servicio que resulte útil a los distintos tipos de usuarios.

- f. Sabido Domínguez, Teresita; García Pérez de Lema, Domingo; Góngora Biachi, Gabriel (2013): “El uso de las tic en la pyme y su relación con el rendimiento”

**Principales conclusiones:**

- En conclusión, se puede decir que las PYME al utilizar TIC reflejan una relación positiva y significativa en su rendimiento, ya que al tener un alto uso se incrementa el rendimiento. Las PYME tienen suficiente infraestructura informática, aunque el uso de las TIC pareciera ser escaso y poco enfocado a lograr ventajas competitivas en la empresa. Se pudo notar que existen áreas de oportunidad para las PYME en temas como redes, comercio electrónico y comunicación corporativa a través de la web.
- El reto tecnológico y organizacional de las PYME es que sus directivos deben asumir que en la actualidad se encuentran inmersos en un mercado en el cual es de importancia vincular el uso de TIC con las actividades diarias de la empresa, para responder a las cambiantes necesidades que presenta dicho mercado, lo cual le resultará en un aumento en su rendimiento económico. Finalmente, es importante reflexionar que el estudio de las TIC en las PYME mexicanas puede representar un impulso hacia su crecimiento.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Tecnología de la comunicación e informática**

#### **2.2.1.1. Evolución de las TIC**

Los acontecimientos surgidos a partir del desarrollo tecnológico acaecido en la década de los años 70 contribuyeron a que el mundo

inicie un período de revolución tecnológica en la que las nuevas tecnologías contribuyeron a la transformación de la sociedad, no solamente en los aspectos puramente económicos sino en todo su conjunto y que por ello es posible definir lo que se conoce como “Sociedad de la Información”.

Asimismo el origen del concepto de sociedad de la información se remonta a la década de los años 60 cuando comenzó a observarse que la sociedad industrial empezaba a evolucionar hacia un nuevo modelo, en la que el control y la optimización de los procesos industriales fueron reemplazados por el procesamiento y manejo de la información; Machlup (1962) fue uno de los primeros en desarrollar un concepto de sociedad de la información, él concluía que el número de personas que se dedicaban a manejar y procesar información era mayor que el de los empleados que realizaban tareas basadas en un esfuerzo físico. Años más tarde el sociólogo estadounidense Daniel Bell (1976) introdujo la noción de la «sociedad de información» en su libro "El advenimiento de la sociedad post-industrial", donde formula que el eje principal de ésta será el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en el conocimiento habrían de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada en la información.

La difusión de las TIC en las organizaciones durante las dos décadas siguientes condujo a un cambio cualitativo, ninguna organización pudo escapar a la influencia de las TIC y empezó a detectarse que el cambio introducido por las TIC en las organizaciones fue mucho más lejos de lo comprendido hasta ese momento, las TIC cambiaron la naturaleza de los productos, de los procesos de producción y servicios, así como la naturaleza de la competencia y de los sectores económicos mismos.

La expresión Sociedad de la Información reaparece con fuerza en los años 90, en el contexto del desarrollo de Internet y de las TIC. A partir

de 1995, fue incluida en la agenda de las reuniones de los jefes de estado o gobierno de las naciones más poderosas del planeta. (Díaz, Perez, & Florido, 2009).

Uno de los primeros documentos estratégicos sobre cómo afrontar los retos de las TIC y de la sociedad de la información por parte de los países europeos, fue el informe Europe and the global information society (1994), también llamado informe Bangemann, que era el nombre del comisario europeo que lo impulsó. Este texto propugnaba, entre otras cosas, la liberalización de las telecomunicaciones y del sector audiovisual, el desarrollo de innovaciones tecnológicas y el pluralismo cultural. En la Comisión de expertos participaron Pasqual Maragall y el entonces presidente de Telefónica, Cándido Velázquez. (Abadal, 2010)

En este escenario se puede predecir fácilmente la expansión de las TIC en todos los ámbitos de nuestra sociedad a gran velocidad y es un proceso que continua y cambia constantemente, ya que van apareciendo sin cesar nuevos elementos tecnológicos.

#### **2.2.1.2. Definición**

Bologna y Walsh (1997), señalan que es necesario establecer que la tecnología de la información (TI) se entiende como "aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra a veces asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones"

Otros autores como, Koontz & Weihrich (1998) mencionan que las TIC: "es la suma total de conocimientos sobre la forma de hacer las cosas, incluyendo inventos, técnicas y el vasto acervo de conocimientos organizados"; mientras tanto Gaynor (1999) establece

su denominación en función de un conjunto de medios creados por personas para facilitar el esfuerzo humano; y Montana (2002) la define como: “La tecnología de la información es un sistema comprensible que produce toda la información requerida para todos los niveles dentro de la empresa”.

De otro lado, Gómez (2000) expresa que las Tecnologías de la Información han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación microelectrónica, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de datos, sus principales componentes son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura material, el software y los mecanismos de intercambio electrónico de información, los elementos de política y regulaciones y los recursos financieros.

Como consecuencia de este conjunto de definiciones y consideraciones, podemos afirmar que hoy en día la definición del concepto de TIC sigue siendo una tarea ciertamente dificultosa y ambigua, ya que éste es un concepto que no es comprensible de forma aislada sin un propósito y dirección dentro de las organizaciones.

#### **2.2.1.3. Las tic en la empresa**

El impacto de la tecnología en la empresa ha sido cada vez más importante en los últimos años, ya que constantemente se incorpora nuevas tecnologías y se produce un gran avance dentro de la propia tecnología. Cada vez las tecnologías facilitan las tareas de la empresa y producen innovación, lo que hace que las empresas que no se suman a estas tecnologías se vayan quedando atrás, al respecto Escorsa & Valls (2003) afirma “las mejores empresas

abandonan a tiempo la antigua tecnología y se lanzan con decisión hacia la nueva”.

Además Pablos, López, Romo & Medina (2004) agregan que: “en la actualidad son ya muchas las organizaciones que tratan de diferenciarse en sus mercados y de obtener ventajas competitivas, por medio de la informática, con una óptima y adecuada utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”, sin embargo según Restrepo (1999) indica que las TIC pueden usarse simplemente para automatizar procesos preexistentes, pero lo más probable es que las actividades sean por lo menos racionalizadas, para aprovechar las ventajas de la nuevas posibilidades que la tecnología crea, y en algunos casos los procesos requieren ser rediseñados sustancialmente. Por lo tanto, los impactos sobre los procesos organizacionales son notorios y pueden ser muy profundos.

En ese contexto, la incorporación de las TIC's al ámbito de la empresa es un proceso complejo al involucrar una multiplicidad de dimensiones, la forma en que se combinan las actividades de la empresa con el uso de las TIC's lleva a que las trayectorias empresarias en ese terreno presenten especificidades tales que las tornan distintas entre sí, incluso únicas; una forma de acercarse a las capacidades de la empresa en materia de TIC's surge de analizar la existencia o no de un área destinada específicamente a estas tecnologías y las actividades que realiza. (Peirano & Suarez, 2004)

Asimismo, las ideas de los individuos, el conocimiento y la tecnología pasan a ser de vital importancia y la competitividad de las organizaciones pasa a estar en su capacidad para aprender más rápido que sus competidores, la tecnología es la base que capacitará a las empresas para poder crear y explotar sus ventajas competitivas. Desde tal perspectiva Mujica (2000), considera que el avance tecnológico de la informática, la computación, y las telecomunicaciones, incorporaron en las organizaciones un enfoque

diferente al habitual para acceder al conocimiento, flexibilidad, interactividad, economía, rapidez, independencia, comunicación y desarrollo.

No obstante existen dos problemas relacionadas con las TIC en la empresa: la tecnología se está renovando constantemente de manera que la inversión cada vez es mayor y existen muchas empresas que no son capaces de ir avanzando a su ritmo por su capacidad económica, y la dependencia total que existe de la tecnología en muchas empresas de manera que si se produce un fallo en la internet o las tecnologías de la empresa, la empresa se encontraría totalmente desamparada y en muchas ocasiones sin poder continuar hasta que esto sea solventado.

Es así que, sin una adecuada infraestructura de internet de banda ancha el uso y la difusión de servicios en la nube son limitados. Al respecto, según Ca'Zorzi (2011) con el acceso de banda ancha se han consolidado también los sistemas de aplicaciones que operan desde la web. Mucho se habla hoy de cloud computing (o computación en la nube): es la última entrega de la distribución de servicios de computación a distancia, una tendencia presente desde hace muchos años y que ha pasado por etapas intermedias o versiones parciales, como el Application Service Provider (ASP) o Software as a Service (SaaS). La diferencia mayor con los sistemas anteriores es que con la computación en la nube el usuario ni siquiera necesita equipo de computación propio ya que todos sus datos están almacenados en Internet y puede acceder a ellos desde cualquier equipamiento con conectividad.

#### **2.2.1.4. Proceso de adopción de las TIC en las empresas**

La adopción de la tecnología es un proceso complejo que requiere no solamente inversión, sino también que la organización tenga la

capacidad de realizar los cambios que exige el uso de la tecnología en las diferentes funciones empresariales. Efectivamente, algunas investigaciones concluyen que el tiempo hasta una total integración con la empresa puede demandar años, especialmente en el caso de sistemas de planificación de recursos empresariales que impactan fuertemente la operatividad de la empresa. El proceso de adopción de la tecnología es aún más difícil para empresas de menor tamaño cuando ésta abarca un aspecto importante de actividades empresariales.

Según Lester & Thuhan (2008) existen por lo menos cuatro factores que motivan las Pymes a invertir en TIC:

1. Los ahorros en costos y la generación de beneficios percibidos.
2. La presión externa de competidores, clientes o proveedores.
3. La disposición organizacional.
4. La facilidad de uso.

Los mismos autores indican que no toda inversión en TIC va tener un impacto en el crecimiento de la empresa y de su negocio y que, en general, es esencial que la TIC sea considerada no tanto como un instrumento funcional, sino más bien como una capacidad estratégica de la empresa que puede traducirse en una ventaja competitiva.

Asimismo Vadim Kotelnikov (2007), identifica diferentes etapas y niveles de adopción de las TIC:

Tabla 2.1: *Progreso de adopción de TIC*

Nivel	Detalle
<i>Tecnología de la información avanzada</i>	PC con software avanzado como base de datos, sistemas ERP, gestión de inventarios, relación con clientes.

<i>Comunicaciones avanzadas</i>	Email, navegación en internet, conferencia, video, intranet, intercambio de archivos, creación de sitio web, comercio electrónico.
<i>Tecnología de la información básica</i>	PC con software y hardware básico.
<i>Comunicación básica</i>	Telefonía fija o móvil.

**Fuente:** Kotelnikov (2007).

Un factor que ha acelerado la adopción de la tecnología por parte de las empresas, especialmente en países en desarrollo, es la migración de los servicios públicos hacia la red. Por conveniencia o por obligación, las empresas empiezan a acceder más a los servicios a través de los portales para la realización de trámites, la declaración de impuestos, registro comercial, trámites aduaneros o compras públicas, entre otros. Las ocasiones de contacto de una empresa con la administración pública son múltiples y una vez que los servicios están en línea las empresas no tardan mucho en reconocer las ventajas utilizar esta misma vía en su gestión de negocios.

Por otro lado Ríos, Toledo, Campos & Alejos (2009), señala ciertas barreras que dificultan la adopción de TIC por parte de las empresas:

1. Costos de las TIC y tiempos de implementación elevados que derivan en proyectos poco rentables.
2. Resultados obtenidos inferiores a los esperados y poco predecibles.
3. Rápido nivel de obsolescencia de las TIC que deriva en la necesidad de inversiones continuas que pierden valor rápidamente.
4. Tecnología poco flexible e inadecuada para las necesidades de la empresa.
5. Mayor necesidad de especialización contra mayor dificultad para encontrar y mantener gente especializada.
6. Adopción de tecnología por moda más que por necesidad del negocio.

7. Infraestructura actual insuficiente para dar apoyo al uso de nuevas aplicaciones.
8. Dificultad para justificar el presupuesto de TIC ante la dirección general.

#### **2.2.1.5. Infraestructura en TIC**

La infraestructura de TIC de una empresa provee la base para dar servicio a los clientes, trabajar con los distribuidores y gestionar los procesos de negocios internos. Incluye la inversión en hardware, software y servicios (como consultoría, y capacitación) que se comparten a través de toda la empresa.

Según, Thompson & Strickland (2004) definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

Asimismo Caro (2008), menciona que la infraestructura en TIC la integran los siguientes elementos:

- Hardware o microelectrónica, es el soporte físico que ayuda al tratamiento de la información.
- Software o conjunto de programas informáticos
- Infraestructuras de telecomunicaciones, que se encargan de la transmisión de la información, hoy casi todas las infraestructuras confluyen en una sola red, Internet.

Los 3 elementos anteriores se combinan para proporcionar al usuario servicios a través de diversas aplicaciones. La variedad de aplicaciones es por lo tanto, una integración de tecnologías cuya finalidad es que el acceso y el uso de los servicios sean intuitivos y sencillos para el usuario, evitando cualquier complejidad tecnológica en el servicio.

De otro lado, una visión más amplia según Medina, Tellez & Macias (2014), indica que la infraestructura de TIC consiste en un conjunto de dispositivos físicos y aplicaciones de software requeridos para operar toda la empresa. Sin embargo, esta infraestructura también es un conjunto de servicios a nivel empresarial presupuestado por la gerencia, que abarca las capacidades tanto humanas como técnicas, entre ellas:

- Plataformas computacionales que se utilizan para proveer servicios que conectan a los empleados, clientes y proveedores en un entorno digital coherente, entre ellos mainframe, computadoras, notebooks y dispositivos móviles portátiles.
- Servicios de telecomunicaciones que proporcionan conectividad de datos, voz y video entre los empleados, clientes y proveedores.
- Servicios de gestión de datos que almacenan y gestionan los datos corporativos, además de proveer herramientas para analizarlos.
- Servicios de administración de instalaciones físicas que desarrollen y gestionen las instalaciones físicas requeridas para los servicios de cómputos, telecomunicaciones y administración de datos.
- Servicios de educación de TI que provean capacitación en cuanto al uso del sistema para los empleados y ofrezcan a los gerentes instrucción en cuanto a la forma de planear y gestionar de inversiones en TI.

En tanto Ca' Zorzi (2011) afirma que, la infraestructura tecnológica de la empresa se torna entonces en un elemento esencial de su estrategia de digitalización y abarca tanto la creación de redes internas (por cable o inalámbricas), el uso de sistemas móviles para comunicación de voz y datos, el almacén de datos, la seguridad y el acceso a Internet.

Sin embargo, en la percepción de Scarabino & Colonnello (2009), las PYME aplican TIC conociendo la capacidad de las mismas de mejorar el rendimiento de la empresa, pero su adquisición e implementación no es realizada con el objetivo de lograr ventajas competitivas en el sector basada en esta tecnología; la adquieren por imitación y no la adquieren en consciencia de que ello les ayudará a adaptarse al mercado y a la competencia, y a sobrevivir.

#### **2.2.1.6. Desarrollo humano y conocimiento en TIC**

La mayoría de las organizaciones existe para fines económicos específicos de forma que la innovación y aprendizaje no forman parte de sus objetivos, no obstante varios autores estudiosos de la creación del conocimiento en las organizaciones, destacan cada vez más su importancia como recurso estratégico. La teoría de la firma basada en recursos y la literatura sobre aprendizaje organizacional, representadas respectivamente por Prahalad y Hamel (1990) y Cohen y Levinthal (1990), revelan que, mediante la inversión en aprendizaje, las firmas aumentan tanto su base de conocimiento y de cualificación (o competencias esenciales) como su habilidad de asimilar y usar informaciones futuras (conocida como capacidad de absorción). El enfoque de la firma basada en recursos argumenta, además, que es precisamente la distribución heterogénea de las competencias y de la capacidad de absorción lo que permite a la firma obtener ventajas competitivas sustentables.

Asimismo, en una reciente entrevista a Botifoll (2013), Presidente de Cisco para Latinoamérica indicó que: “Una mano de obra capacitada es una ventaja competitiva para las empresas y para la economía basada en conocimientos, en la medida en que las empresas experimentan la emergencia rápida de tendencias tecnológicas como nube, movilidad, video e Internet de todo, esta brecha de profesionales capacitados presenta un desafío real para su desarrollo económico. Sin los conocimientos adecuados, el progreso tecnológico no se traducirá en aumentos en productividad”. Por su parte Carrillo (2013), Director Senior de Ingeniería y Arquitectura para Cisco Latinoamérica indicó que, el avance tecnológico en el que estamos inmersos requiere de una importante cantidad de gente calificada que sea capaz de innovar, desarrollar, implementar y mantener las redes y modelos de negocios que las empresas necesitan para su negocio actual y crecimiento futuro.

Sin embargo, el ritmo de generalización es muy rápido, y nuestra capacidad de adaptación parece no ser suficiente para manejarla eficientemente ya que muchos llegan a la informática y telemática sin un verdadero conocimiento de la naturaleza de dichas tecnologías, sin entender para qué se pueden utilizar.

Por otro lado, expertos en la utilización de las tecnologías en la educación hablan de alfabetización digital, tecnológica, informacional, etc., resaltando la necesaria capacitación de las personas para acceder al mundo del conocimiento a través de la red. Al respecto Casado (2006), indica que “La alfabetización digital es el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las infotecnologías y poder responder críticamente a los estímulos y exigencias de un entorno informacional cada vez más complejo, con variedad y multiplicidad de fuentes, medios de comunicación y servicios”.

Aunque la relación entre la innovación tecnológica y recursos humanos ha sido objeto de estudio tanto en el ámbito de empresas como en la sociología (Lope Peña, 1996), son escasos los trabajos que se centran en el impacto de la cualificación de los trabajadores sobre la implantación de las nuevas tecnologías de la información. No obstante, en los existentes se relaciona teórica y empíricamente la difusión de las TIC con unas mayores habilidades de los trabajadores. (Gargallo Castel, 2002).

Por otro lado, un reciente estudio de Cisco muestra que en México y América Latina existe una brecha en la disponibilidad de recursos de TI, lo que podría impactar la competitividad de los países en la región. El estudio, "Lope Peñas" (Networking Skills Latin America), analizó la disponibilidad de profesionales capacitados en TIC entre los años 2011 y 2015. De acuerdo con los hallazgos del estudio –realizado por IDC para Cisco– en 2011, América Latina tuvo un faltante de aproximadamente 139,800 profesionales con conocimientos en redes y conectividad (aquellos necesarios para planificar, diseñar, administrar y soportar las tecnologías de redes en una organización), con una proyección de aumento de la brecha a 296,200 para el año 2015. (CIO Perú, 2013).

Según dicho estudio, la demanda por profesionales capacitados en redes y conectividad en la región está motivada por las siguientes seis tendencias:

1. Demanda de una mayor eficiencia en la infraestructura IT, con la virtualización como la piedra angular.
2. Rápida adopción TIC por parte de los gobiernos y el sector privado.
3. La proliferación de dispositivos conectados.
4. Requerimientos de la red para soportar aplicaciones interactivas (video) y negocios soportados por TIC virtualizados.
5. Creciente demanda de conectividad basada u hospedada en la nube a través de múltiples empresas.

## 6. Una comunidad emergente de empresarios en el espacio de TIC's

### 2.2.1.7. Las TIC's en la contabilidad

La sociedad ha evolucionado y de ella ha surgido un hombre veloz y comunicado que exige muy buena información, dado esto es racional pensar que el proceso contable y el profesional encargado de este también cambien para atender esta nueva necesidad. El Contador Público debe tener habilidades y conocimientos, acordes a la nueva Era o "Sociedad Digital". (Florés C., 2004)

Además las tecnologías de la información operan como motor del cambio que permite dar respuesta a las nuevas necesidades de información, al incorporar las tecnologías de la información en la Contabilidad se producen dos consecuencias:

- Mejoras en velocidad (hacer lo mismo pero más rápido).
- Pero las tecnologías de la información pueden y deben producir también cambios en el diseño de sistemas de información.

En cuanto al impacto de las tecnologías de la información en las prácticas y sistemas de información contables es necesario mencionar aquellas mejoras que sólo afectan a aspectos cuantitativos, entre ellos podemos citar la mayor velocidad que supone utilizar un soporte informático para:

- Obtener los balances y cuentas de resultados en tiempo real
- Depositar las cuentas en los registros mercantiles por Internet
- Liquidar los impuestos por Internet
- Enviar facturas por intercambio electrónico de información.

Por otro lado, Regojo R. & Tormo R. (2008) , "la aplicación de las TIC en este ámbito, por tanto, tiene diferentes efectos: por un lado, el

avance en los instrumentos y programas informáticos supone un registro más rápido y por tanto más actualizado de las operaciones y la empresa”.

#### 2.2.1.8. Aportes TIC en la empresa

En la forma en que las nuevas tecnologías son usadas por las empresas se puede diferenciar entre el uso infraestructural o genérico y el especializado. En el primer caso la tecnología soporta funciones como la comunicación audio-visual (telefonía fija, móvil o VOIP), la comunicación escrita (e-mail, SMS, chat), el acceso a datos gracias a la digitalización, almacenamiento y distribución de documentos de la empresa y la búsqueda de información en Internet.

En el segundo caso, el de uso especializado de las nuevas tecnologías, las empresas se benefician a través de soluciones que apoyan los diferentes procesos internos de su negocio y aquellos externos que lo relacionan con su cadena de valor.

Tabla 2.2: *Beneficios de las TIC's*

Área	Detalle
Gestión estratégica	Los directivos o dueños de las empresas pueden disponer de instrumentos que les permiten aplicar e implementar conceptos de programación y orientación estratégica del negocio
Soporte a la gestión empresarial	Sistemas de inteligencia empresarial, estos sistemas analizan los datos generados por la organización y elaboran información útil para la toma de decisiones. También se integran con software para la gestión de procesos (Business Process Management).

Gestión financiera	Aplicaciones que facilitan el monitoreo de la situación económica y financiera de la empresa, así como su capacidad de generar rédito y utilidades. Como la gestión financiera debe ser parte de un sistema global de planificación y gestión de recursos empresariales - “Enterprise Resource Planning” o ERP - que abarcan las actividades y funciones principales de las empresas, desde la producción a la distribución, desde la contabilidad a la logística.
Producción	Se utilizan sistemas de diseño de producto y de procesos productivos del tipo CAD/CAM (Computer Aided Design y Computer Aided Manufacturing), y de desarrollo de prototipos y manufactura (Rapid Prototyping and Manufacturing – RPM), integrados con sistemas de monitoreo de la calidad, que reducen los tiempos y costos de producción y hacen un uso más eficiente de insumos y maquinarias.
Gestión de la cadena de suministro	Aplicaciones para gestionar los stocks y planificar el suministro, emitir órdenes de compra, verificar las entregas, administrar la logística y gestionar la relación financiera de la empresa con sus proveedores. (Supply Chain Management o SCM).
Gestión de clientes	Aplicaciones y soluciones basadas en la web, gestionar su relación con clientes, brindar servicios post-venta, analizar las pautas de ventas, procesar facturas y gestionar pagos.
Promoción de la empresa	Estrategia de mercadeo e imagen corporativa en la web, haciendo uso de las redes sociales como Facebook o Twitter), es importante para fidelizar clientes y relevar información acerca de productos y mercados potenciales.
Canales de venta	Sistemas de compras a través de plataformas en línea que le aseguran un mayor número de

	potenciales participantes en las licitaciones, reducción de costos administrativos y mayor transparencia de sus acciones.
Distribución la trazabilidad	Ventajas a los productores y distribuidores, empezando por una mejor gestión del inventario y de las órdenes de compra, la gestión de procesos y documentos de certificación, la logística y el transporte.
Recursos humanos	Aplicaciones para la gestión de personal, la formación y la búsqueda y selección de trabajadores para la empresa.

Fuente: Elaboración propia en base a Ca' Zorzi (2011)

#### 2.2.1.9. Las TIC's y el Gobierno

El Gobierno Electrónico, según lo define la Organización de las Naciones Unidas (ONU), es el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por parte del Estado, para brindar servicios e información a los ciudadanos, aumentar la eficacia y eficiencia de la gestión pública, e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana. (Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática, 2015)

También se refiere a la adopción de las TIC por las Administraciones Públicas, como diferentes vías a través de las que se conectan e interactúan con otras organizaciones y personas, especialmente mediante sus páginas web, pero también a través del correo electrónico y otras herramientas como el teléfono móvil, los PDA, la vídeo conferencia, intranets, extranets, el cable, las ondas de radio, o el satélite

## **2.2.2. Factura electrónica**

### **2.2.2.1. Antecedentes**

En América Latina, la implementación de la facturación electrónica se ha ido estableciendo en las empresas cada vez con más fuerza, ya que han visto las ventajas de su utilización, tales como: disminuir los gastos operativos, agilizar la operación administrativa, incrementar la productividad, contar con un sistema más seguro al hacer uso de la firma digital, etc. En América, el primer país que lo implemento después de Estados Unidos fue Chile, en segundo lugar México seguido por Brasil y Argentina.

En foros de empresas europeas y de América sobre este tema, exponen que la Facturación Electrónica en Latinoamérica tiene un proceso rígido y estricto, pero aceptan que es la región que más ha avanzado y más consolidada esta, junto con los Estados Unidos y países como Noruega, Suecia, Finlandia. Este avance al modelo tributario latinoamericano se basa en la desconfianza que tiene el contribuyente por temas de evasión. De esta manera, como respuesta los organismos tributarios han adoptado estrictas medidas de control.

Los países más consolidados en la facturación electrónica son México, Argentina, Brasil y Chile que basó su modelo en el español ya hace 10 años y posteriormente se sumaron Costa Rica, Guatemala, Colombia, Uruguay, Ecuador y Perú. A continuación se presenta algunos aspectos tomados en cuenta en los países más consolidados.

a. México

La legislación fiscal considera la emisión de comprobantes fiscales digitales como un esquema opcional para los contribuyentes, pero se ha estado analizando la factibilidad de hacerlo obligatorio para algunos sectores como los grandes contribuyentes y los importadores. Los contribuyentes pueden optar por la emisión de este tipo de documentos, conforme a su capacidad administrativa y de infraestructura. No es necesario obtener una autorización del Servicio de Administración Tributaria (SAT), por lo que únicamente deben reunirse los requisitos establecidos para el efecto, entre los que se encuentran los siguientes:

- Tramitar electrónicamente el certificado para el uso de los sellos digitales.
- Solicitar electrónicamente los rangos de folio que asignará de forma automática a los comprobantes.

Los contribuyentes que optan por la emisión de comprobantes digitales no pueden seguir emitiendo comprobantes impresos, salvo en los casos previstos por la norma. Deben además dictaminar sus estados financieros para efectos fiscales a través de un Contador Público Registrado, y están obligados a reportar mensualmente la información relativa a los comprobantes emitidos en ambas modalidades. El contribuyente receptor de Comprobantes Fiscales Digitales puede optar por recibirlos electrónicamente, en formato XML, o en una representación impresa.

El SAT genera los Certificados de Firma Electrónica Avanzada para personas físicas y personas morales (naturales). El trámite es gratuito e integra el proceso de acreditación de identidad que consiste en lo siguiente:

- Digitalización de documentos de identidad y/o constitución de la empresa.
- Fotografía del contribuyente o representante legal.
- Captura de huellas dactilares para verificar la no suplantación de identidad.
- Digitalización de firma autógrafa.

Las características de las firmas electrónicas son las siguientes:

- Claves de tipo RSA de 1024 bits.
- Clave pública bajo el estándar PKCS10 en formato DER.
- Clave privada se almacenará en un archivo configurado de acuerdo al estándar PKCS8 en formato DER.

Con el certificado de Firma Electrónica Avanzada se solicitan certificados de uso particular denominados certificados de sello digital los cuales son utilizados para el firmado de los comprobantes fiscales digitales. El certificado de sello digital, al ser idéntico en su generación a una firma electrónica avanzada, proporciona los mismos servicios de seguridad y hereda las características de las firmas digitales. Por consecuencia un comprobante fiscal digital sellado digitalmente por el contribuyente tiene las siguientes características:

- Es infalsificable.
- El sello digital de un comprobante fiscal digital no es reciclable (es único por documento).
- Una cadena original de un comprobante fiscal digital sellada digitalmente y que hubiese sido alterada, es detectable.
- Una cadena original de un comprobante fiscal digital sellada digitalmente no puede ser repudiada.

Sólo se sella o firma la Cadena Original y no el comprobante completo. Se entiende como cadena original, a la secuencia de datos formada con la información contenida dentro del

Comprobante Fiscal Digital, siguiendo para ello las reglas y la secuencia que el SAT especifica.

b. Chile

El sistema de Facturación Electrónica se implementó en 2003 y se mantiene como un sistema voluntario para los contribuyentes que postulan a él, los que son autorizados vía resolución del Servicio de Impuestos Internos (SII). Los contribuyentes, al ingresar al sistema, no están obligados a operar exclusivamente con documentos electrónicos y pueden seguir emitiendo documentos tradicionales en papel, lo que permite que se incorporen al sistema gradualmente de acuerdo con sus necesidades. Al emitir documentos electrónicos el contribuyente autorizado puede emitirlos para cualquiera de sus clientes. Si algún cliente no participa del sistema debe recibir una representación impresa del documento electrónico, no pudiendo exigir un documento tradicional.

Se autoriza a los contribuyentes del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que emiten los documentos en el formato estipulado. Para certificarlos y entregarles su autorización, operan previamente en un ambiente de certificación, en el que prueban sus documentos tributarios electrónicos y envían vía Internet, para su revisión, archivos con imágenes de las representaciones impresas de los documentos.

En Chile se optó por implementar el sistema de facturación electrónica utilizando certificados digitales y firmas electrónicas como método de autenticar a los emisores y asegurar la integridad de los documentos. Se utilizan algoritmos de firma SHA1 + RSA y SHA1 + DSA, y los certificados digitales utilizados (X509 versión 3) son comercializados por cinco entidades

privadas que han sido acreditadas por el Servicio de Impuestos Internos. Estos son entregados sólo a personas naturales, las que operan en representación de los contribuyentes empresas o personas jurídicas, a través de la autorización que les confiere el representante legal de la empresa emisora de facturas electrónicas.

c. Brasil

La autorización de contribuyentes comenzó en 2006 con la adhesión voluntaria de las empresas que deseaban realizar consultas y solicitaban asistencia sobre ciertos requerimientos técnicos y tributarios. El Acuerdo para el Sistema Nacional de Información Fiscal y Económica Integrada (SINIEF 05/2007), autorizó a los Estados y al Distrito Federal a establecer la obligatoriedad de la utilización de la NF-e, mediante el Protocolo ICMS. De esta manera pasó a ser obligatoria desde abril de 2008, para los fabricantes de cigarrillos y distribuidores de combustibles líquidos, que incluían alrededor de 4.800 establecimientos. La obligatoriedad se aplica a todas las operaciones de estos contribuyentes, que pueden no emitir los modelos de factura 1 y 1A (para transacciones entre contribuyentes corporativos). Desde diciembre de 2008, el nuevo Protocolo ICMS obligó alrededor de 45.000 contribuyentes, entre fabricantes de bebidas, empresas siderúrgicas, comercializadores de energía eléctrica, fabricantes de vehículos automotores, fabricantes y distribuidores de medicamentos, frigoríficos y fabricantes de cemento.

Se utiliza como mecanismo de registración, autenticación y autorización de usuarios la Infraestructura de Claves Públicas (ICP-Brasil), a objeto de crear en el país una cadena de certificación digital destinada a “garantizar la autenticidad, la integridad y la validez jurídica de los documentos en formato

electrónico, de las aplicaciones de soporte y de las aplicaciones autorizadas que utilicen certificados digitales, así como garantizar la realización de transacciones electrónicas seguras”. Así, se establecieron los medios y las reglas técnicas que debían implementar las instituciones públicas y los organismos privados que buscaban la validación jurídica de los documentos generados, transmitidos u obtenidos en forma electrónica.

La ICP-Brasil comprende:

- La Autoridad de Gestión de Políticas de ICP-Brasil es el Comité Gestor de ICP-Brasil (CG-ICP) encargado de dictar las normas técnicas y operativas de la autenticación digital. El Instituto Nacional de Tecnología de la Información (ITI), organismo federal bajo el ámbito de la Oficina Ejecutiva Presidencial, fue designado para actuar como Autoridad de Certificación Raíz (AC Raíz). El ITI constituye la primera autoridad en la Cadena de Certificación Digital. Como la AC Raíz, el ITI es responsable de emitir, remitir, distribuir, revocar y administrar la lista de certificados emitidos, revocados o vencidos. Otras responsabilidades incluyen la fiscalización y auditoría de la labor de las Autoridades Certificadoras (AC) y de las Autoridades de Registro (AR), como de los prestadores de servicios aprobados por ICP-Brasil, conforme las directrices y normas técnicas establecidas por CG-ICP, además de otras atribuciones conferidas por la Autoridad Gestora de Políticas.
- La AC-Raíz no autentica documentos directamente para el usuario final. Con este fin ha habilitado organizaciones públicas y privadas como Autoridades Acreditadoras (AA), para realizar la validación jurídica de los documentos generados, transmitidos u obtenidos en forma electrónica, garantizando su autenticidad, la integridad y la validez jurídica de los documentos en formato electrónico a través del uso del certificado digital, y sin necesidad de soporte papel, ya que éste tiene el mismo peso que una firma física.

- La Autoridad de Certificación Raíz ha acreditado algunas empresas como Autoridades Certificadoras (AC Presidencia da República, AC Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), AC Caixa (CEF), AC Servicio Federal de Procesamiento de Datos (Serpro) y AC Certisign). Dicha acreditación incluye el cumplimiento con requerimientos tecnológicos internacionales de muy alto nivel, lo que requiere cuantiosas inversiones en equipamiento, tecnología y programas para una seguridad total y un acceso veloz a la Internet.

La norma del certificado digital, X.509 versión 3, emitida por una autoridad certificadora de la ICP – Brasil del tipo A1 o A3, debe contener el número CNPJ del propietario del certificado digital. Para la firma de mensajes, utilizar el certificado digital de la casa matriz o del establecimiento emisor de la NF-e. Para la transmisión, utilizar los certificados digitales de los responsables de la transmisión.

La norma de la Firma Digital, XML Digital Signature, Enveloped, con certificado digital X.509 versión 3, clave privada de 1024 bits, y normas de criptografía asimétrica RSA, algoritmo de mensaje digest SHA-1 con utilización de transformaciones Enveloped y C14N.

#### d. Argentina

La autorización de contribuyentes para realizar solicitudes de autorización de emisión de comprobantes electrónicos comenzó el 16 de enero de 2006, de manera opcional. La adhesión voluntaria se realiza por medio de una transacción disponible en la página de Administración Federal de Ingresos Públicos – AFIP, a través de un servicio habilitado con clave fiscal que consiste en

la autenticación del contribuyente para utilizar servicios vía web, en el cual se detallan datos de carácter formal. La Administración realiza validaciones también de índole formal (inscripción con carácter de activo en el impuesto al valor agregado, domicilio fiscal declarado sin inconvenientes, etc.) y otorga la autorización de ingreso al régimen.

El régimen de facturación electrónica convive con los regímenes tradicionales en papel (comprobantes solicitados en imprentas, tickets y facturas emitidas por controlador fiscal, etc.) el cual además constituye el método alternativo ante la eventual inoperatividad del sistema electrónico. Además, para el caso de aquellos que optan, pueden realizar la facturación que deseen de manera electrónica y continuar por el resto utilizando la facturación tradicional en papel.

A partir de la vigencia de la obligatoriedad de uso para ciertas actividades, el empadronamiento en el registro fiscal de emisores electrónicos, para esos sujetos, pasó a ser de manera directa, es decir, sin verificar datos formales para su incorporación al régimen. Se utiliza la misma herramienta descrita para los sujetos de se adhieren de manera optativa. El empadronamiento, dentro del Régimen de Emisión de Comprobantes Electrónicos (RECE) conlleva la obligatoriedad, para quienes utilicen como método de solicitud de autorización de emisión de comprobantes el aplicativo SIAP o web Services, de adherirse, también de manera obligatoria, al resguardo de duplicados electrónicos y a la registración electrónica de comprobantes emitidos y recibidos.

En todos los casos, es necesario continuar contando con documentación de respaldo en papel por cualquiera de los otros regímenes vigentes, tanto para utilizarlo en caso de imposibilidad de solicitar comprobantes electrónicos, como para emitir aquellos comprobantes respaldatorios de operaciones con características

especiales o específicas aún no incluidas dentro de los comprobantes electrónicos.

Se utiliza como mecanismo de registración, autenticación y autorización de usuarios, un modelo de Clave Fiscal basado en cuatro niveles de seguridad definidos en función al riesgo que implica la ejecución de los diferentes tipos de servicios.

El modelo define desde el nivel uno, que es el de menor seguridad en términos de registración y autenticación, hasta el nivel cuatro, que es el de mayor nivel de seguridad sobre la identidad de la persona que intenta ejecutar un servicio web. El proceso de autorización queda a cargo de la entidad autorizante.

Este mecanismo está basado en el modelo e-Authentication, que posibilita a un ciudadano a registrarse y autenticarse en un solo lugar y que puede, a través de esa única autenticación, ejecutar servicios brindados por diferentes Organismos del Estado. Es decir, el modelo permite localizar en un único lugar las tareas de registración-autenticación y desplazar a los Organismos las tareas de autorización y provisión de servicios. Además, se basa en el concepto de que los servicios interactivos son operados por personas físicas y que estas personas pueden estar operando para sí mismas o en representación de una persona jurídica u otra física. Estos principios son los que utilizan la totalidad de servicios web de AFIP, incluyendo el servicio para la autorización de facturación electrónica. Cuando el método de autorización de facturas electrónicas se realiza utilizando web services, la autenticación y autorización debe seguir las siguientes operaciones:

- Generar un "Ticket de Requerimiento de Acceso".
- Invocar el Web Service de Autenticación y Autorización (WSAA).
- Interpretar el mensaje de respuesta del WSAA y obtener "Ticket de Acceso".

De las experiencias anteriores se encuentran ciertas características en común, las cuales se presentan a continuación:

- Los requisitos de firma electrónica son más estrictos y están definidos.
- Las autoridades fiscales autorizan expresamente sólo uno o un número limitado de Autoridades de Certificación para efectos del cumplimiento de la facturación electrónica.
- Los controles obligatorios adicionales de carácter necesario.
- La emisión de la factura electrónica y la creación de la firma a menudo son en la red del emisor.
- Tercerización del servicio de facturación electrónica es a menudo limitado. Si la tercerización está permitida, la empresa proveedora de servicios de facturación electrónica tendrá que firmar con 2 llaves una provista por el organismo regulador y otra por el contribuyente, todo esto bajo un acuerdo contractual.
- Las facturas electrónicas deberán ser expedidas en un formato especificado por el gobierno.
- Las facturas electrónicas deben, en la mayoría de los casos, almacenarse físicamente en el país.
- Las normas relativas a la aplicabilidad de facturación electrónica transfronteriza no son siempre claras.
- El período medio de almacenamiento obligatorio de comprobantes de pago en América Latina es de 5 años.

Por otro lado, en nuestro País la autoridad tributaria nacional, Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria – SUNAT, tomando en consideración varios aspectos actuales, como son las nuevas tecnologías de información, preservando el cuidado del medio ambiente y los costos de transacción que implican para los contribuyentes el actual sistema de emisión física, ha venido gestando la implementación de un sistema de emisión electrónica.

En ese sentido, con la Resolución de Superintendencia 182-2008/SUNAT aprobó el Sistema de Emisión Electrónica de Recibos por Honorarios Electrónicos y Notas de Crédito Electrónicas así como la generación de Libros de Ingresos y Gastos Electrónicos y con la resolución 188-2010/SUNAT, incorporó al sistema antes indicado el Sistema de Emisión Electrónica de Facturas y documentos vinculados a éstas. Este sistema solo podía ser utilizado por las MYPE. Posteriormente los dos sistemas, el de Recibos por Honorario Electrónico como el de Emisión electrónica de Facturas y Documentos relacionados usan la plataforma de SUNAT Operaciones en Línea.

Asimismo, con el objetivo de promover y a futuro generalizar, el uso de los medios electrónicos, emitió la Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT que crea el Sistema de Emisión Electrónica Desarrollado desde los Sistemas del Contribuyente; el cuál se configura como un sistema adicional al antes indicado, que es aplicable para todas las empresas del país y que le permite al contribuyente escoger el sistema a utilizar para la emisión de sus Comprobantes de Pago Electrónicos.

#### **2.2.2.2. Definición de factura electrónica**

Existen diversos conceptos atribuidos a la factura electrónica entre los cuales tenemos:

Para Rubio (2008), la factura electrónica (e-factura) consiste en una modalidad de factura en la que no se emplea el papel como soporte para demostrar su autenticidad, sino un soporte electrónico en el que se recogerá la información relativa a una transacción comercial y sus obligaciones de pago y de liquidación de impuestos, además de otros requisitos en función de las obligaciones concretas del país en que se utilice.

Según la revista Asesor Empresarial (2010), la factura electrónica es la misma que se emite de manera física, con la diferencia que su generación es mediante el SEE en SOL, lo que permite reducir gastos administrativos y mejorar su competitividad. Al igual que la factura física, la emite el vendedor en las operaciones de venta de bienes y prestación de servicios, operaciones que generan rentas de tercera categoría de acuerdo con el IR, con la diferencia que es electrónico.

La implementación del sistema de facturación electrónica es reciente en nuestro país. No obstante, el sistema crecerá aceleradamente a inicios del próximo año con la incorporación de numerosas empresas, y a mediados de año los principales contribuyentes del país ya estarán en este sistema. (Ramírez & Horny, 2014)

### **2.2.2.3. Normatividad vigente**

En el 2012, la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) empezó un proyecto piloto: la emisión de facturas electrónicas. En febrero de 2013, este proyecto se convirtió en el Sistema de Emisión Electrónica (SEE). Ese mismo año, mediante una resolución, la SUNAT inicio la incorporación progresiva de diferentes empresas que tendrían que adoptar este método de facturación. Si bien el Perú no es el pionero a nivel Latinoamérica en implementar la facturación electrónica, se encuentra en la segunda ola de países que la utiliza. Según las estimaciones de la SUNAT, se tiene previsto que para el 2016 serán 45,839 las empresas obligadas a emitir comprobantes de pago de manera electrónica, mientras que para el 2017 espera que sean 514,839. (Pérez, 2015)

Mediante Resolución de Superintendencia N° 300-2014/SUNAT se creó el sistema de emisión electrónica, modifican los sistemas de emisión electrónica de facturas y boletas de venta y designan nuevos

sujetos obligados a realizar emisiones electrónicas. Dicha resolución reúne en ella, los ya existentes, Sistema de Emisión Electrónica Desarrollado desde los Sistemas del Contribuyente SEE, regulado por la Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT y el Sistema de Emisión Electrónica de facturas, notas de crédito y notas de débito a que se refiere la Resolución de Superintendencia N° 188 – 2010/SUNAT (SEE-SOL). También se designa como emisores electrónicos a partir del 1 de enero de 2015 a los contribuyentes comprendidos en el Anexo J de la resolución en comentario y a partir del 1 de julio de 2015 a los sujetos que al 30 de setiembre de 2014 tengan la calidad de principales contribuyentes nacionales y siempre que no estén obligados a emitir de manera electrónica a partir del 1 de octubre de 2014, conforme a lo dispuesto por la Resolución de Superintendencia N° 374-2013/SUNAT o hayan sido excluidos de ella, sin embargo en marzo del 2015 mediante resolución N° 086 – 2015 / Sunat se modificó los plazos previstos en la Resolución N° 300-2014/SUNAT ampliándose este plazo hasta el 31 de diciembre del 2015, debiendo emitir documentos electrónicos a partir del 1º de enero del 2016.

#### **2.2.2.4. Modalidades de emisión**

Como se mencionó anteriormente el sistema de emisión electrónica está conformado por:

##### **a. SEE del Contribuyente**

El Sistema de Emisión Electrónica, desarrollado desde los sistemas del contribuyente, es el medio de emisión electrónica de la factura electrónica, la boleta de venta electrónica y las notas electrónicas (crédito y débito) desarrollado por el emisor electrónico y la SUNAT, conforme lo establece el artículo 1º de la Resolución de Superintendencia N° 097-2012/SUNAT y

modificatorias. Según Guía Tributaria (2014), entre sus características tenemos:

- Es asignado a los contribuyentes que determine la SUNAT, o se obtiene presentando por SOL la solicitud de autorización para incorporarse al Sistema.
- La calidad de emisor electrónico en este Sistema se obtiene a partir del día calendario siguiente de notificada la resolución que resuelve la solicitud de incorporación al SEE del contribuyente o en la fecha que señale la Resolución de SUNAT que dispuso su incorporación obligatoria al SEE.
- Es obligatorio pasar el proceso de homologación, proceso que permite verificar a manera de ensayo si los documentos generados por el contribuyente son enviados, cuando corresponda a través del servicio web y si cumplirían con lo requerido para tener la calidad de comprobantes de pago electrónicos, notas electrónicas, resumen diario y comunicación de baja. El proceso de homologación debe ser efectuado dentro de los 25 días calendarios siguientes contados desde la presentación de la solicitud de incorporación.
- La calidad de emisor electrónico tiene carácter definitivo, por lo que dicha condición no se pierde bajo ninguna circunstancia.

#### **b. SEE – SOL**

El Sistema de Emisión Electrónica, es el medio de emisión electrónica de la factura electrónica, y las notas electrónicas (crédito y débito) desarrollado por la SUNAT, conforme lo establece el artículo 3° de la Resolución de Superintendencia N° 188-2010/SUNAT y modificatorias. Según Guía Tributaria (2014), entre sus características tenemos:

- La calidad de emisor electrónico en este Sistema se obtiene por designación de la SUNAT o por elección del contribuyente. En este último caso opera desde el día calendario en que se emita la primera factura electrónica a través del SEE – SOL.
- La calidad de emisor electrónico tiene carácter definitivo, por lo que dicha condición no se pierde bajo ninguna circunstancia.

#### **2.2.2.5. Características de la factura electrónica**

##### **a. SEE del Contribuyente**

Es el tipo de comprobante de pago denominado Factura, emitido a través del sistema de emisión electrónica desarrollado desde los sistemas del contribuyente, mediante este sistema también se emiten las Notas de Débito y Crédito vinculadas a la Factura Electrónica. Tiene como características que:

- La emisión se realiza desde los sistemas desarrollados por el contribuyente, por lo que no necesita ingresar a la web de la SUNAT.
- Es un documento electrónico que tiene todos los efectos tributarios del tipo de comprobante de pago FACTURA (sustenta costo, gasto, crédito fiscal para efectos tributarios).
- La serie es alfanumérica de cuatro dígitos comenzando con la letra F.
- La numeración es correlativa, comienza en 1 y es independiente a la numeración de la factura física.
- Se emite a favor del adquirente que cuente con RUC, salvo en el caso de las facturas electrónicas emitidas a sujetos no domiciliados por las operaciones de exportación.

- No se puede utilizar para sustentar el traslado de bienes.
- La autenticidad de los documentos electrónicos emitidos desde los sistemas del contribuyente se puede consultar en el portal web de la SUNAT.

#### **b. SEE – SOL**

Es el tipo de comprobante de pago denominado factura, emitido desde la página web de la SUNAT, ingresando al ambiente de Sunat Operaciones en Línea - SOL, siendo necesario para ello contar con código de usuario y clave de acceso, conocida como Clave Sol.

Se le denomina factura portal porque se emite desde el portal web de la SUNAT y de manera gratuita. Tiene como características que:

- La emisión desde el portal de la SUNAT es GRATUITO.
- Es un documento electrónico que tiene todos los efectos tributarios del tipo de comprobante de pago FACTURA (sustenta costo, gasto, crédito fiscal para efectos tributarios).
- La serie es alfanumérica, y su numeración es correlativa y generada por el sistema.
- Se emite a favor del adquiriente que cuente con RUC, salvo en el caso de las facturas electrónicas emitidas a sujetos no domiciliados por las operaciones de exportación.
- No se puede utilizar para sustentar el traslado de bienes.
- La SUNAT garantiza la autenticidad del documento emitido desde su portal. pues este cuenta con mecanismos de seguridad.

#### **2.2.2.6. Condiciones para incorporarse al SEE**

##### **a. SEE del Contribuyente**

- Presentar la solicitud de autorización para incorporarse al sistema de emisión electrónica, a través de SUNAT operaciones en línea - SOL opciones con clave SOL.
- Encontrarse con la condición de domicilio habido y en el RUC en estado activo.
- Solicitar la emisión de factura electrónica y notas de débito y crédito electrónicas.
- Encontrarse afecto al impuesto a la renta de tercera categoría en el RUC.
- Realizar la declaración jurada a través de SUNAT operaciones en línea - SOL opciones con clave SOL.
- Registrar la dirección de correo electrónico que utilizará como emisor electrónico.
- Registrar a través de SUNAT operaciones en línea - SOL opciones con clave SOL, el certificado digital que utilizará, como emisor electrónico.
- Realizar satisfactoriamente el proceso de homologación.

Al presentar la solicitud de autorización, las condiciones para la incorporación serán validadas en línea por SUNAT Operaciones en Línea – SOL. De cumplirse con todas, el sistema generará por ese medio (SOL) y de manera automática la constancia de presentación, la que podrá ser impresa. La constancia contará con los datos proporcionados al presentar la solicitud y el número de orden que se le haya asignado.

La presentación de la solicitud de autorización para incorporarse al Sistema no se admitirá en tanto no se cumpla con todas las condiciones.

**b. SEE – SOL**

- Contar con código de usuario y clave SOL activa.
- Tener la condición de habido en el RUC
- Encontrarse en estado activo en la Ficha RUC, es decir no encontrarse en suspensión temporal o baja de inscripción.
- No tener la calidad de sujeto del Nuevo Régimen Único Simplificado, creado por Decreto Ley N° 937 y normas modificatorias.

Se adquirirá la calidad de “Emisor Electrónico” en el Sistema de Emisión Electrónica (SEE-SOL) cuando se concluya el acto de emitir su primera Factura Electrónica Portal.

**2.2.2.7. Otorgamiento – Conservación – Rechazo****a. SEE del Contribuyente**

- Emisión: El emisor electrónico debe consignar su número de RUC (no debe estar de baja) y estar afecto a renta de tercera categoría, la numeración de la factura electrónica no debe haber sido utilizada anteriormente, contar con el formato digital y con la información obligatoria requerida, y ser remitida a la SUNAT observando los aspectos técnicos y el plazo máximo de siete días calendario contados desde el día siguiente de su emisión.
- Constancia de recepción: La constancia de recepción de la factura electrónica será remitida por la SUNAT con los siguientes estados:
  - i. Aceptada: Cumple las condiciones de emisión.
  - ii. Rechazada: No cumple con alguno de los requisitos de emisión, en este caso también se le comunica al

adquiriente. La CDR - Factura, contará por lo menos, con el estado, la numeración del documento a que se refiere, el motivo del rechazo, la firma digital de la SUNAT y la hora en que se recibió el aludido documento.

- Conservación: El emisor electrónico deberá almacenar, archivar y conservar las constancias de rechazo que emita y reciba, así como los resúmenes diarios y las comunicaciones de baja. El almacenamiento puede ser realizado en medios magnéticos, ópticos, entre otros. El adquirente o usuario no electrónico deberá almacenar, archivar y conservar la representación impresa o, de ser el caso, el comprobante de pago electrónico o la nota electrónica.

Durante un año contado desde la emisión, el emisor debe dar acceso solo al adquirente mediante una página web, a los comprobantes electrónicos que le haya emitido, el emisor electrónico debe definir una forma de autenticación que garantice que sólo el adquirente o usuario podrá acceder a su información.

- Otorgamiento: Se considera otorgada la factura cuando sean entregadas o puestas a disposición del adquirente o usuario mediante medios electrónicos. Es el emisor el que define el medio de entrega.

En cuanto a la emisión no es obligatorio que primero se envíe el ejemplar de la factura (y sus correspondientes notas de crédito y débito asociadas) a la SUNAT antes de enviarla al cliente. Sin embargo, se debe tener en cuenta que si el ejemplar es rechazado por la SUNAT, no tendrá validez tributaria, por lo que se recomienda, que en la medida que la operatividad lo permita, enviar primero el comprobante a la SUNAT para la validación. Cabe señalar que estos rechazos deben ser mínimos o no existir, considerando que antes de ser autorizados como emisores

electrónicos, el contribuyente emisor ha sometido a evaluación, los archivos electrónicos que está generando y es su responsabilidad mantener estas condiciones a futuro.

El rechazo también se le comunicará al adquirente o usuario, a través del buzón electrónico a que se refiere el inciso d) del artículo 1 de la Resolución de Superintendencia N° 014-2008-SUNAT y normas modificatorias, que se ha emitido una CDR - Factura y nota con ese estado respecto de un documento en el que aparece como adquirente o usuario, salvo que sea no domiciliado, se haya consignado un número de RUC no válido o sea un sujeto que no cuente con clave SOL.

#### **b. SEE – SOL**

- Otorgamiento: Se considera otorgado en el momento de su emisión. En las operaciones de exportación se otorgará mediante su remisión al correo electrónico del adquirente
- Conservación: El almacenamiento, archivo y conservación está a cargo de la SUNAT a través de Sistema en sustitución del emisor electrónico y del adquirente.
- Rechazo: Quien recibe la factura puede rechazarla a través del sistema hasta el noveno día del mes siguiente de su emisión si quien recibe no es el adquirente o se ha consignado una descripción que no corresponde a la operación.

#### **2.2.2.8. Certificado digital**

La Ley de Firmas y Certificados Digitales (Ley N°27269, 2000), indica que el certificado digital es el documento electrónico generado y firmado digitalmente por una entidad de certificación, la cual vincula un par de claves con una persona determinada confirmando su

identidad. Asimismo indica que la firma digital es aquella firma electrónica que utiliza una técnica de criptografía asimétrica, basada en el uso de un par de claves único; asociadas una clave privada y una clave pública relacionadas matemáticamente entre sí, de tal forma que las personas que conocen la clave pública no puedan derivar de ella la clave privada.

El modelo peruano de Factura Electrónica incluye el uso del Certificado Digital, herramienta tecnológica que permite la integridad, seguridad y el no repudio de las transacciones electrónicas.

El Certificado Digital es utilizado para firmar digitalmente los comprobantes de pago electrónicos (facturas, boletas de venta y notas de crédito y débito) así como los resúmenes diarios y las comunicaciones de baja. De esta forma, el contribuyente, al firmar digitalmente los comprobantes de pago y demás documentos electrónicos, no puede desconocer posteriormente la autoría de dichos documentos, generando con ello una seguridad en la transacción comercial. (Sunat, 2010)

Lo que la SUNAT requiere para el uso del certificado digital, es que éste cuente con la siguiente información:

- a. Nombres y apellidos, denominación o razón social
- b. De ser persona natural, adicionalmente debe contener el número del documento de identidad. Si es persona jurídica, debe contener el RUC de la empresa.
- c. Contar con un nivel de seguridad medio

Adicionalmente, la empresa a la cual se adquiriera los certificados debe cerciorarse que efectivamente sea asignado al contribuyente o representante legal de la empresa.

### 2.2.2.9. Formato de factura electrónica

Según la norma establecida, la factura electrónica debe seguir el siguiente formato:

N°	CAMPOS DEFINIDOS	VALIDACIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>FECHA DE EMISIÓN Y MECANISMO DE SEGURIDAD</b>			
1	Fecha de emisión	Dato alfanumérico de 10 posiciones con formato yyyy-mm-dd.	En la representación impresa se podrá consignar "Fecha de emisión".
2	Firma digital	Que sea válida, se encuentre vigente y corresponda al emisor electrónico.	
<b>DATOS DEL EMISOR ELECTRÓNICO Y DEL DOCUMENTO</b>			
3	Apellidos y nombres, denominación o razón	Campo lleno.	
4	Nombre comercial, si lo		
5	Domicilio fiscal		
6	Número de RUC	El número de RUC debe ser válido.	En la representación impresa deberá figurar la denominación "RUC" seguida del número.
7	Tipo de documento	Según el catálogo N.º 1 del Anexo N.º 8.	En la representación impresa deberá sustituirse el código de tipo de documento por la denominación "Factura electrónica".
8	Numeración, conformada por serie y número correlativo	La serie debe ser alfanumérica de cuatro (4) caracteres, siendo el primer carácter de la izquierda la letra F (Ejemplo:F001). El número correlativo podrá tener hasta ocho (8) caracteres y se iniciará en uno (1).	Dicho número será independiente del número correlativo de la factura emitida en formato impreso y/o importado por imprenta autorizada.
<b>DATOS DEL ADQUIRENTE O USUARIO</b>			
9	Tipo y número de documento	El tipo de documento será 6, según el catálogo N.º 6 del Anexo N.º 8, salvo en operaciones de exportación a las que se refiere el segundo párrafo del numeral 17.2 del artículo 17°, en las que se colocará un guión (-).	En la representación impresa deberá sustituirse el código de tipo de documento por la denominación de éste y colocar a continuación el número.
10	Apellidos y nombres, denominación o razón social	Campo lleno.	
<b>DETALLE POR CADA ÍTEM (SERVICIO PRESTADO, BIEN VENDIDO O CEDIDO EN USO) (4)</b>			
11	Unidad de medida por ítem	Según el catálogo N° 3 del Anexo N.º 8.	Según catálogo N° 3 del Anexo N.º 8. No será necesario consignar la unidad de medida si ésta es "NIU" (unidad) o "ZZ".

12	Cantidad de unidades por ítem	Campo lleno.	Este dato no será requisito mínimo cuando la cantidad es uno (1).
13	Descripción detallada del servicio prestado, bien vendido o cedido en uso, indicando las características.(3)	Campo lleno.	Las características comprenden, entre otras, la marca del bien así como el número de serie y/o número de motor, si se trata de un bien identificable, de corresponder, salvo que no fuera posible su consignación al momento de la emisión de la factura electrónica. Tratándose de la venta de medicamentos e insumos materia del beneficio a que se refiere el inciso p) del artículo 2° de la Ley del IGV, incorporado por la Ley N.° 27450 y modificado por la Ley N.° 28553, se consignará (n) la(s) denominación(es) y la(s) partida(s) arancelaria(s) correspondiente(s) en cuyo caso la factura electrónica no podrá incluir bienes que no sean materia de dicho beneficio. Si el emisor electrónico lleva por lo menos un Registro de Inventario Permanente en Unidades Físicas, al amparo de las normas del Impuesto a la Renta, podrá consignar en reemplazo de la descripción detallada, la descripción requerida por el Reglamento de Comprobantes de Pago para las facturas en la medida que añada el código que las normas que regulan el llevado de libros y registros denominan como código de existencia.
14	Valor unitario por ítem	Campo lleno.	
15	Precio de venta unitario por ítem y código	El código es el indicado en el catálogo N.° 16 del Anexo N.° 8.	Incluye IGV.
16	Afectación al IGV por ítem	Según catálogo N° 7 del Anexo N.° 8.	
17	Sistema de ISC por ítem		Sólo de corresponder, de acuerdo al catálogo N° 8 del Anexo N° 8.
<b>RESUMEN DEL IMPORTE TOTAL DE LA FACTURA ELECTRÓNICA</b>			
18	Total valor de venta - operaciones gravadas	Deberá existir información en por lo menos una de las casillas 18, 19 o 20.	Sumatoria de valor de venta por ítem de las operaciones gravadas con el IGV. Monto que incluye la deducción de descuentos, si los hubiere. En la representación impresa se podrá consignar la denominación "Op. gravada".
19	Total valor de venta - operaciones inafectas	Deberá existir información en por lo menos una de las casillas 18, 19 o 20.	Sumatoria de valor de venta por ítem de las operaciones inafectas con el IGV, incluidas las exportaciones. Monto que incluye la deducción de descuentos si los hubiere. En la representación impresa se podrá consignar la denominación "Op. inafecta".
20	Total valor de venta - operaciones exoneradas	Deberá existir información en por lo menos una de las casillas 18, 19 o 20.	Sumatoria de valor de venta por ítem de las operaciones exoneradas con el IGV. Monto que incluye la deducción de descuentos, si los hubiere. En la representación impresa se podrá consignar la denominación "Op. exonerada".

21	Valor de venta por ítem	Campo lleno.	
22	Sumatoria IGV		Solo de corresponder. En la representación impresa se podrá consignar "IGV".
23	Sumatoria ISC		Solo de corresponder. En la representación impresa se podrá
24	Sumatoria otros tributos		Solo de corresponder. Monto total de tributo distinto al IGV o ISC, comprendido en la factura electrónica. En la representación impresa se podrá consignar "Otros tributos".
25	Sumatoria otros cargos		Solo de corresponder. Total de cargos de la factura que no forman parte del valor de venta. En la representación impresa se podrá consignar "Otros cargos".
26	Descuentos globales		Solo de corresponder.
27	Importe total de la venta, cesión en uso o del servicio prestado	Campo lleno.	Importe total de la factura electrónica. En la representación impresa se podrá consignar "IMPORTE TOTAL".
28	Tipo de moneda en la cual se emite la factura electrónica	Según catálogo N° 2 del Anexo N.° 8.	En la representación impresa se podrá consignar el signo de la moneda o su descripción .
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>			
29	Tipo y número de la guía de remisión relacionada con la operación que se factura		Según catálogo N.° 1 del Anexo N.° 8 considerar el código 9 y/o 31, según corresponda. En la representación impresa deberá sustituirse el código por la denominación "Guía de remisión - Remitente" o "Guía de remisión - Transportista", según sea el caso.
30	Tipo y número de otro documento o código relacionado con la operación que se factura.		Solo de corresponder. El tipo de documento será el indicado en el catálogo N.° 12 del Anexo N.° 8. En este caso, en la representación impresa, deberá sustituirse el código de tipo de documento por la denominación de éste y colocar a continuación el número. El código relacionado con la operación que se factura a que se refiere este ítem es el código de autorización emitido por el Sistema de Control de Órdenes de Pedido (SCOP) aprobado por Resolución de Consejo Directivo OSINERG N.° 048-2003-OS/CD, relativo a la venta de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos que realicen los sujetos comprendidos dentro de los alcances del SCOP.
31	Leyenda "TRANSFERENCIA GRATUITA" o "SERVICIO PRESTADO GRATUITAMENTE".		Sólo es aplicable cuando todas las operaciones comprendidas en la factura electrónica son gratuitas.

32	Leyenda: "Representación impresa de la factura electrónica"		Solo en la representación impresa.
33	Leyenda: "Autorizado mediante Resolución xxxxxxx N.º xxxx"		Solo en la representación impresa.
34	Total Valor Venta Operaciones Gratuitas		Sólo en el caso, que en la factura existan operaciones gratuitas .En la representación impresa se podrá consignar "Total Op.Gratuitas"

Fuente: Anexo 1\*\*\* Contenido de la factura electrónica, Sunat.

Asimismo se presenta un modelo de formato de Impresión.

		UNION DE CERVECERIAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>R.U.C. 20100113610</b>          10-100004  <b>FACTURA ELECTRONICA</b>  <b>FD20 N° 00012138</b> </div>		
AV. NICOLAS AYLLON N° 3986 LIMA-LIMA-ATE				Servicio al Cliente 0-801-00300		
FECHA DE EMISION : 15/10/2015 SEÑOR(ES) : Incacebi S.A.C. DIRECCION : Ca. Gil De Herrera 923 TACNA TACNA - 23				COD. CLIENTE : 0011101266 R.U.C. : 20532934339 O/C :		
Moneda	Tipo de Venta	Fecha Vcto.	Entrega	Código Rep.	Nombre de Rep.	Zona
PEN	Crédito	22/10/201	2571599375	0006002422	Vilca Lomas, Noe	BK7606
COOIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UM	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL	
4822	PILSEN CALLAO 630MLRT12CP PR VISITA	BX	15	42.90	643.50	
5834	PERONI 330ML NR 6X4 CC - SIX PACK -N	BX	1	86.31	86.31	
5221	CUSQUEÑA QUINUA 750ML NR 4X1 CC	BX	4	38.70	154.78	
2822	PILSEN CALLAO 310MLRT24CP	BX	2	54.30	108.60	
1579	CUSQUEÑA 330ML RT 24 CP	BX	1	56.31	56.31	
4822	PILSEN CALLAO 630MLRT12CP PR VISITA - BONIFICACION	BX	15	38.54	0.00	
SON: Mil cuarenta y nueve con 51/100 Nuevos Soles COMPROBANTE DE PERCEPCION				OP. GRAVADA	SI/	617.30
				OP. INAFECTA	SI/	0.00
				OP. EXONERADA	SI/	0.00
				OP. GRATUITAS	SI/	353.24
				TOT. DSCTO.	SI/	0.00
				I.S.C.	SI/	272.11
				I.G.V.	SI/	160.10
				IMPORTE TOTAL	SI/	1,049.51
				IMPORTE PERCEPCION	SI/	21.00
				MONTO TOTAL	SI/	1,070.51
				<b>GRACIAS POR SU COMPRA</b>		
				Representación impresa de la factura electrónica Esta puede ser consultada en <a href="http://www.backus.com.pe">www.backus.com.pe</a> Autorizado mediante resolución N° 0180050000906/SUNAT		
				Pag. 1 de 1		

#### **2.2.2.10. Ventajas y beneficios**

Las ventajas que proporciona la sustitución de la emisión de comprobantes de pago de soporte físico por el de soporte electrónico pueden ser consideradas de diferentes perspectivas.

A continuación se detalla los beneficios por cada involucrado:

a. Desde el punto de vista de la Administración Tributaria

El recibir los documentos electrónicos presenta la ventaja de que es posible realizar todas las revisiones necesarias sin necesidad de solicitar posteriormente documentación al contribuyente. El disponer de la información en medio electrónico permite realizar procesos de fiscalización mucho más eficaces ya que se disminuyen las posibilidades de documentación tributaria falsa, se fortalece el control de los documentos tributarios, se potencia un control más consistente entre los distintos impuestos y es posible realizar cruces masivos de información entre los libros de compra y venta de los contribuyentes.

b. Desde la perspectiva del Gobierno

El uso extensivo de la factura electrónica permitirá una mayor transparencia al alcance del ciudadano y una mejora en el control de las adquisiciones del Estado por parte de los organismos de control. Esto permitirá fortalecer las compras electrónicas por parte del Estado y coadyuvar al fortalecimiento del Gobierno Electrónico.

c. Desde el punto de vista del consumidor

El uso de la factura electrónica permitirá facilitar el seguimiento por parte de ellos mismos respecto del tipo de consumo que realizan y el acceso a estadísticas que permitan orientar su consumo futuro.

Desde la perspectiva de la empresa, la implementación de la factura electrónica, según Méndez & Pérez (2012) generará los siguientes beneficios:

a. Costos

- Reducción de costos de emisión de papel de documentos tributarios.
- Reducción de costos administrativos.
- Reducción de costos de operación.
- Reducción de costos asociados al procesamiento y envío de facturas a proveedores.

b. Tiempo

- Reducción del ciclo del negocio.
- Menor tiempo para la conciliación.
- Reducción del tiempo empleado en tareas administrativo – financiero, con beneficios evidentes para la productividad de los empleados.
- Reducción de tiempos de espera y atrasos.

c. Eficiencia

- Reducción de inventario y faltante.
- Mejor planificación logística.
- Optimización de espacios en almacén.
- Disminución de fallos en el envío de facturas, eliminando las hipótesis de extravío de documentos.
- Mayor seguridad y transparencia en las transacciones.
- Eliminación de espacios para almacenar documentos históricos.

d. Productividad

- Se evitan reingresos de datos.
- Disminución de discrepancias.
- Mejora de la calidad del servicio prestado.

- Facilidad de consulta y archivo de facturas.
- Agiliza el proceso de cobro de una factura.

En general las ventajas propias del mecanismo de emisión y el contenido de las facturas electrónicas son diversas, pero una de las más importantes es el uso del certificado digital propio de este formato electrónico, el cual genera seguridad en la transacción comercial, así como garantiza la integridad del documento y el no rechazo de las transacciones cuya facturación sea efectuada por ese medio.

Del mismo modo, se suele referir a otra ventaja que proviene del mecanismo de validación del documento electrónico por parte de la SUNAT, en tanto que la validación debe ser otorgada por la SUNAT para que el documento pueda ser reconocido como un comprobante de pago. Se señala que permite hacer uso del crédito fiscal o sustentar costo o gasto para efectos tributarios de forma segura, cualidad que no era propia de las facturas de formato físico en tanto que la validez de éstas podía ser cuestionada en el marco de una fiscalización con posterioridad al uso del crédito fiscal u otros. Al respecto, conviene hacer una observación en tanto que la referida validación por la SUNAT garantiza que dicho documento reúne las condiciones necesarias para ser un comprobante de pago electrónico, pero no implica una confirmación de que tal comprobante otorgue derecho al crédito fiscal, costo o gasto. (Asesor Empresarial, 2010)

Asimismo, se debe tener en cuenta que más allá de sus innumerables beneficios, la facturación electrónica es una pieza clave en la modernización de la actividad empresarial. Así, en las empresas se reducirá tanto el trabajo manual como los errores humanos. Además, ayudará a mejorar el control de las operaciones comerciales (reducción de facturas falsas) y ocasionará un cambio en la

fiscalización, ya que se verificará que la operación sea tributariamente correcta y que exista. Además, las empresas tendrán un mayor control de sus diferentes documentos, lo que les permitirá estar preparados para cualquier fiscalización o auditoría. (Pérez T., 2015)

#### **2.2.2.11. Aspectos técnicos y otras consideraciones**

##### **a. Métodos para el envío**

El envío se realiza a través del servicio web si se usa alguno de los siguientes métodos:

- Sendbill, el cual permite recibir un archivo ZIP con un único formato digital y devuelve un archivo Zip que contiene la constancia de recepción – SUNAT.
- SendSummary, el cual permite recibir un archivo Zip con un único formato digital del Resumen Diario o Comunicación de baja. Devuelve un ticket con el que posteriormente utilizando el método getStatus se puede obtener el archivo Zip que contiene la constancia de recepción – SUNAT.
- GetStatus, el cual permite recibir el ticket como parámetro y devuelve un objeto que indica el estado del proceso y en caso de haber terminado, devuelve adjunta la Constancia de Recepción – SUNAT.

El servicio web será protegido vía SSL y la dirección será comunicada a través de la página web de SUNAT.

##### **b. Seguridad del envío**

Para acceder al servicio web de la SUNAT, el emisor electrónico debe usar el protocolo de seguridad WS – Security, el modelo Username Token, y usar como credenciales su código de usuario y la clave SOL.

c. Valor de resumen

Es la cadena de resumen en base 64, el cual es el resultado de aplicar el algoritmo matemático SHA – A (denominado función hash) al formato XML que representa el comprobante de pago electrónico.

d. Código de barras

Para la generación del código de barras se hará uso de la simbología PDF417 de acuerdo a la norma ISO/IEC 15438:2010 Tecnología de la información. Técnicas de identificación automática y de captura de datos. No debe usarse variantes: PDF417 compactado, micro PDF417 o macro PDF417.

e. Información a consignar en el código de barras

- Numero de RUC del emisor electrónico
- Tipo de comprobante de pago electrónico
- Numeración conformada por serie y número correlativo.
- Sumatoria de IGV, de ser el caso.
- Importe total de la venta, cesión en uso o servicio prestado.
- Fecha de emisión.
- Tipo de documento del adquiriente o usuario.
- Numero de documento del adquiriente o usuario.
- Valor resumen.
- Valor de la firma digital

### 2.3. Definición de términos

- **Archivo PDF:** Es un estándar ISO para la utilización del formato PDF en la conservación de documentos digitales durante largos periodos de tiempo. (Competence Center, 2011)

- **Banda Ancha:** Comúnmente se refiere al acceso de alta velocidad a Internet. Este término puede definirse simplemente como la conexión rápida a Internet que siempre está activa. Permite a un usuario enviar correos electrónicos, navegar en la web, bajar imágenes y música, ver videos, unirse a una conferencia vía web y mucho más. (Broadband for America, 2015)
- **Certificado digital:** Es utilizado para firmar digitalmente los comprobantes de pago electrónicos (facturas, boletas de venta y notas de crédito y débito) así como los resúmenes diarios y las comunicaciones de baja. (e-Facturación, 2015)
- **Competencia tecnológica:** Habilidades necesarias para gestionar y emplear todos aquellos recursos tecnológicos necesarios para el diseño y desarrollo de la teleformación desde un punto de vista técnico (Internet, herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, así como herramientas de autor: diseño gráfico, de páginas web, etc.). (Bueno, 2000)
- **Emisor electrónico:** Al sujeto que, para efectos del SEE, obtenga o se le asigne la calidad de emisor electrónico conforme a la resolución de superintendencia respectiva y que pueda o deba usar el Sistema. (Sunat, 2014)
- **Gobierno electrónico:** Es la continua optimización de sus procesos y servicios, transformando las relaciones internas y externas hacia su integración, con el uso racional y automatizado de la información. (Sunat, 2009)
- **Hash:** Es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor hash de salida tendrá siempre la misma longitud. (Kaspersky Lab, 2014)

- **Internet:** Una red es una colección de computadoras y aparatos conectados entre sí, juntos a través de medios de comunicación tales como cables, líneas telefónicas, módems y otros medios. (Halten, 2005)
- **PRICOS:** Se les llama así a los contribuyentes que tienen mayor capacidad contributiva y el pago de sus tributos representa un gran porcentaje del total recaudado. (Sunat, 2010)
- **Sistema de emisión electrónica:** Sistema que permite facilitar a la pequeña empresa y a los trabajadores independientes, la emisión electrónica de sus comprobantes de pago desde el Portal de la SUNAT. (Sunat, 2010).

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Tipo de investigación

Por el tipo de investigación, el presente estudio reúne las condiciones necesarias para ser denominado como: "INVESTIGACIÓN APLICADA".

Según Tamayo y Tamayo (1997), la investigación de tipo aplicada busca confrontar la teoría con la realidad, por eso su íntima relación con la investigación pura, ya que depende de todas las conjeturas y descubrimientos realizados. También se vale de las técnicas de muestreo y las deducciones acerca de la población estudiada. Teniendo como propósito mejorar un producto o proceso así como también dar solución a un problema mediante la aplicación de teorías.

#### 3.2. Nivel de investigación

Conforme a los propósitos del estudio la investigación se centra en el nivel correlacional, ya que se desarrolló con la finalidad de determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre las variables: uso de las tecnologías de información y comunicación y factura electrónica de los principales contribuyentes del comercio de la ciudad de Tacna.

### 3.3. Diseño de investigación

- Es observacional porque el investigador no puede controlar las condiciones; por lo tanto, se limita a describir o medir el fenómeno estudiado; no puede modificar a voluntad propia ninguno de los factores que intervienen en el proceso.
- Es prospectivo porque los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación.
- Es transversal porque en el estudio se realizara una sola medición por cada variable involucrada y de inmediato se procede a su descripción o análisis.
- Es descriptiva porque se tiene solo una población, en la cual se pretende describir un grupo de variables.

Por lo descrito anteriormente el diseño de investigación es “**Descriptivo Prospectivo**”.

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de investigación. (Tamayo y Tamayo, 1997)

El universo poblacional para el trabajo de investigación está conformado por los principales contribuyentes del sector comercio del distrito de Tacna que se dedican a la venta de productos al por mayor, según información solicitada a la Sunat mediante el formulario de acceso a la información pública, la población está conformada por 50 empresas, la cual se detalla a continuación:

**Tabla 3.1:** Principales Contribuyentes del sector comercio

<b>R.U.C.</b>	<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>
20532519609	3V Inversiones E.I.R.L.
20532434361	Amexco Perú S.A.C.
20532778027	Articulos Dentales Mónica S. A. C.
20532904260	Aura Import Export S.A.C.
20519871441	Autoservicios Maribeo E.I.R.L.
20532330824	B y S S.R.L.
20520082477	Bryanros Import Export Empresa
20534926732	Campoli E.I.R.L.
20532885966	Cms Distribuciones S.A.C.
20532355908	Cobertura Saturación y Servicio S.A.C.
20532527024	Corporation Julmach S.A.C.
20532717150	Corporación Lasama S.A.C.
20119982911	Destileria Peruana S.A.C.
20279740662	Diageo del Peru S.A.
20532381143	Digihogar S.A.C.
20532446296	Dipro Plast S.A.C.
20532368040	Distribuciones Generales Yique Empresa
20519700558	Distribuciones Importaciones y Exportaciones S.A.C.
20532727465	Distribuciones Mar S. A. C.
20532471215	Distribuidora e Imprenta Virgen del Rosario E.I.R.L.
20449253541	Disur E.I.R.L.
20532414688	Dm Distribuciones S.A.C.
20519684251	Embutidos S.A.C.
20519587646	Especerías Continental S.C.R.L.
20449300565	Gamber S.A.C.
20449483899	Grupo Codddeper S.A.C.
20532573999	Grupo Virdeco Sac
20519811546	Gtac S.A.C.
20532951349	H & S Trading Peru E.I.R.L.
20532541361	Import Export Gonzalo Gabriel E.I.R.L.
20519785367	Import Export Renacer Empresa
20318264202	Import Y Export Pool S.C.R.L.
20519938457	Import. Gaby E.I.R.L.
20449223129	Inversiones Bce & S.A.C.
20519968798	J.L. Distribuciones S.C.R.L.

20532541795	Jem Del Sur E.I.R.L.
20532433984	La Genovesa Distribuciones S.A.C.
20203769963	La Genovesa S.A.C.
20532352551	Lidercenter E.I.R.L.
20519636957	Lisyon Distribuciones S.A.C.
20532494428	M.F.Electronics S.R.L.
20453236090	Naomi Import Export E.I.R.L.
20532641587	Negociaciones Jhasa E.I.R.L.
20532795118	Oliver S.A.C.
20119384690	Persur S.A.C
20532453152	Sistemas Opticos E.I.R.L.
20449375816	Tiendas Garage S.A.C.
20532665419	Williams Sport E.I.R.L.
20532946001	Xochimilco Import Y Export S.A.C.
20532497281	Yancar Electronics S.R.L.

---

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SUNAT

### **3.4.2. Muestra**

El presente estudio se trabajó con la totalidad de la población comprendida por los Principales Contribuyentes del sector comercio del distrito de Tacna que se dedican a la venta de productos al por mayor, es decir 50 empresas a las cuales se aplicó los instrumentos de investigación.

## **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.5.1. Técnicas**

La técnica que se utilizó en la investigación fue la Encuesta, se aplicó este instrumento dirigido a los Gerentes y Contadores de los Principales Contribuyentes que se dedican a la venta de productos al

por mayor, con la finalidad de conocer la relación existente entre el nivel de TIC's y la implementación de la factura electrónica.

### **3.5.2. Instrumentos**

Según la técnica elegida para la investigación el instrumento que se aplicó fue el cuestionario, el cual fue aplicado a los Gerentes y/o Contadores de los Principales Contribuyentes que se dedican a la venta de productos al por mayor, con la finalidad de conocer la relación existente entre el nivel de TIC's y la implementación de la factura electrónica.

### **3.6. Técnicas de procesamiento de datos**

El procesamiento de datos se hizo de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizó:

- El soporte informático SPSS 21 Edition, paquete con recursos para el análisis descriptivo de las variables y para el cálculo de medidas inferenciales
- Excel 2013, aplicación de Microsoft Office, que se caracteriza por sus potentes recursos gráficos y funciones específicas que facilitarán el ordenamiento de datos.

Las acciones específicas en las que se utilizaron los programas mencionados son las siguientes:

#### **En lo que respecta a Excel:**

- Registro de información sobre la base de los formatos aplicados. Este procedimiento permitirá configurar la matriz de sistematización de datos que se adjuntará al informe.

- Elaboración de tablas de frecuencia absoluta y porcentual, gracias a que Excel cuenta con funciones para el conteo sistemáticos de datos estableciéndose para ello criterios predeterminados.
- Elaboración de los gráficos de barras y circulares que acompañaran los cuadros que se elaborarán para describir las variables. Estos gráficos permitirán visualizar la distribución de los datos en las categorías que son objeto de análisis.

#### **En cuanto al SPSS 21 Edition.**

- Elaboración de las tablas que permitirá ver el comportamiento conjunto de las variables según sus categorías.
- Cálculo de la fiabilidad de las variables mediante el alfa de Cronbach.
- Desarrollo de la prueba Correlación de Pearson y cálculo de la probabilidad asociada a la prueba. La prueba de hipótesis se hizo utilizando la prueba de Correlación de Pearson por ser una prueba cuantitativa para medir el nivel de relación entre las variables de Uso de las TIC's y la Implementación de la Factura Electrónica de los Principales Contribuyentes de la Provincia de Tacna en el III Semestre del 2015.

Las tablas, gráficos y los análisis efectuados fueron trasladados a Word, para su ordenamiento y presentación final.

### **3.7. Selección y validación de los instrumentos de investigación**

El análisis se hizo aplicando el estadístico de correlación de Pearson, el cual fue utilizado para ver la asociación de las variables cuantitativas.

Asimismo para el análisis de fiabilidad o confiabilidad se utilizó el alfa de Cronbach con la finalidad de lograr la consistencia interna a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros**

Este capítulo contiene el informe final del diagnóstico del Uso de las TIC's y la Implementación de la Factura Electrónica en los PRICOS del Sector Comercio de la ciudad de Tacna, cuyos resultados son manejado a través de factores que determinan la relación existente entre el Uso de las TIC's y la Implementación de la Factura Electrónica.

Los resultados obtenidos se analizaron de acuerdo a una evaluación cuantitativa de 3 indicadores incidentes en el uso de la tecnología de la información y comunicación, y 3 indicadores incidentes en la implementación de la Factura Electrónica; el cuestionario original está constituido por 36 preguntas, la mayoría de ellas de opción múltiple restringida (en las que se solicitó seleccionar sólo una opción), las preguntas seleccionadas son de tipo: dicotómicas (SI o No) y de escala tipo Likert (con cinco categorías o niveles). En el caso de las preguntas dicotómicas, que corresponden a los indicadores infraestructura de las TIC's y proceso contable, se realizó una nueva asignación de valores con la finalidad de estandarizar la escala de medición (escala tipo Likert).

Asimismo para la recolección de datos se hizo previamente la validación de: la validez y la confiabilidad de los ítems.

En el caso de la validez se construyó un instrumento para la realización de la validez de contenido por parte de los expertos y se verifico:

- La redacción y claridad adecuada del instrumento, si esta formulado con el lenguaje apropiado.
- Coherencia, si esta expresado en conductas observables.
- Pertinencia, adecuado al avance de la ciencia y tecnología.
- Coherencia, entre los índices, indicadores y las dimensiones.

Dicha validación de instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos con el cual se realizaron las correcciones necesarias al instrumento de investigación, luego se realizó el análisis de los ítems del cuestionario haciendo uso del estadístico validez, para ello se hizo una prueba piloto con 5 encuestas y al realizar una serie de procesos que implica el método empleado se llegó a considerar la encuesta, por lo que se prosiguió con el restante de encuestas.

Posteriormente, para determinar la fiabilidad de la variable independiente: Uso de la Tecnología de la Información y Comunicación se utilizó el método del Alfa de Cronbach, obteniéndose el valor de 0.867 tal como se muestra en la tabla 4.1. El referido valor se considera aceptable estadísticamente por la tendencia de la aproximación a la unidad.

Tabla 4. 1: *Fiabilidad Variable Independiente*

Alfa de Cronbach	N de elementos
.867	10

Fuente: Elaboración propia en SPSS, a partir de la base de datos.

En el caso de la fiabilidad para la variable dependiente: Implementación de la Factura Electrónica también se utilizó el método del Alfa de Cronbach, obteniéndose el valor de 0.896 tal como se muestra en la tabla 4.2. El

referido valor se considera bueno estadísticamente por la tendencia de la aproximación a la unidad.

Tabla 4. 2: *Fiabilidad Variable Dependiente*

Alfa de Cronbach	N de elementos
.896	13

Fuente: Elaboración propia en SPSS, a partir de la base de datos.

Los resultados se muestran a través de tablas y gráficos, partiendo de un análisis general de los datos suministrados y llegando al análisis particular por cada indicador y variable.

## 4.2. Presentación de resultados

### 4.2.1. Resultados por indicadores

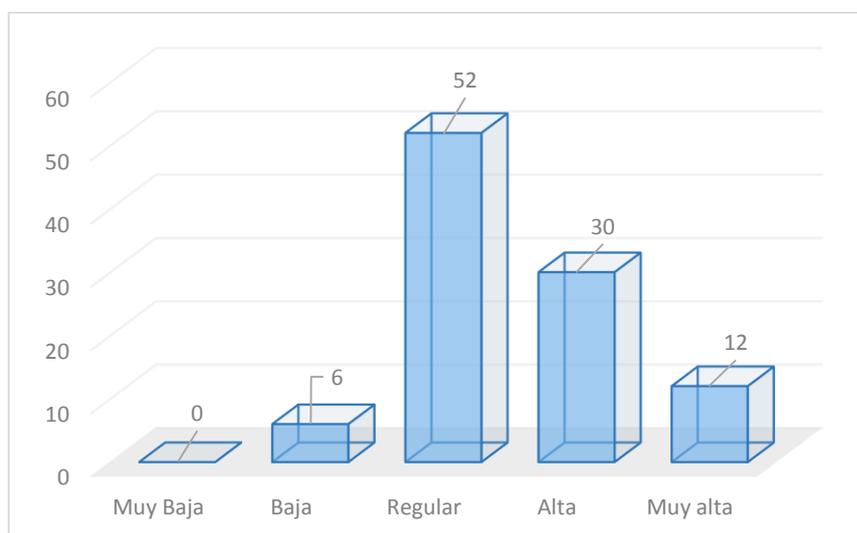


Figura 4. 1: *Infraestructura en TIC*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

La figura 4.1 corresponde al nivel de uso de la infraestructura de las TIC's por parte de los encuestados, en el cual se obtuvo que el 52% de los encuestados tiene un nivel de uso regular de dicha infraestructura, mientras que un 30% tiene un nivel alto y solo un 6% tiene un nivel bajo. Por lo tanto se presume que el nivel de uso de las TIC's tiende a ser regular, ya que gran parte de los encuestados no cuentan con infraestructura básica en TIC`s; tales como equipos modernos, correo electrónico empresarial, pagina web, entre otros.

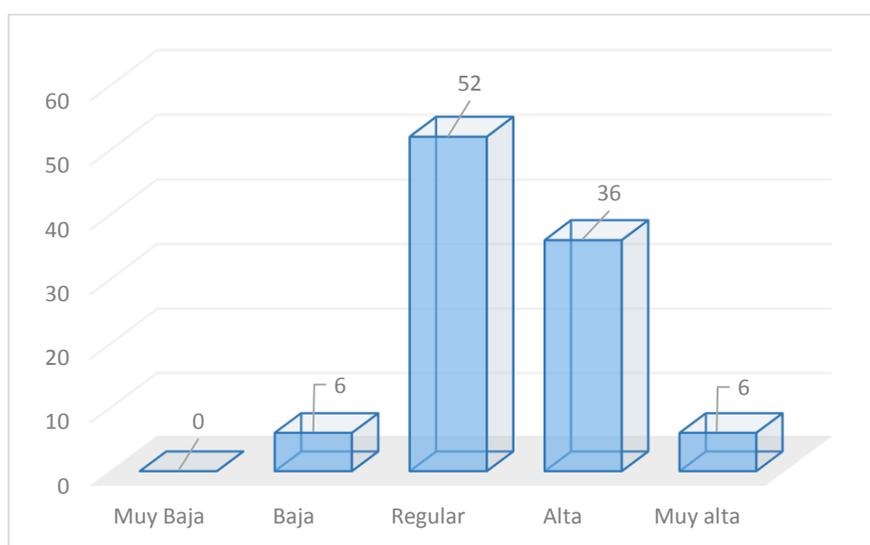


Figura 4. 2: *Competencia Tecnológica*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

La figura 4.2 corresponde al nivel de competencia tecnológica por parte de los encuestados, es decir el nivel de conocimiento o uso de las herramientas y/o aplicaciones tecnológicas, se puede apreciar que el 52% tiene un nivel de uso regular y el 6% tiene un nivel de uso bajo. Según dichos resultados se presume que el nivel de competencia tecnológica tiende a ser regular, ello podría deberse en parte a la falta de capacitación, actualización y constantes cambios tecnológicos.

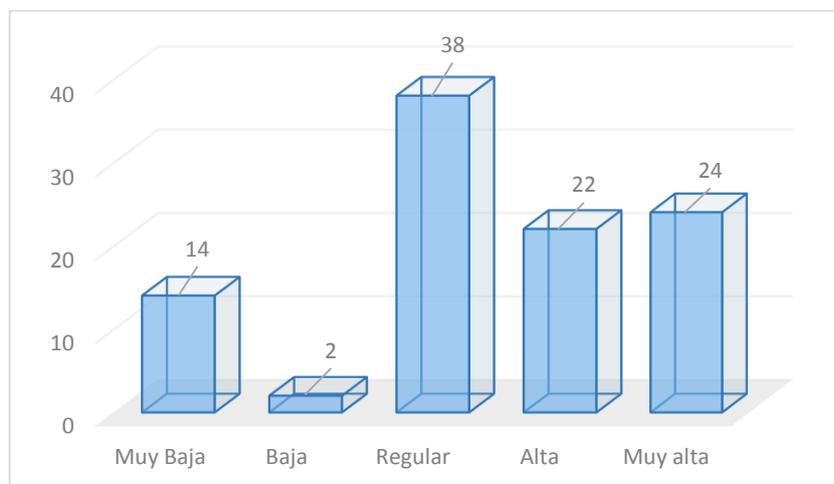


Figura 4. 3: *Proceso Contable*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

La figura 4.3 corresponde al nivel de uso de aplicaciones informáticas relacionadas al proceso contable; se puede apreciar que el 38% de los encuestados tiene un nivel de uso regular y el 14% nivel de uso muy bajo. Según los resultados se puede presumir que el nivel del proceso contable tiende a ser de regular a bajo, dicho resultado se sustenta en que una parte de los encuestados aún no posee un software contable para realizar los registros y tampoco cuentan con un sistema de facturación computarizado.

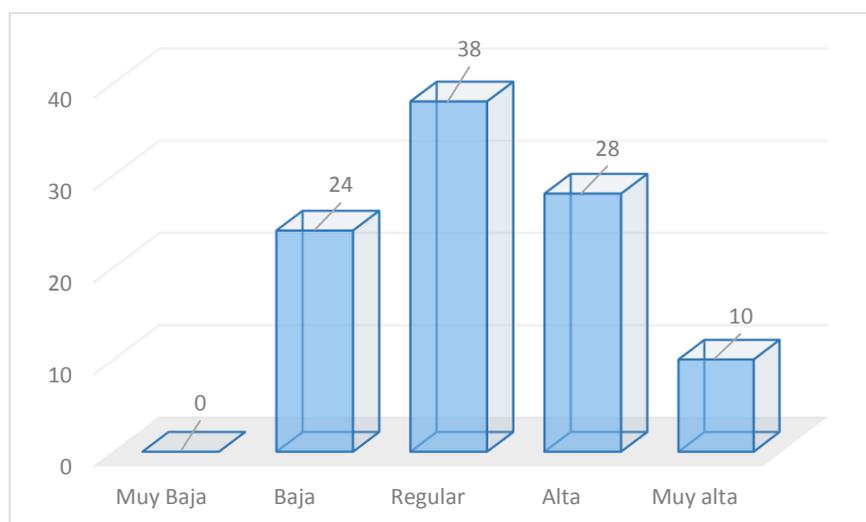


Figura 4. 4: *Aspectos Legales*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

La figura 4.4 corresponde al nivel de conocimiento sobre los aspectos legales de la implementación de la factura electrónica, se puede apreciar que el 38% de los encuestados tiene un nivel de conocimiento regular y el 10% tiene un nivel de conocimiento muy alto. Mediante dichos resultados se presume que el nivel de conocimiento de los aspectos legales de la implementación de la factura electrónica tiende a ser regular, sin embargo dada la proximidad a vencerse el plazo de incorporación al sistema de emisión electrónica aún existe un 24% que presenta un nivel bajo.

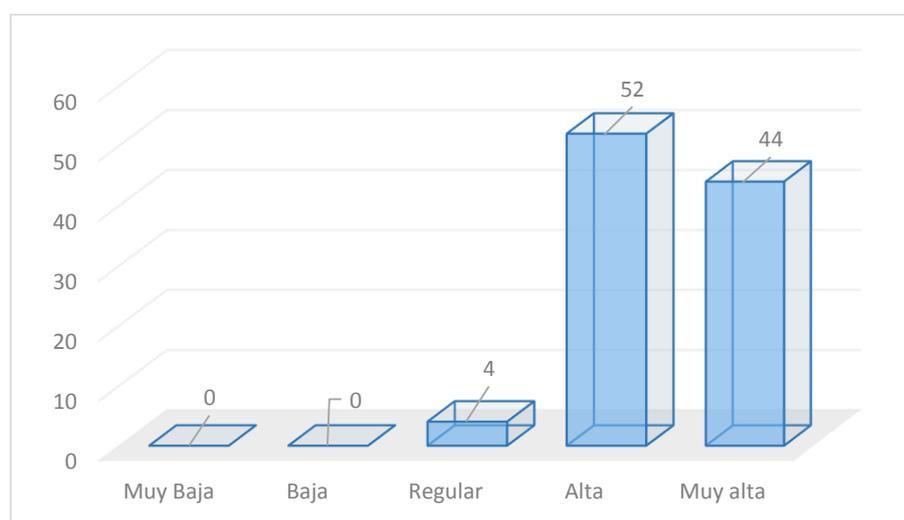


Figura 4. 5: *Beneficios*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

La figura 4.5 corresponde al nivel de conocimiento de los beneficios de la implementación de la factura electrónica, se puede apreciar que el 52% de los encuestados tiene un nivel de conocimiento alto y solo un 4% tiene un nivel de conocimiento regular. En base a ello se presume que el nivel de conocimiento de los beneficios de la implementación de la factura electrónica tiende a ser de alto, lo cual indica que los encuestados reconocen que dicha implementación traerá consigo mejoras para la empresa, sin embargo a un mes de vencerse el plazo estipulado para incorporarse al sistema la totalidad de ellos aún no lo ha hecho.

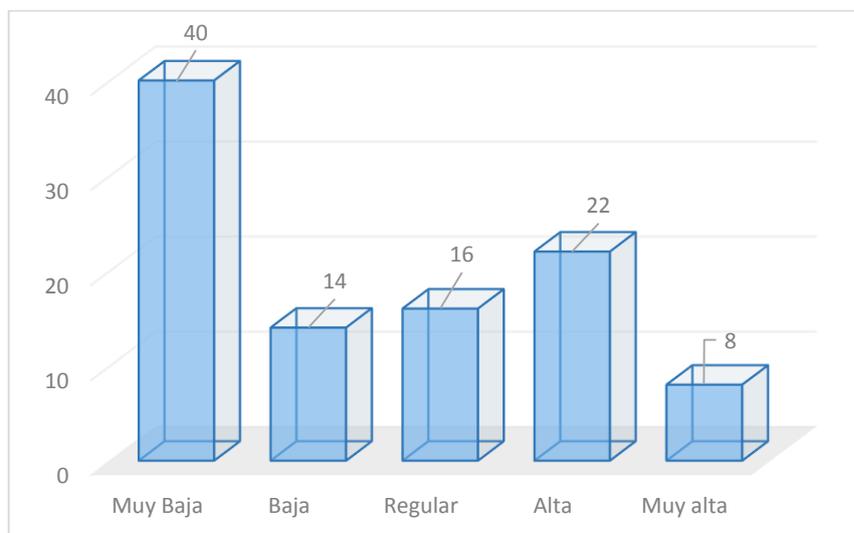


Figura 4. 6: *Proceso de Implementación*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

La figura 4.6 corresponde al nivel de conocimiento del proceso de implementación de la factura electrónica, se puede apreciar que el 40% de los encuestados tiene un nivel de conocimiento muy bajo y solo un 22% tiene un nivel de conocimiento alto. En base a ello se presume que el nivel de conocimiento del proceso de implementación de la factura electrónica tiende a ser de muy bajo a regular, ello podría deberse a lo novedoso del tema en nuestro país.

#### 4.2.2. Resultados por variables

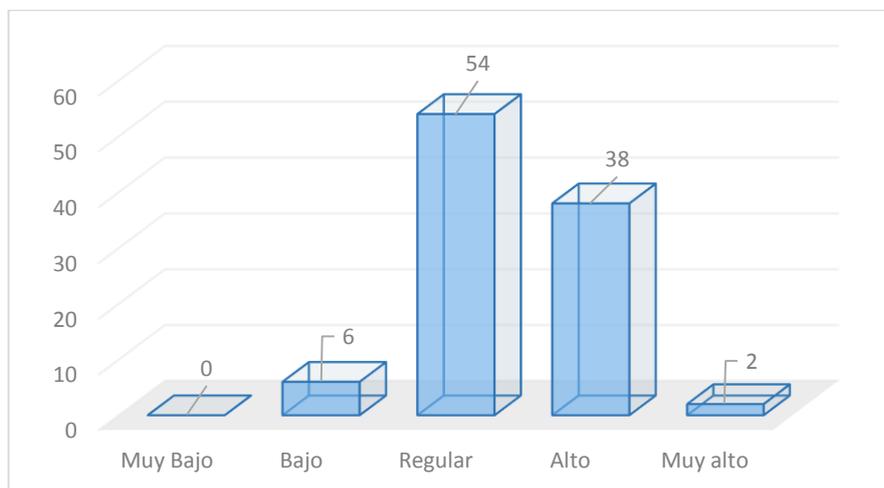


Figura 4. 7: *Uso de la Tecnología de la Información y Comunicación*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

La figura 4.7 corresponde al nivel de uso de la Tecnología de la Información y Comunicación se puede apreciar que el 54% de los encuestados tiene un nivel de uso regular y solo un 6% tiene un nivel de conocimiento bajo. En base a ello se presume que el nivel de uso de la tecnología de la información y comunicación tiende a ser regular, lo cual indica que los encuestados hacen uso de las herramientas TIC pero no acorde al avance que los cambios tecnológicos y necesidades empresariales lo requieren.

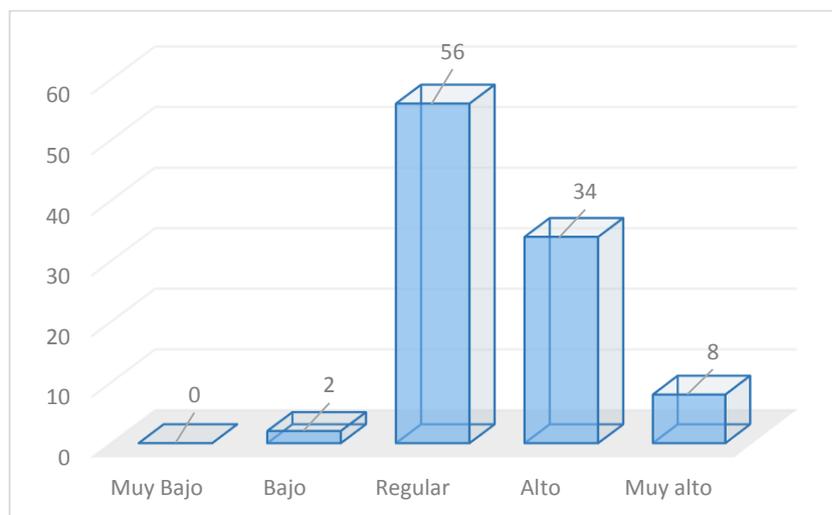


Figura 4. 8: *Implementación de Factura Electrónica*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

La figura 4.8 corresponde al nivel de conocimiento de la implementación de la factura electrónica, se puede apreciar que el 56% de los encuestados tiene un nivel de conocimiento regular y solo un 2% tiene un nivel de conocimiento bajo. En base a ello se presume que el nivel de conocimiento de la implementación de la factura electrónica tiende a ser regular, lo cual indicaría que la mayoría de los encuestados se está informando más por cumplir con la norma que los obliga que por el hecho de considerar la factura electrónica como una herramienta de mejora para la empresa.

### 4.3. Contraste de hipótesis

#### 4.3.1. Hipótesis General

##### a. Planteamiento de hipótesis

$H_0$ : No existe relación directa entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica.

$H_1$ : Existe relación directa entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica.

**b. Nivel de significancia: 0.05**

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0.05, se rechaza  $H_0$ .

**c. Elección de la prueba estadística: Correlación de Pearson.**

**d. Regla de decisión:**

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0.05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0.05

Tabla 4. 3: *Correlación entre las variables uso de las TIC's e implementación de la factura electrónica*

Variables	Estadísticos	Uso de las TIC's	Implementación de la factura electrónica
Uso de las TIC's	Correlación de Pearson	1	.806**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	50	50
Implementación de la Factura Electrónica	Correlación de Pearson	.806**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	50	50

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

**e. Conclusión:**

Los resultados de la Tabla 4.3, dan como resultado que el valor – p (0.000) es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo tanto se rechaza  $H_0$ , y se concluye con un nivel de confianza del 95% que el uso de las TICS se relaciona de manera directa y muy alta ( $R=806$ ) con la implementación de la factura electrónica.

### 4.3.2. Hipótesis específicas

#### PRIMERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

##### a. Planteamiento de hipótesis

$H_0$ : La infraestructura en TIC no incide de manera significativa en la implementación de la factura electrónica.

$H_1$ : La infraestructura en TIC incide de manera significativa en la implementación de la factura electrónica.

##### b. Nivel de significancia: 0.05

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0.05, se rechaza  $H_0$ .

##### c. Elección de la prueba estadística: Correlación de Pearson.

##### d. Regla de decisión:

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0.05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0.05

Tabla 4. 4: *Correlación entre Infraestructura de las TIC's e Implementación de la Factura Electrónica*

Variabes	Estadísticos	Infraestructura de las TIC's	Implementación de la factura electrónica
Infraestructura de las TIC's	Correlación de Pearson	1	.707**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	50	50
Implementación de la Factura Electrónica	Correlación de Pearson	.707**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	50	50

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

**e. Conclusión:**

Los resultados de la Tabla 4.4, dan como resultado que el valor  $-p$  (0.000) es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo tanto se rechaza  $H_0$ , y se concluye con un nivel de confianza del 95% que la infraestructura de la tecnología de información y la implementación de la factura electrónica se relaciona de manera buena ( $R=0.707$ ) con la implementación de la factura electrónica.

**SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA****a. Planteamiento de hipótesis**

$H_0$ : La competencia tecnológica no incide directamente en el proceso de implementación de la factura electrónica.

$H_1$ : La competencia tecnológica incide directamente en el proceso de implementación de la factura electrónica.

**b. Nivel de significancia: 0.05**

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0.05, se rechaza  $H_0$ .

**c. Elección de la prueba estadística: Correlación de Pearson.****d. Regla de decisión:**

Rechazar  $H_0$  si el valor- $p$  es menor a 0.05

No rechazar  $H_0$  si el valor- $p$  es mayor a 0.05

Tabla 4. 5: *Correlación entre Competencia Tecnológica e Implementación de la Factura Electrónica*

Variables	Estadísticos	Competencia Tecnológica	Implementación de la Factura Electrónica
Competencia Tecnológica	Correlación de Pearson	1	.698**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	50	50
Implementación de la Factura Electrónica	Correlación de Pearson	.698**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	50	50

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

#### e. Conclusión

Los resultados de la Tabla 4.5, dan como resultado que el valor  $p$  (0.000) es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo tanto se rechaza  $H_0$ , y se concluye con un nivel de confianza del 95% que la competencia tecnológica incide de manera significativa en el proceso de implementación de la factura electrónica ( $R=0.698$ ).

### TERCERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

#### a. Planteamiento de hipótesis

$H_0$ : El proceso contable no se relaciona de manera significativa con la implementación de la factura electrónica.

$H_1$ : El proceso contable se relaciona de manera significativa con la implementación de la factura electrónica.

#### b. Nivel de significancia: 0.05

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0.05, se rechaza  $H_0$ .

c. **Elección de la prueba estadística:** Correlación de Pearson.

d. **Regla de decisión:**

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0.05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0.05

Tabla 4. 6: *Correlación entre Proceso Contable e implementación de la Factura Electrónica*

Variables	Estadísticos	Competencia Tecnológica	Implementación de la Factura Electrónica
Proceso Contable	Correlación de Pearson	1	.890**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	50	50
Implementación de la Factura Electrónica	Correlación de Pearson	.890**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	50	50

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

e. **Conclusión**

Los resultados de la Tabla 4.6, dan como resultado que el valor – p (0.000) es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo tanto se rechaza  $H_0$ , y se concluye con un nivel de confianza del 95% que el proceso contable incide de manera significativa en el proceso de implementación de la factura electrónica ( $R=0.890$ ).

#### 4.4. Discusión de resultados

El propósito fundamental de esta investigación fue determinar el grado de relación existente entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica, para dar respuesta a este objetivo se seleccionó una muestra de 50 empresas pertenecientes al sector comercio que se dedican a la venta de productos al por mayor por considerarse empresas que tienen un mayor volumen de facturación, y se elaboró una encuesta que tuviera relación con las variables en cuestión. La suma de las puntuaciones obtenidas por cada variable formó un índice para cada una, denominados nivel de uso de las tecnologías de la información y nivel conocimiento de la implementación de la factura electrónica.

En el caso del índice nivel de uso de las TIC's, se determinó que el nivel de los encuestados es regular, dado que las empresas no cuentan con un buen nivel de infraestructura tecnológica, el personal usuario de las tecnologías de la información no presenta un buen nivel de formación tecnológica y en cuanto al proceso contable el nivel tampoco es el adecuado.

Asimismo, en cuanto al nivel de conocimiento de la implementación de la factura electrónica, se determinó que el nivel de los encuestados es de regular a alto; ya que tienen un conocimiento regular de los aspectos legales, reconocen los beneficios que trae consigo la implementación de la factura electrónica, pero en su mayoría desconocen el proceso de implementación y las herramientas TIC's que les permitirá llevar a cabo con éxito dicha implementación.

Al respecto algunos autores indican que, para que la implementación de una innovación tecnológica en la empresa sea posible se deben de tener en cuenta una serie de determinantes que condicionan la decisión de adoptar o no una determinada tecnología. Según Lee y Xia (2006), los determinantes más comúnmente estudiados en los trabajos relacionados con la implementación de innovaciones tecnológicas en las compañías son el

entorno en el cual se encuentra inserta la empresa, las características propias de la organización, las variables o factores relacionados con los sistemas de información y las características propias de la innovación que se quiere implementar. Asimismo la hipótesis de que la experiencia tecnológica condiciona y facilita la implementación de nuevas tecnologías es respaldada por diversas investigaciones, Kelley y Helper (1999) establecieron que aquellas empresas que en el desarrollo de sus actividades han adoptado diversas tecnologías de la información y la comunicación, podrán probablemente adoptar en un futuro nuevas o complementarias innovaciones tecnológicas más fácilmente.

Según lo mencionado anteriormente se puede presumir que una de las razones por las cuales las empresas materia de estudio aún no se han incorporado al sistema de emisión electrónica, a pesar de la proximidad de vencerse el plazo que tienen para hacerlo, es el nivel regular de uso de TIC's que presentan; ya que uno de los requisitos esenciales para emitir facturas electrónicas es contar con un certificado y firma digital, sin embargo las empresas no cuentan con dichas herramientas TIC's y en su mayoría desconocen como adquirirlos. Además de ello las empresas deben contar con un sistema de facturación computarizado que permita firmar digitalmente los comprobantes, el cual en su mayoría no poseen ya que realizan la facturación manualmente y los que poseen un sistema de facturación solo en algunos casos permiten la firma digital.

Para concretar dichas afirmaciones se planteó la hipótesis general: "Existe relación directa entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica", la cual fue contrastada mediante el método estadístico correspondiente y se obtuvo como resultado que dichas variables se relacionan de manera directa; asimismo García (2012) en su tesis "La Facturación Electrónica como herramienta para la mejora de la eficiencia en los procesos y el intercambio electrónico de información en el sector de automoción", indica que la implantación de proyectos de Factura Digital requerirá disponer de un entorno tecnológico y funcional muy flexible. Será por tanto preciso, antes de llevar a cabo la implantación de cualquier

proyecto, llevar a cabo un análisis exhaustivo de los procesos y prácticas de facturación para cada escenario contemplado en el mismo.

Con respecto a la primera hipótesis específica “La infraestructura en TIC incide de manera significativa en la implementación de la factura electrónica.”, se pudo comprobar que existe una buena relación entre ambas, en base a ello Sabido, Garcia, & Góndora (2013) en su tesis: “El uso de las tic en la pyme y su relación con el rendimiento”, afirma que en conclusión, se puede decir que las PYME al utilizar TIC reflejan una relación positiva y significativa en su rendimiento, ya que al tener un alto uso se incrementa el rendimiento. Las PYME tienen suficiente infraestructura informática, aunque el uso de las TIC pareciera ser escaso y poco enfocado a lograr ventajas competitivas en la empresa. Se pudo notar que existen áreas de oportunidad para las PYME en temas como redes, comercio electrónico y comunicación corporativa a través de la web.

En cuanto a la segunda hipótesis específica “La competencia tecnológica incide directamente en el proceso de implementación de la factura electrónica.” también se comprobó que existe una buena relación entre ambas, ya que contar con personal con conocimientos altos en TIC podría impulsar y acelerar el proceso de incorporación de las empresas investigadas. Al respecto Esparza, Navarrete, & Sansores (2013) en su investigación titulada “El impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Gestión de las MiPyME en México”, afirman que el objetivo de este estudio es conocer las principales diferencias de gestión entre las MiPyME que utilizan las TIC en mayor y menor medida, tomando en consideración algunas variables caracterizadoras, tales como: tipo de propiedad, nivel de estudios del gerente/propietario, planeación estratégica y la formación de recursos humanos; también menciona que se observa que las MiPyME que utilizan en mayor medida las tecnologías de información le dan mayor importancia a la formación de los recursos humanos que las empresas que utilizan en menor medida las TIC.

Finalmente, respecto a la tercera hipótesis “El proceso contable se relaciona de manera significativa con la implementación de la factura electrónica.” De acuerdo a los resultados obtenidos se demostró que dichas variables se relacionan de manera alta, al respecto Rodríguez (2004) en su tesis “La contabilidad y el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones”, indica que la alternativa de considerar a la tecnología de la información como una amenaza o como una oportunidad para mejorar el servicio prestado por la contabilidad carece actualmente de sentido. No existe alternativa, simplemente es necesario considerarla como un elemento que el contexto nos proporciona y que nos brinda un soporte para canalizar los múltiples datos que circulan en las organizaciones y convertirlos en información valiosa para las mismas y para todos los interesados en su accionar

## CONCLUSIONES

- PRIMERA** Mediante el estudio realizado se determinó que el 54% de los encuestados poseen un nivel de uso regular de las TIC's y que el 56% de los mismos poseen un nivel de conocimiento regular acerca de la implementación de la factura electrónica, asimismo al realizar el contraste de hipótesis se determinó que dichas variables se relacionan de manera directa y muy alta, por lo que se puede afirmar que una razón por la cual las empresas aún no han implementado la factura electrónica es en gran medida a que no cuentan con la tecnología adecuada para hacerlo.
- SEGUNDA** Respecto al nivel de uso de infraestructura en TIC's en las empresas encuestadas se determinó que su nivel es regular e incide de manera directa y alta en la implementación de la factura electrónica.
- TERCERA** En cuanto al nivel de competencia tecnológica de los usuarios de las TIC's en las empresas encuestadas se determinó que su nivel es regular e incide de manera directa y alta en la implementación de la factura electrónica.
- CUARTA** Por último, el nivel de uso de aplicaciones informáticas relacionadas al proceso contable en las empresas encuestadas es regular e incide significativamente en la implementación de la factura electrónica.

## SUGERENCIAS

- PRIMERA** Es necesario que las empresas presten mayor atención a los cambios constantes de la tecnología e implementen adecuada y oportunamente aquellas que son primordiales para su buen funcionamiento, poniendo especial énfasis en aquellas que permitan la correcta implementación de la factura electrónica, tales como la adquisición de un certificado y firma digital.
- SEGUNDA** Respecto a la infraestructura en TIC's, las empresas deben considerar invertir en renovación de equipamiento informático con cierta periodicidad, con la finalidad de cubrir los requerimientos técnicos que cada aplicación informática demanda.
- TERCERA** En cuanto a la competencia tecnología, las empresas deberían considerar una política de constante capacitación a su personal en cuanto a herramientas TIC's, ya que ello se convertirá en una ventaja competitiva para la misma empresa.
- CUARTA** Por último, las empresas deben implementar aplicaciones informáticas contables en el menor plazo posible, ya que están son esenciales para el proceso de inserción y adecuación de la factura electrónica en la empresa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadal, E. (2010). *Agenda digital europea: las cosas que se deben hacer para mejorar en TIC en Europa*. Barcelona.
- Barraza, F. (2009). *La Factura Electrónica como instrumento de control de las obligaciones tributarias de los contribuyentes en América Latina*. Chile.
- Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad post-industrial*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bologna, J., & Walsh, A. (1997). *The accountant's handbook of information technology*. Estados Unidos: John Wiley and Sons.
- Botifoll, J. (2013). Oportunidades en Latinoamerica. (J. Camacho, Entrevistador)
- Bueno, E. (2000). De la sociedad de la información a la del conocimiento y el aprendizaje. *Gestión de la información en la sociedad de conocimiento y la globalización: IX Encuentro AECA: nuevas tendencias en contabilidad y administración de empresas*, 25 - 26.
- Caro, M. (2008). *El uso de las tecnologías de la información y comunicación en el sector hotelero de la península de Yucatan; hacia un modelo explicativo*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Carrillo, M. (17 de 12 de 2013). ¿Quiénes conectarán el 99% que falta? (V. Valenzuela, Entrevistador)
- Casado, R. (2006). *Alfabetización tecnológica. ¿Qué es y cómo debemos entenderla*. Barcelona: Ariel.
- Díaz, J., Perez, A., & Florido, R. (2009). *Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual*. Mayabeque.
- Escorsa, P., & Valls, L. (2003). *Tecnología e innovación en la empresa*. Barcelona: UPC.

- Esparza , J., Navarrete, E., & Sansores, E. (2013). *Información y Comunicación (TIC) en la Gestión de las MiPyME en México*. Mexico: Universidad de Quintana Roo.
- Florés C., M. A. (2004). *Era digital, la nueva realidad del contador público*.
- García H., A. (2012). *La facturación electrónica como herramienta para la mejora de la eficiencia en los procesos de intercambio electrónico de información en el sector de automoción*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.
- Gargallo Castel, A. (2002). *Factores determinantes de la inversión en las TIC en la empresa*. Universidad de Zaragoza.
- Gaynor, G. (1999). *Manual de Gestión en Tecnología. Una estrategia para la competitividad de las empresas*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Gómez Meneses, F. E. (2010). *La factura electrónica en las empresas Aragoneras: Perfil financiero, tecnológico y efectos de la implantación*. Zaragoza.
- Gómez, L. (2000). La conectividad es la clave. *Revista Cubana de Computación Giga*, 68.
- Halten, N. (2005). *Estándares TIC para la formación inicial docente, Chile*. Chile.
- Koontz, H., & Wehrich, H. (1998). *Administración. Una perspectiva Global*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Lester, D., & Thuhang, T. (2008). *Information Technology Capabilities: Suggestions for SME Growth*. Institute of Behavioral and Applied Management.
- Ley N°27269. (26 de 05 de 2000). Ley de Firmas y Certificados Digitales. *Diario Oficial el Peruano*. Lima, Perú.
- Lope Peña, A. (1996). *Innovación tecnológica y cualificación. La polarización de las cualificaciones en la empresa*. Colección Estudios.
- Machlup, F. (1962). *La producción y distribución del conocimiento en los Estados Unidos*. Estados Unidos: Universidad de Princeton.
- Mendez, L., & Pérez, H. (2012). *Estudio de los beneficios económico y ambientales de la implementación de la facturación electrónica para las empresas del Sector Financiero en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana.
- Montana, P. (2002). *Administración*. Mexico: Grupo Patria Cultural S.A. bajo el sello de la Compañía Editorial Continental.
- Mujica, M. (2000). Nuevas Estrategias para Gerenciar. Una Visión Epistemológica. *UNESR*, 61-76.

- Ochoa , & Cordero. (2002). *El Uso de las TIC's: Tecnologías de la Información y la comunicación*. México.: Alfaomega Grupo Editor S.A.
- Pablos, C., López, J., Romo , S., & Medina, S. (2004). *Informática y comunicaciones en la empresa*. Madrid: Esic.
- Peirano, F., & Suarez, D. (2004). *Estrategias empresariales de uso y aprovechamiento de las TIC's*. Cordoba.
- Regojo R., & Tormo R. (2008). *La conversion de datos en el software contable. Estrategia Financiera*.
- Restrepo, L. (1999). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Empresa*. Medellin, Colombia.
- Rios, M., Toledo, J., Campos, O., & Alejos, A. (2009). *Nivel de integracion de las TIC en las MIPYMES: un analisis cualitativo*. Celaya.
- Rodriguez, M. d. (2004). *La contabilidad y el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones*. Buenos Aires.
- Rubio Sanz, J. (2008). *Gestion del cobro de las operaciones de venta internacional*. Madrid: Club Universitario.
- Sabido Dominguez, T., Garcia Perez, D., & Góndora Biamchi, G. (2013). *El uso de las tic en la pyme y su relación con el rendimiento*. Mexico.
- Scarabino, J., & Colonnello, M. (2009). *Innovacion empresaria en Argentina, difusión de TIC en las Mypes*. Rosario.
- Tamayo y Tamayo, M. (07 de 07 de 1997). *El Proceso de la Investigación científica*. México.: Editorial Limusa S.A. Obtenido de El Proceso de la Investigación científica. Editorial Limusa S.A. México.1997.
- Thompson, A., & Strickland, A. (2004). *Administración Estratégica*. Mexico: Mc Graw Hill.

## REFERENCIAS DE INTERNET

Broadband for America. (12 de 2015). *¿Que es banda ancha?* Obtenido de Broadband for America: <http://www.broadbandforamerica.com/es/%C2%BFqu%C3%A9-es-banda-ancha>

Ca' Zorzi, A. (03 de 2011). *Las TIC en el desarrollo de la PyME*. Obtenido de Organizacion Internacional de Trabajo: [http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/tic\\_pyme.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/tic_pyme.pdf)

CIO Perú. (21 de 03 de 2013). *IDC: Demanda de profesionales de TIC en Latinoamérica no será satisfecha*. Obtenido de <http://cioperu.pe/articulo/12605/idc-demanda-de-profesionales-de-tic-en-latinoamerica-no-sera/>: <http://cioperu.pe/articulo/12605/idc-demanda-de-profesionales-de-tic-en-latinoamerica-no-sera/>

Competence Center. (07 de 2011). *El nuevo estándar ISO PDF/A para el archivo*. Obtenido de [https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&ved=0CFsQFjAKahUKEwjArfXpu-7HAhXBmoAKHYI6Dcg&url=http%3A%2F%2Fwww.pdfa.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2011%2F07%2Fpdfa-flyer-esp.pdf&usg=AFQjCNFsx-KnjBiFio8e\\_O9YE8CINV8C9g&sig2=n2pGhM3\\_km7b](https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&ved=0CFsQFjAKahUKEwjArfXpu-7HAhXBmoAKHYI6Dcg&url=http%3A%2F%2Fwww.pdfa.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2011%2F07%2Fpdfa-flyer-esp.pdf&usg=AFQjCNFsx-KnjBiFio8e_O9YE8CINV8C9g&sig2=n2pGhM3_km7b)

e-Facturación. (2015). *Facturación Electrónica*. Obtenido de <http://efacturacion.pe/facturacion-electronica/>

Guia Tributaria. (2011). *Glosario Tributario*. Obtenido de <http://guiatributaria.sunat.gob.pe/glosario-tributario.html>

Guia Tributaria. (2014). *Sistemas de Emisión Electrónica desde los Servidores del Contribuyente*. Obtenido de <http://guiatributaria.sunat.gob.pe/para-los-negocios/52-comprobantes-de-pago-electronicos/para-los-negocios/264-que-comprobantes-que-se-pueden-emitir-del-see-del-contribuyente.html>

- Kaspersky Lab. (10 de 04 de 2014). *¿Que es y como funciona un hash?* Obtenido de Kaspersky: <https://blog.kaspersky.com.mx/que-es-un-hash-y-como-funciona/2806/>
- Medina F., F., Tellez R., J., & Macias R., A. (09 de 09 de 2014). *Fundamentos de gestión de servicios de tecnologías de informacion.* Obtenido de <http://7infoitz.blogspot.pe/2014/09/21-infraestructura-de-ti-y-tecnologias.html>
- Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática. (2015). *Perú Gobierno Electrónico.* Recuperado el 05 de 10 de 2015, de <http://www.ongei.gob.pe:> [http://www.ongei.gob.pe/quienes/ongei\\_quienes.asp?pk\\_id\\_entidad=1878&opciones=C](http://www.ongei.gob.pe/quienes/ongei_quienes.asp?pk_id_entidad=1878&opciones=C)
- Pérez T., G. (07 de 09 de 2015). *La era de la facturación electrónica.* Obtenido de <http://revistaganamas.com.pe/la-era-de-la-facturacion-electronica/>
- Pérez, G. (07 de 09 de 2015). *La era de la facturación electrónica.* Obtenido de <http://revistaganamas.com.pe/la-era-de-la-facturacion-electronica/>
- Portal de la Factura Electronica. (30 de 04 de 2013). *Analisis de la implantacion de la factura electronica en una empresa.* Obtenido de [https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBsQFjAAahUKEwjldrdwe7HAhUF74AKHV7\\_DjM&url=http%3A%2F%2Fwww.cecarm.com%2Fefactura2%2Ftutoriales%2Ftutorial6.pdf&usq=AFQjCNE00bnyldW7IILZxaUXZw0oLi3ssg&sig2=QqXIOwVcJYT](https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBsQFjAAahUKEwjldrdwe7HAhUF74AKHV7_DjM&url=http%3A%2F%2Fwww.cecarm.com%2Fefactura2%2Ftutoriales%2Ftutorial6.pdf&usq=AFQjCNE00bnyldW7IILZxaUXZw0oLi3ssg&sig2=QqXIOwVcJYT)
- Ramírez, R., & Horny, G. (Octubre de 2014). *La facturacion electronica en el Perú.* Obtenido de IT Consol: [www.snmpe.org.pe/pdf/revistadesdeadentro/92175/avances.pdf](http://www.snmpe.org.pe/pdf/revistadesdeadentro/92175/avances.pdf)
- Sunat. (2009). *Gobierno Electrónico en SUNAT.* Obtenido de <http://www.sunat.gob.pe/gobiernoelectronico/>
- Sunat. (2010). *Sistema de Emision Electrónica.* Obtenido de [http://www.sunat.gob.pe/gobiernoelectronico/princ\\_serv\\_sistema\\_emision\\_electronica.html](http://www.sunat.gob.pe/gobiernoelectronico/princ_serv_sistema_emision_electronica.html)
- Sunat. (30 de 09 de 2014). *Resolución de Superintendencia N 300-2014/SUNAT.* Obtenido de [https://s3.amazonaws.com/insc/NormasLegales/Res+Superintend/RS\\_300\\_2014\\_SUNAT\\_CDP\\_electronicos.pdf](https://s3.amazonaws.com/insc/NormasLegales/Res+Superintend/RS_300_2014_SUNAT_CDP_electronicos.pdf)

# ANEXOS

## **ANEXO 01**

# **INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

## ENCUESTA

**ESTIMADO COLABORADOR** :

El presente instrumento forma parte del trabajo de investigación titulada "El uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica en los principales contribuyentes del sector comercio de la ciudad de Tacna, tercer trimestre 2015"

Se aplicará este instrumento dirigido a los gerentes y/o contadores de los principales contribuyentes de sector comercio, con la finalidad de conocer el grado de relación existente entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica.

<b>INSTRUCCIONES</b>
----------------------

Todas las preguntas tienen diversas opciones de respuesta, pero deberá elegir solo una. Marque cada respuesta con una cruz en el recuadro  o en el número que represente la opción elegida.

Asimismo la información que proporcione es completamente **CONFIDENCIAL**, esto garantiza que nadie podrá identificar la empresa y a la persona que ha diligenciado el cuestionario.

<b>USO DE LAS TIC'S</b>
-------------------------

<b>Infraestructura de la tecnología de información</b>
--------------------------------------------------------

DESCRIPCIÓN	SI	NO
1. La empresa dispone de ordenadores modernos (computadoras).		
2. La empresa dispone de ordenadores portátiles (laptop).		
3. La mayoría de los ordenadores dispone de impresora y/o escáner		
4. La empresa dispone de teléfono fijo y/o móvil privado.		
5. La empresa dispone de fax.		
6. La empresa cuenta con una red local privada.		
7. La empresa cuenta con el servicio de internet de banda ancha.		
8. La empresa cuenta con un correo electrónico empresarial.		
9. La empresa dispone de un sitio o página web.		
10. El sistema operativo instalado en la mayoría de ordenadores es superior a Windows 7.		

<b>Competencia Tecnológica</b>
--------------------------------

Indique con qué frecuencia utiliza las siguientes aplicaciones y/o servicios relacionados con internet, considere las siguientes opciones:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN				
11. Microsoft Word u otros procesadores de texto similares.	1	2	3	4	5
12. Microsoft Excel u hojas de cálculo similares.	1	2	3	4	5
13. Microsoft Access o gestores de base de datos similares.	1	2	3	4	5
14. Microsoft Project o gestores de proyectos similares.	1	2	3	4	5
15. Consulta de páginas web en busca de información.	1	2	3	4	5
16. Utiliza correo electrónico para comunicación con clientes o proveedores.	1	2	3	4	5
17. Realiza transferencia de datos (informes, contratos, otros)	1	2	3	4	5
18. Recibe cursos de formación y/o capacitación on line (manuales, tutoriales, otros).	1	2	3	4	5

### Proceso Contable

DESCRIPCIÓN	SI	NO
19. Disponen de software contable en la empresa para realizar los registros.		
20. El software contable que utiliza es compatible con las aplicaciones de Sunat.		
21. El sistema de facturación que posee permite la firma digital de documentos.		
22. El software contable que posee le permite introducir automáticamente información de las operaciones bancarias.		
23. Los movimientos que se producen en las áreas de ventas, compras o almacén son contabilizadas automáticamente.		

## IMPLEMENTACIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA

### Aspectos legales

Para las siguientes afirmaciones considere los siguientes valores:

Desconozco totalmente	He escuchado, pero no me he informado	Indiferente	Parcialmente informado	Totalmente informado
1	2	3	4	5

DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN				
24. Sabe que, según la normatividad tributaria vigente está obligado a incorporarse al sistema de emisión electrónica.	1	2	3	4	5
25. Conoce los plazos para implementar la factura electrónica.	1	2	3	4	5
26. Conoce las consecuencias de no afiliarse en el plazo indicado.	1	2	3	4	5
27. Sabe usted que para que la factura electrónica tenga validez legal debe estar firmada digitalmente.	1	2	3	4	5
28. Conoce usted alguna entidad que emita un certificado digital.	1	2	3	4	5

### Beneficios

Para las siguientes afirmaciones considere los siguientes valores:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN				
29. Elimina los gastos de papel, impresión, sellos, envío, etc.	1	2	3	4	5
30. Reduce los tiempos de la gestión, se consigue mayor eficiencia en el funcionamiento de la empresa.	1	2	3	4	5
31. Contribuye a la protección del medio ambiente.	1	2	3	4	5
32. La factura electrónica facilita el proceso de las fiscalizaciones de la SUNAT.	1	2	3	4	5
33. La implementación de la factura electrónica tiene un costo elevado, pero es beneficioso para la empresa en el largo plazo.	1	2	3	4	5

### Proceso de implementación

Para las siguientes afirmaciones considere los siguientes valores:

Desconozco totalmente	He escuchado, pero no me he informado	Indeciso	Parcialmente informado	Totalmente informado
1	2	3	4	5

DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN				
34. Conoce los requerimientos técnicos para implementar la factura electrónica.	1	2	3	4	5
35. Conoce los requisitos que debe cumplir la factura electrónica.	1	2	3	4	5
36. Sabe que debe contar con un certificado digital.	1	2	3	4	5

## **ANEXO 02**

# **MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Problema	Objetivo	Hipótesis	VARIABLES	Metodología
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Qué relación existe entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la relación que existe entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe relación directa entre el uso de las TIC's y la implementación de la factura electrónica.</p>	<p><b>INDEPENDIENTE</b></p> <p><b>Uso de las tics</b></p> <p><b>X</b> = Uso de las Tics  <b>X<sub>1</sub></b>: Infraestructura  <b>X<sub>2</sub></b>: Competencia tecnológica  <b>X<sub>3</sub></b>: Proceso Contable</p>	<p>1. <b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p>2. <b>Nivel de investigación:</b> Correlacional.</p> <p>3. <b>Diseño de investigación:</b> Descriptivo Prospectivo</p> <p>4. <b>Población</b> PRICOS de Tacna</p> <p>5. <b>Muestra</b> Sector comercio</p> <p>6. <b>Técnicas</b> Encuesta</p> <p>7. <b>Instrumentos</b> Cuestionario</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>a. ¿Cómo se relaciona la infraestructura en TIC con la implementación de la factura electrónica?</p> <p>b. ¿Cómo se relaciona la competencia tecnológica con el proceso de implementación de la factura electrónica?</p> <p>c. ¿De qué manera se relaciona el proceso contable con la implementación de la factura electrónica?</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>a. Analizar la relación que existe entre la infraestructura en TIC y la implementación de la factura electrónica.</p> <p>b. Determinar la relación que existe entre la competencia tecnológica y el proceso de implementación de la factura electrónica.</p> <p>c. Determinar la relación que existe entre el proceso contable y la implementación de la factura electrónica.</p>	<p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>a. La infraestructura en TIC incide de manera significativa en la implementación de la factura electrónica.</p> <p>b. La competencia tecnológica incide directamente en el proceso de implementación de la factura electrónica.</p> <p>c. El proceso contable se relaciona de manera significativa con la implementación de la factura electrónica.</p>	<p><b>DEPENDIENTE</b></p> <p><b>Y</b> = Implementación de la Factura Electrónica</p> <p><b>Y<sub>1</sub></b>: Aspectos legales  <b>Y<sub>2</sub></b>: Beneficios  <b>Y<sub>3</sub></b>: Proceso de implementación</p>	

**Fuente:** *Elaboración propia, 2015.*

## **ANEXO 03**

# **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Variable	Naturaleza	Escala	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores
<p><b>INDEPENDIENTE</b></p> <p>“Tecnología De Información Y Comunicación”</p>	CUALITATIVA	ORDINAL	<p>Conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información. (Ochoa &amp; Cordero, 2002)</p>	<p>Herramientas que consisten en la aplicación de los procedimientos tecnológicos de la computación y los diferentes paquetes contables, para realizar las actividades contables, desde el punto de vista del registro de una forma sistemática y automatizada, de las operaciones y demás hechos contables.</p>	<p>X<sub>1</sub>: Infraestructura</p> <p>X<sub>2</sub>: Competencia Tecnológica</p> <p>X<sub>3</sub>: Proceso Contable</p>

*Fuente: Elaboración propia, 2015.*

Variable	Naturaleza	Escala	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores
DEPENDIENTE  “Implementación de la Factura Electrónica”	CUALITATIVA	ORDINAL	Es la factura que se emite por medios electrónicos desde el portal internet de la SUNAT o desde los sistemas del contribuyente habilitados y autorizados para su emisión. (Guía Tributaria, 2011)	Comprobante fiscal digital y se define como un documento digital con validez legal, que utiliza estándares técnicos de seguridad internacionalmente reconocidos, para garantizar la integridad, confidencialidad, autenticidad, unicidad y no repudio de la Factura.	Y <sub>1</sub> : Aspectos legales  Y <sub>2</sub> : Beneficios  Y <sub>3</sub> : Proceso de implementación

*Fuente: Elaboración propia, 2015.*

## **ANEXO 04**

# **RESULTADOS DE ENCUESTA SEGÚN ÍTEMS**

Tabla 1: *La empresa dispone de ordenadores modernos (computadoras).*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	15	30.0
Si	35	70.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

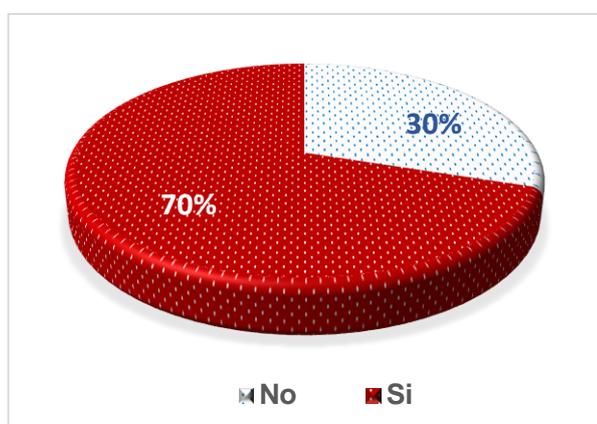


Figura 1: *La empresa dispone de ordenadores modernos (computadoras).*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 2: *La empresa dispone de ordenadores portátiles (laptop).*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	34	68.0
Si	16	32.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

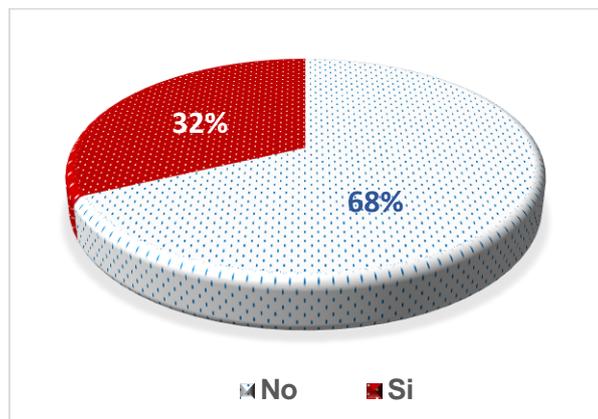


Figura 2: *La empresa dispone de ordenadores portátiles (laptop).*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 3: *La mayoría de los ordenadores dispone de impresora y/o escáner.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	20	40.0
Si	30	60.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

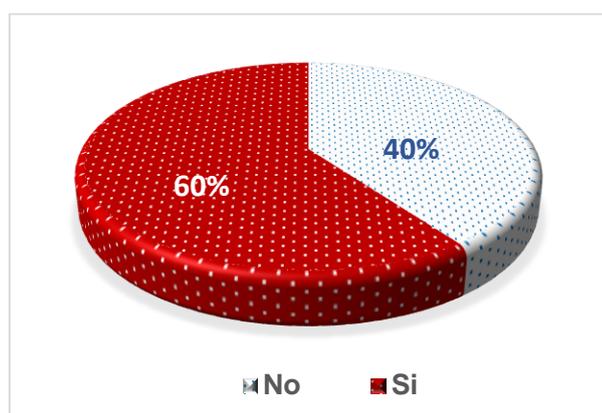


Figura 3: *La mayoría de los ordenadores dispone de impresora y/o escáner.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 4: *La empresa dispone de teléfono fijo y/o móvil privado.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	11	22.0
Si	39	78.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

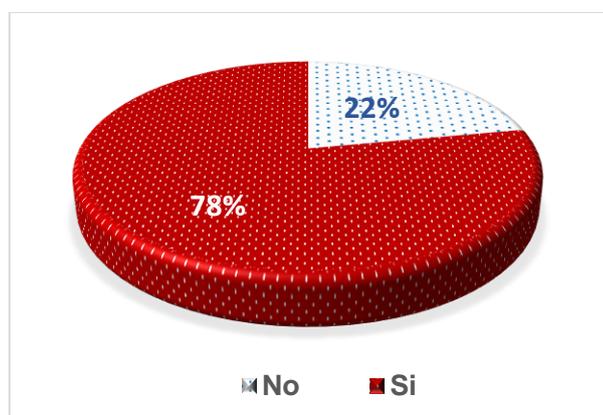


Figura 4: *La empresa dispone de teléfono fijo y/o móvil privado.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 5: *La empresa dispone de fax.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	39	78.0
Si	11	22.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

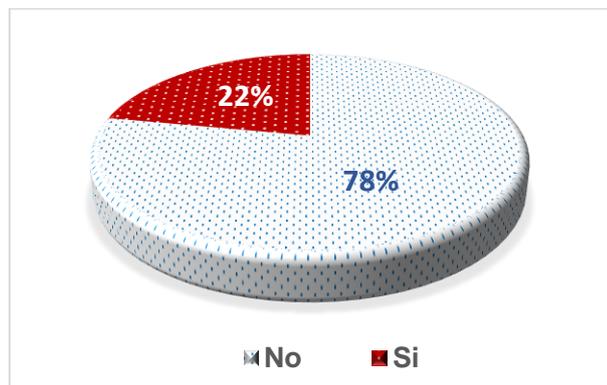


Figura 5: *La empresa dispone de fax.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 6: *La empresa cuenta con una red local privada.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	14	28.0
Si	36	72.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

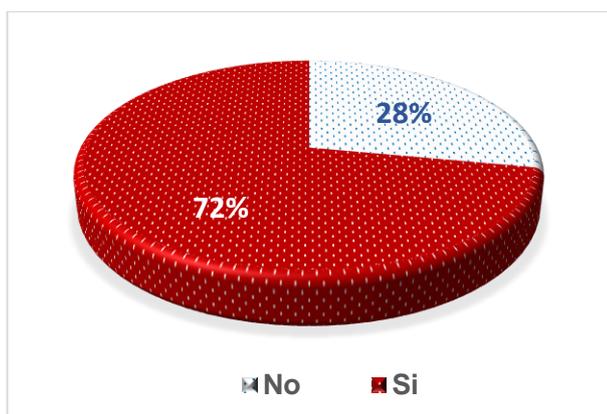


Figura 6: *La empresa cuenta con una red local privada.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 7: *La empresa cuenta con el servicio de internet de banda ancha.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	22	44.0
Si	28	56.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

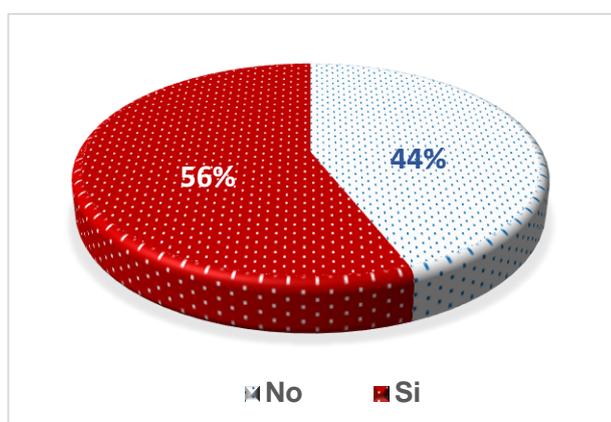


Figura 7: *La empresa cuenta con el servicio de internet de banda ancha.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 8: *La empresa cuenta con un correo electrónico empresarial.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	15	30.0
Si	35	70.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

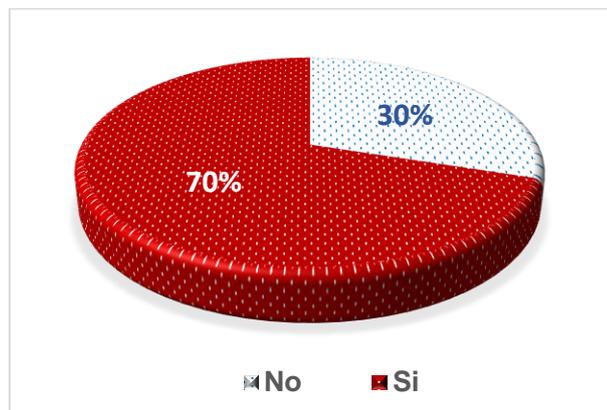


Figura 8: *La empresa cuenta con un correo electrónico empresarial.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 9: *La empresa dispone de un sitio o página web.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	41	82.0
Si	9	18.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

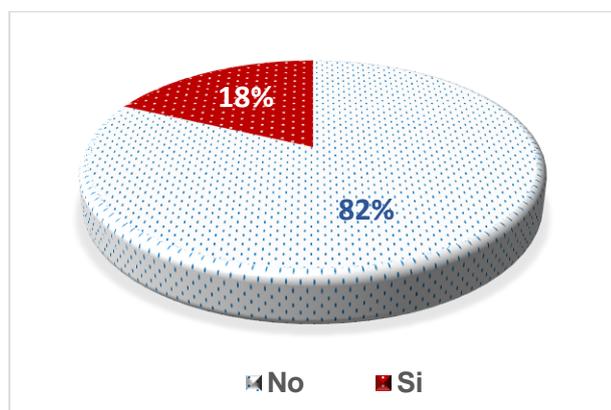


Figura 9: *La empresa dispone de un sitio o página web.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 10: *El sistema operativo instalado en la mayoría de ordenadores es superior a Windows 7.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	14	28.0
Si	36	72.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

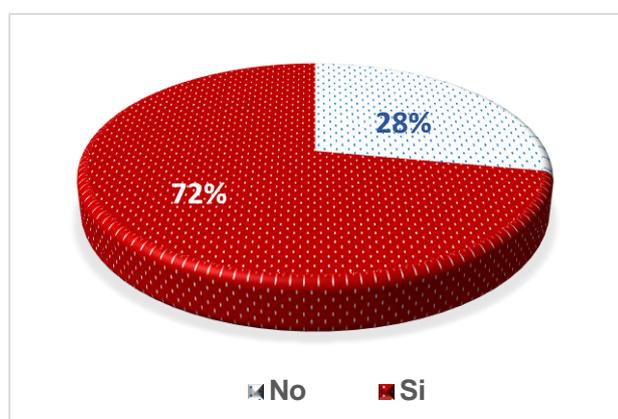


Figura 10: *El sistema operativo instalado en la mayoría de ordenadores es superior a Windows 7.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 11: *Microsoft Word u otros procesadores de texto similares.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0.0
Casi Nunca	7	14.0
A veces	23	46.0
Casi Siempre	16	32.0
Siempre	4	8.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

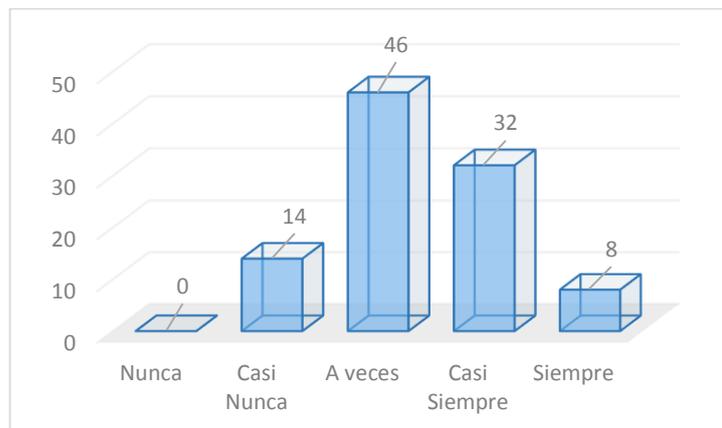


Figura 11: *Microsoft Word u otros procesadores de texto similares.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 12: *Microsoft Excel u hojas de cálculo similares.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0.0
Casi Nunca	0	0.0
A veces	19	38.0
Casi Siempre	26	52.0
Siempre	5	10.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

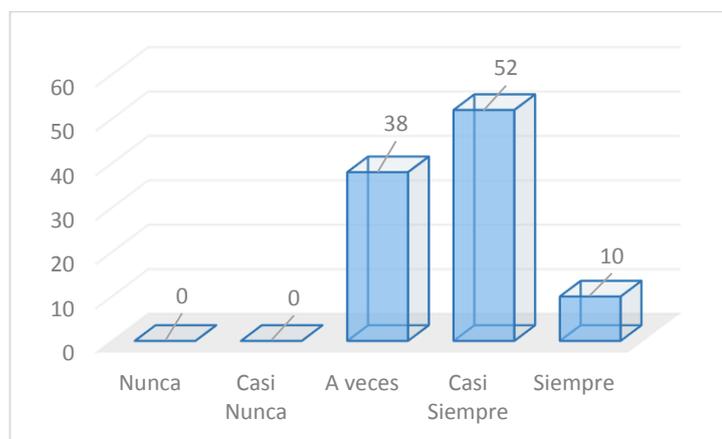


Figura 12: *Microsoft Excel u hojas de cálculo similares.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 13: Microsoft Access o gestores de base de datos similares.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0.0
Casi Nunca	17	34.0
A veces	29	58.0
Casi Siempre	4	8.0
Siempre	0	0.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

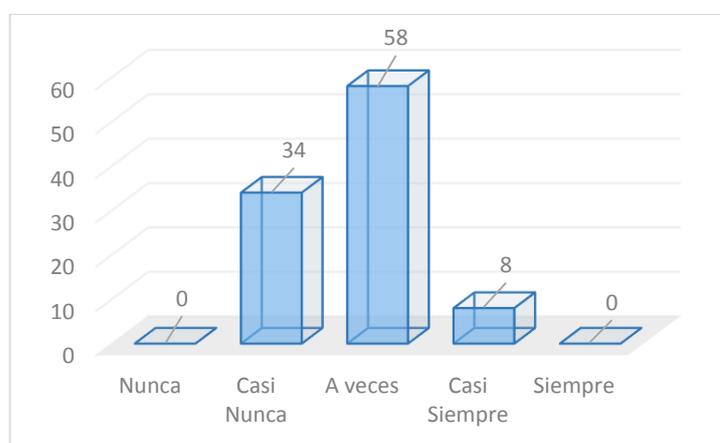


Figura 13: Microsoft Access o gestores de base de datos similares.

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 14: Microsoft Project o gestores de proyectos similares.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	6.0
Casi Nunca	17	34.0
A veces	28	56.0
Casi Siempre	2	4.0
Siempre	0	0.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

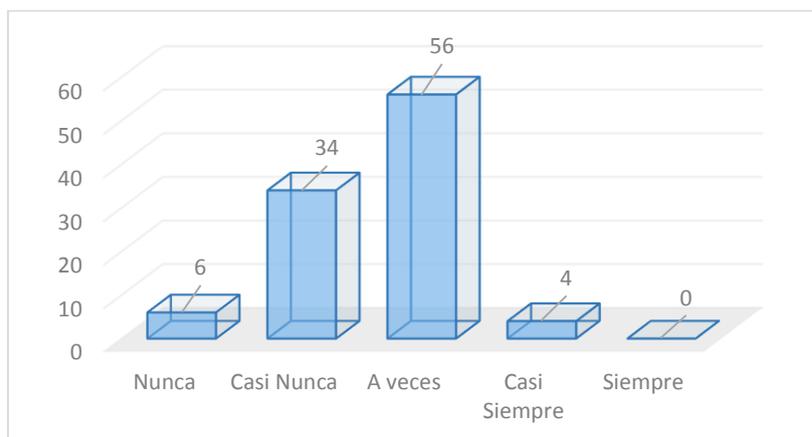


Figura 14: *Microsoft Project o gestores de proyectos similares.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 15: *Consulta de páginas web en busca de información.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0.0
Casi Nunca	0	0.0
A veces	5	10.0
Casi Siempre	35	70.0
Siempre	10	20.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

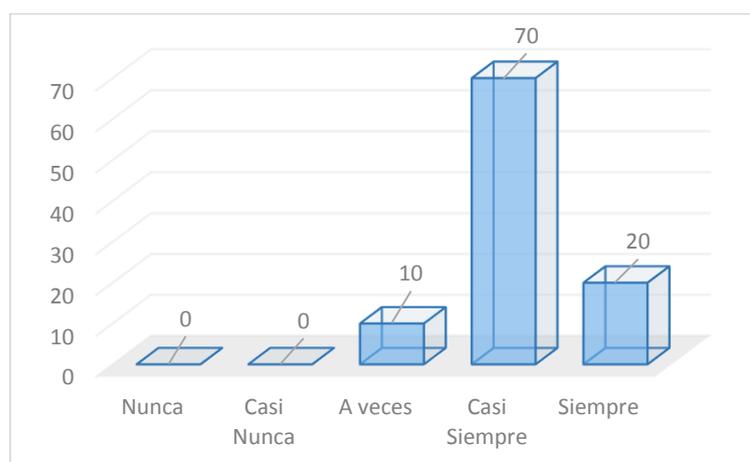


Figura 15: *Consulta de páginas web en busca de información.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 16: *Utiliza correo electrónico como plataforma de comunicación.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0.0
Casi Nunca	3	6.0
A veces	29	58.0
Casi Siempre	12	24.0
Siempre	6	12.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

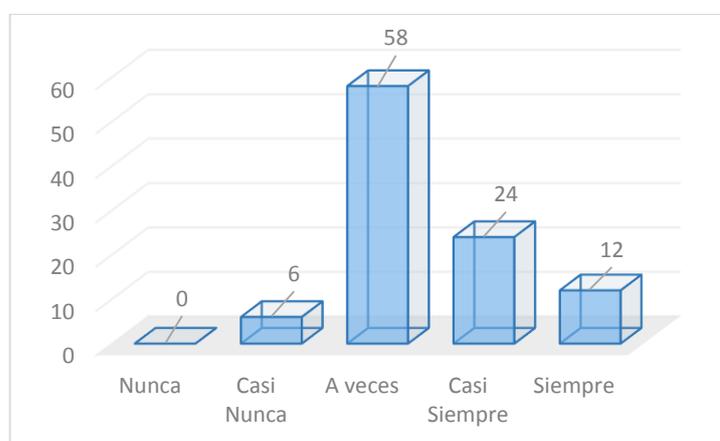


Figura 16: *Utiliza correo electrónico como plataforma de comunicación.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 17: *Transferencia de datos (informes, contratos, otros)*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0.0
Casi Nunca	5	10.0
A veces	20	40.0
Casi Siempre	22	44.0
Siempre	3	6.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

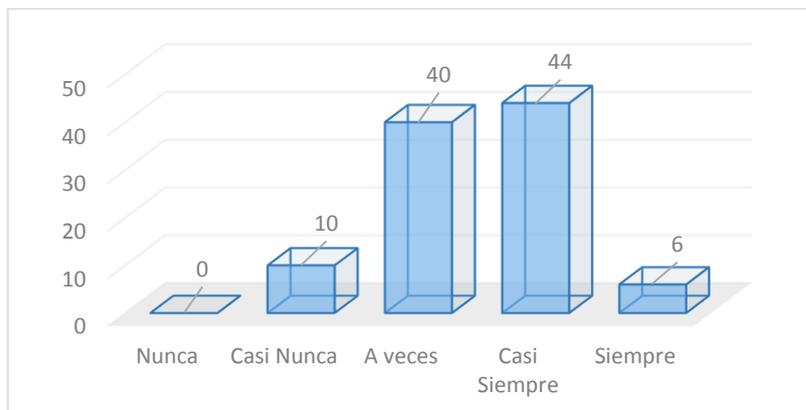


Figura 17: *Transferencia de datos (informes, contratos, otros)*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 18: *Formación y/o capacitación on line (manuales, tutoriales, otros)*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0.0
Casi nunca	13	26.0
A veces	21	42.0
Casi siempre	15	30.0
Siempre	1	2.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

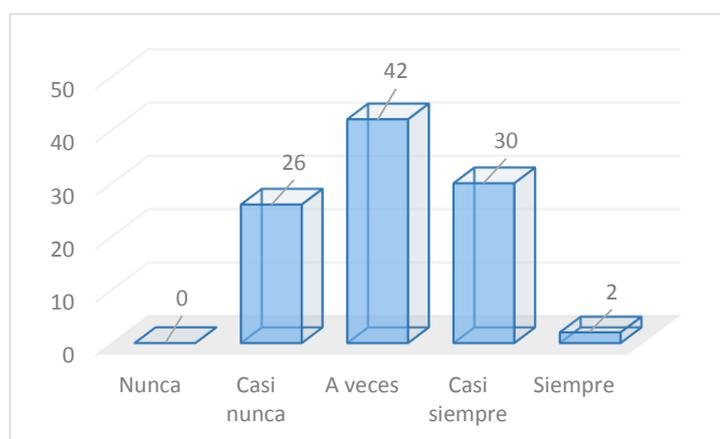


Figura 18: *Formación y/o capacitación on line (manuales, tutoriales, otros)*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 19: *Disponen de software contable para realizar los registros.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	8	16.0
Si	42	84.0
Total	50	100

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

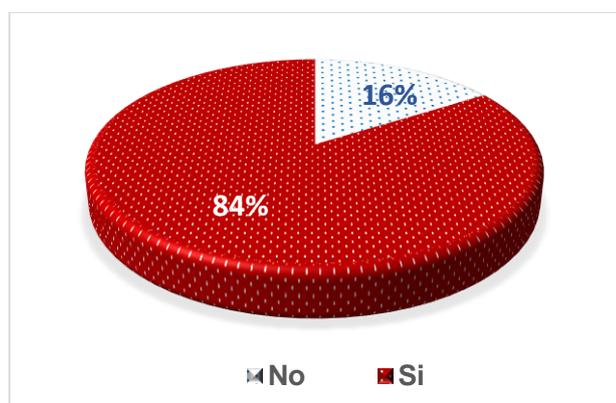


Figura 19: *Disponen de software contable para realizar los registros.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 20: *El software contable que utiliza es compatible con las aplicaciones de Sunat.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	11	22.0
Si	39	78.0
Total	50	100

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

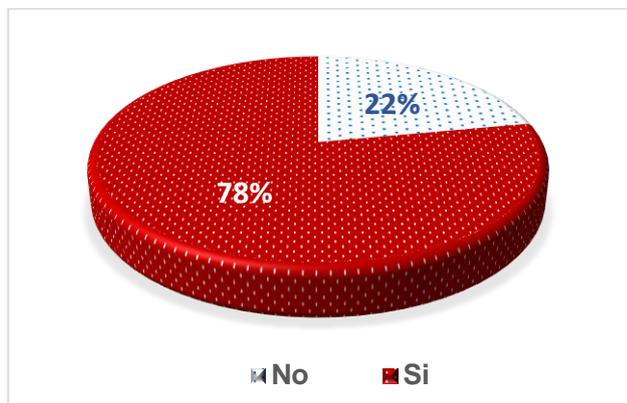


Figura 20: *El software contable que utiliza es compatible con las aplicaciones de Sunat.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 21: *Cuenta con un sistema de facturación computarizado.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	25	50.0
Si	25	50.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

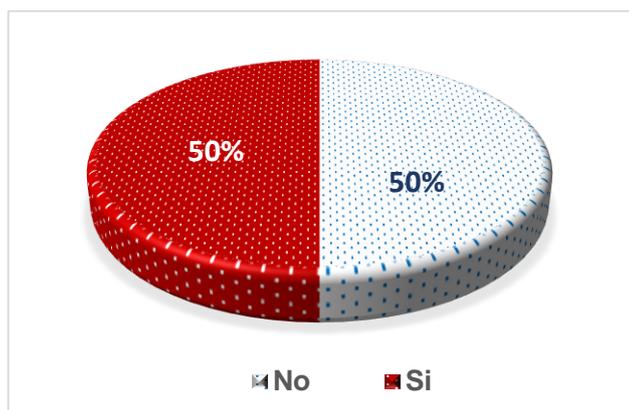


Figura 21: *Cuenta con un sistema de facturación computarizado.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 22: *El sistema de facturación que posee permite introducir firmas digitales.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	44	88.0
Si	6	12.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

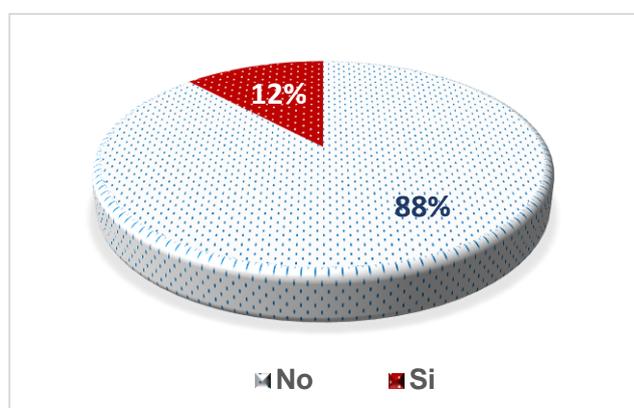


Figura 22: *El sistema de facturación que posee permite introducir firmas digitales.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 23: *Los movimientos que se producen en las áreas de ventas, compras o almacén son contabilizados automáticamente.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	38	76.0
Si	12	24.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

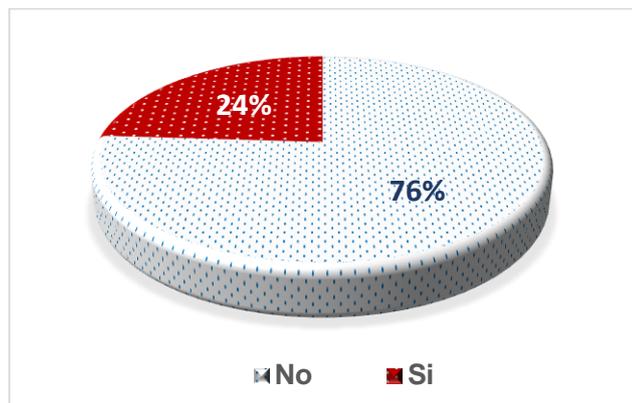


Figura 23: *Los movimientos que se producen en las áreas de ventas, compras o almacén son contabilizados automáticamente.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 24: *Según la normatividad tributaria vigente está obligado a afiliarse al sistema de emisión electrónica.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Desconozco Totalmente	1	2.0
He escuchado, pero no me eh informado	10	20.0
Indiferente	14	28.0
Parcialmente Informado	21	42.0
Totalmente informado	4	8.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

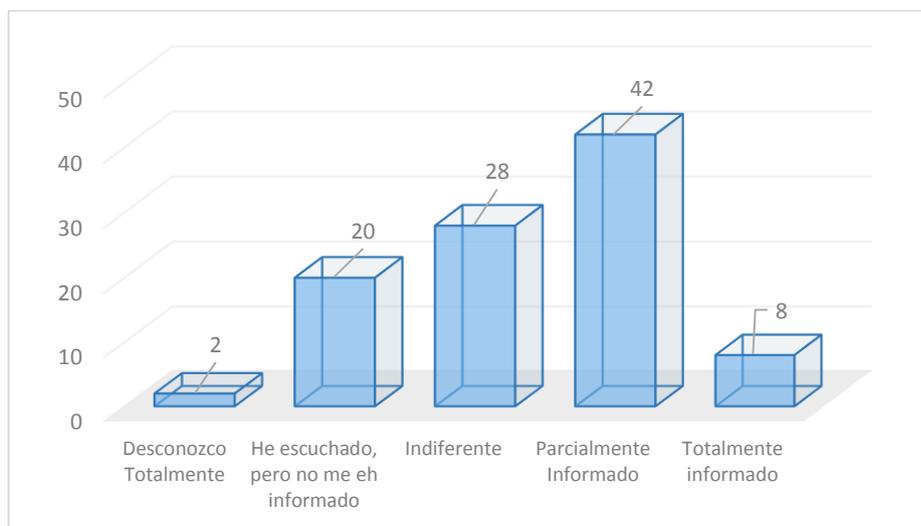


Figura 24: Según la normatividad tributaria vigente está obligado a afiliarse al sistema de emisión electrónica.

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 25: Conoce los plazos para implementar la factura electrónica.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Desconozco Totalmente	0	0.0
He escuchado, pero no me eh informado	1	2.0
Indiferente	11	22.0
Parcialmente Informado	30	60.0
Totalmente informado	8	16.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

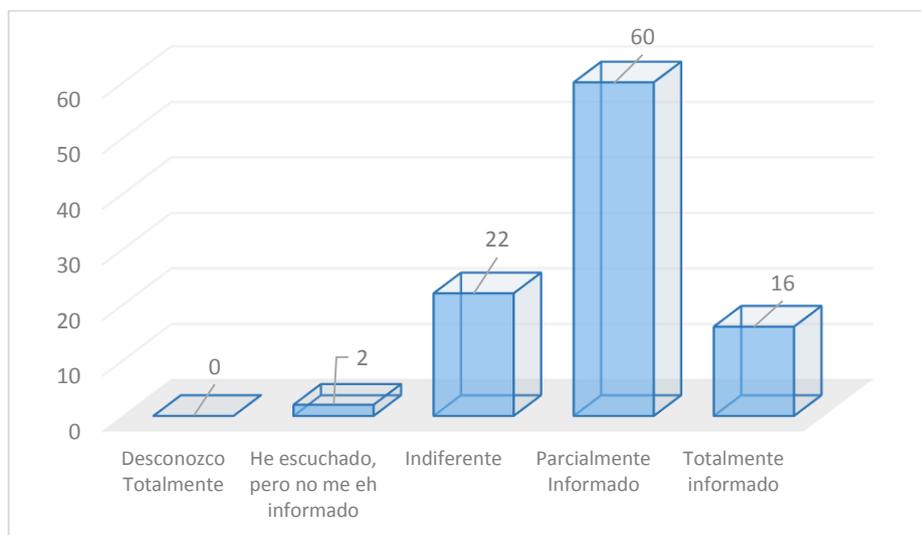


Figura 25: *Conoce los plazos para implementar la factura electrónica.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 26: *Conoce las consecuencias de no incorporarse en el plazo indicado.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Desconozco Totalmente	0	0.0
He escuchado, pero no me eh informado	19	38.0
Indiferente	18	36.0
Parcialmente Informado	9	18.0
Totalmente informado	4	8.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

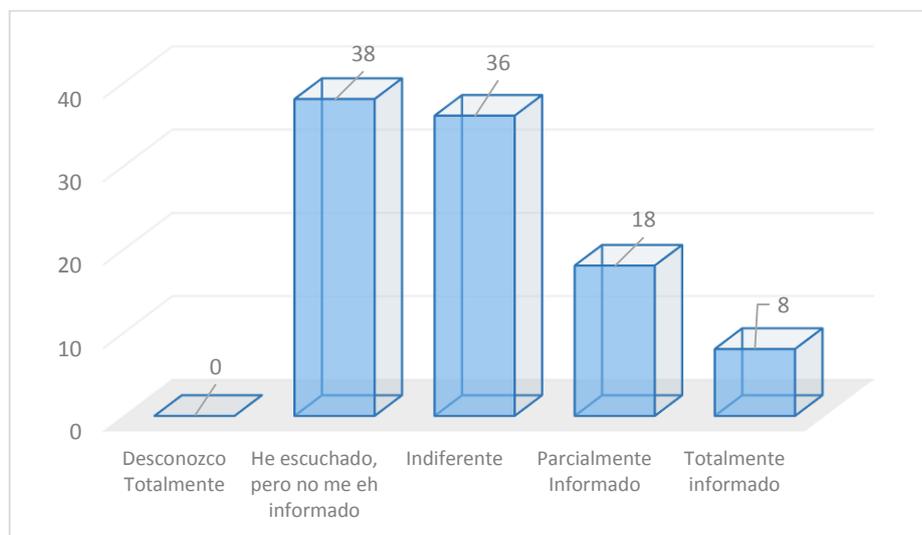


Figura 26: *Conoce las consecuencias de no incorporarse en el plazo indicado.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 27: *Sabe usted que para que la factura electrónica tenga validez legal debe estar firmada digitalmente.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Desconozco Totalmente	0	0.0
He escuchado, pero no me eh informado	12	24.0
Indiferente	15	30.0
Parcialmente Informado	18	36.0
Totalmente informado	5	10.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

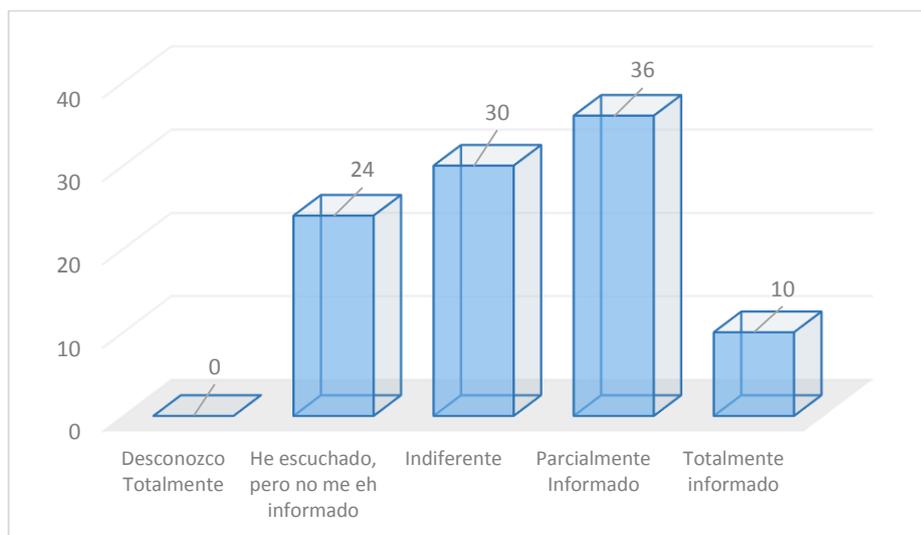


Figura 27: *Sabe usted que para que la factura electrónica tenga validez legal debe estar firmada digitalmente.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 28: *Conoce usted alguna entidad que emita un certificado digital.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Desconozco Totalmente	29	58.0
He escuchado, pero no me eh informado	7	14.0
Indiferente	8	16.0
Parcialmente Informado	6	12.0
Totalmente informado	0	0.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

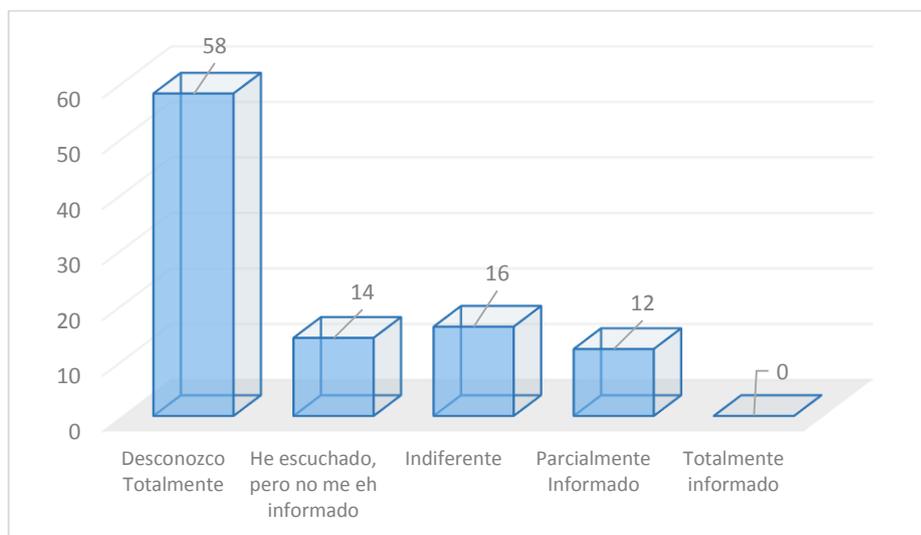


Figura 28: *Conoce usted alguna entidad que emita un certificado digital.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 29: *Elimina los gastos de papel, impresión, sellos, envío, etc.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
En desacuerdo	0	0.0
Indiferente	9	18.0
De acuerdo	24	48.0
Totalmente de acuerdo	17	34.0
Total	50	100.0

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

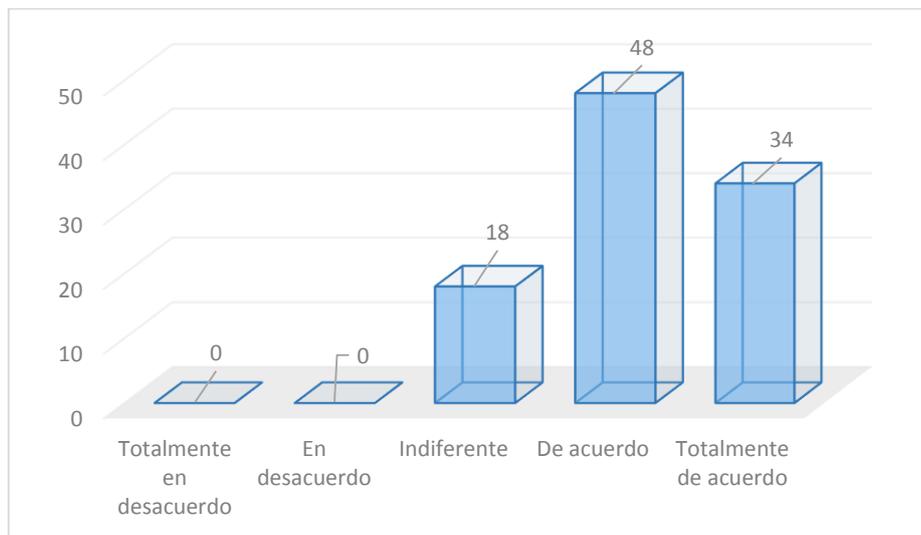


Figura 29: *Elimina los gastos de papel, impresión, sellos, envío, etc.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 30: *Reduce los tiempos de la gestión, se consigue mayor eficiencia en el funcionamiento de la empresa.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
En desacuerdo	0	0.0
Indiferente	20	40.0
De acuerdo	24	48.0
Totalmente de acuerdo	6	12.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

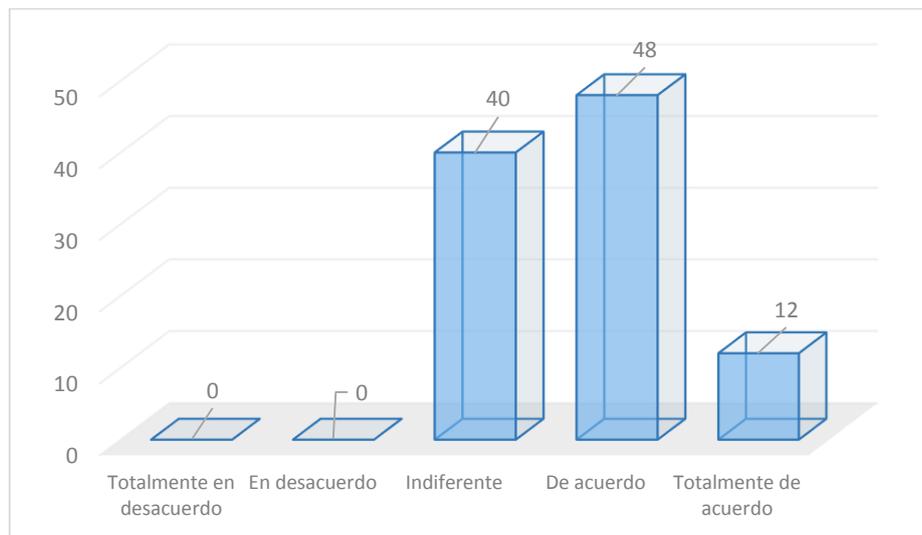


Figura 30: *Reduce los tiempos de la gestión, se consigue mayor eficiencia en el funcionamiento de la empresa.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 31: *Contribuye a la protección del medio ambiente.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
En desacuerdo	0	0.0
Indiferente	7	14.0
De acuerdo	30	60.0
Totalmente de acuerdo	13	26.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

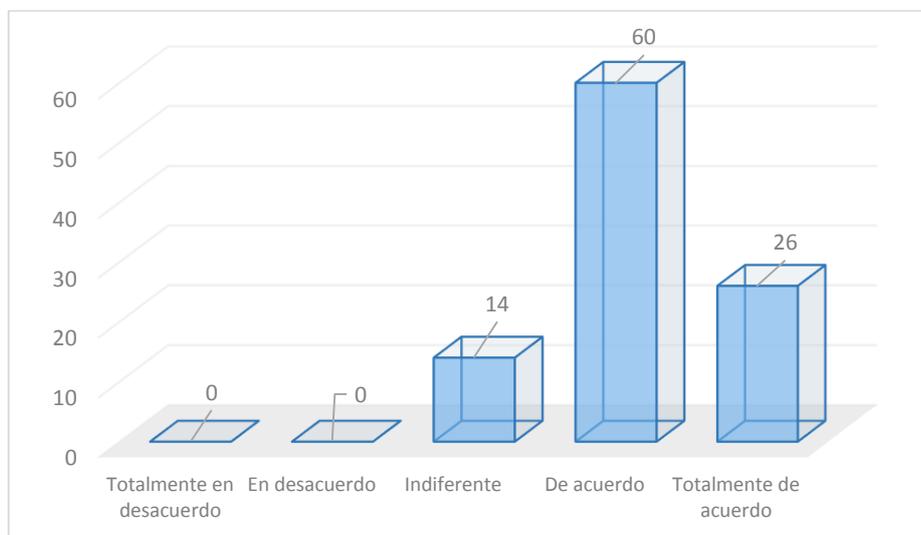


Figura 31: *Contribuye a la protección del medio ambiente.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 32: *La factura electrónica facilita el proceso de las fiscalizaciones de la SUNAT.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
En desacuerdo	0	0.0
Indiferente	1	2.0
De acuerdo	30	60.0
Totalmente de acuerdo	19	38.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

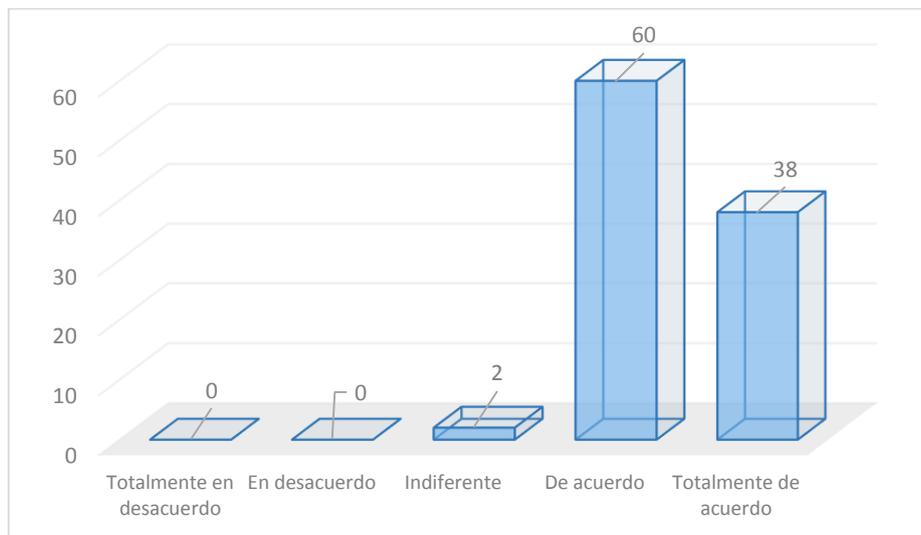


Figura 32: *La factura electrónica facilita el proceso de las fiscalizaciones de la SUNAT.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 33: *Considera que la implementación de la factura electrónica tiene un costo elevado, pero que es beneficioso para la empresa en el largo plazo.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
En desacuerdo	7	14.0
Indiferente	12	24.0
De acuerdo	27	54.0
Totalmente de acuerdo	4	8.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

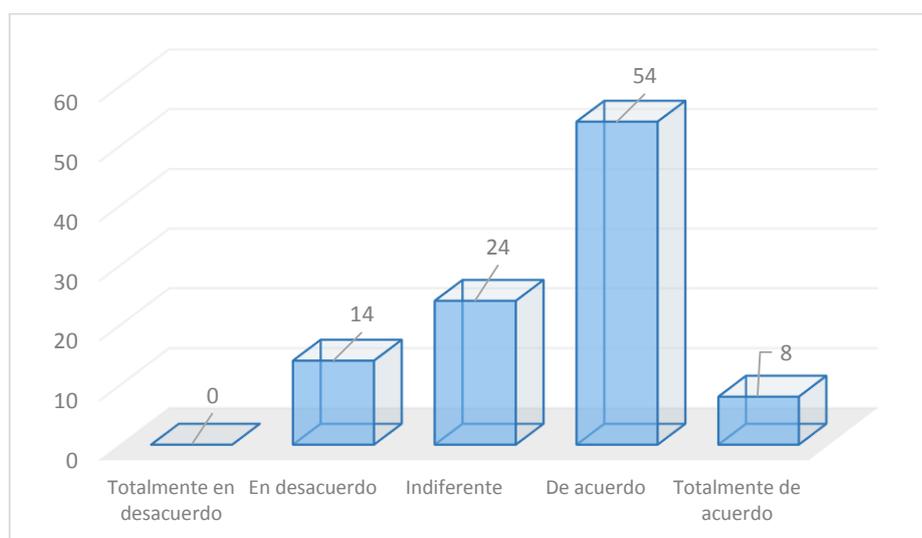


Figura 33: *Considera que la implementación de la factura electrónica tiene un costo elevado, pero que es beneficioso para la empresa en el largo plazo.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 34: *Conoce los requerimientos técnicos para implementar la factura electrónica.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Desconozco Totalmente	10	20.0
He escuchado, pero no me eh informado	15	30.0
Indiferente	5	10.0
Parcialmente Informado	16	32.0
Totalmente informado	4	8.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

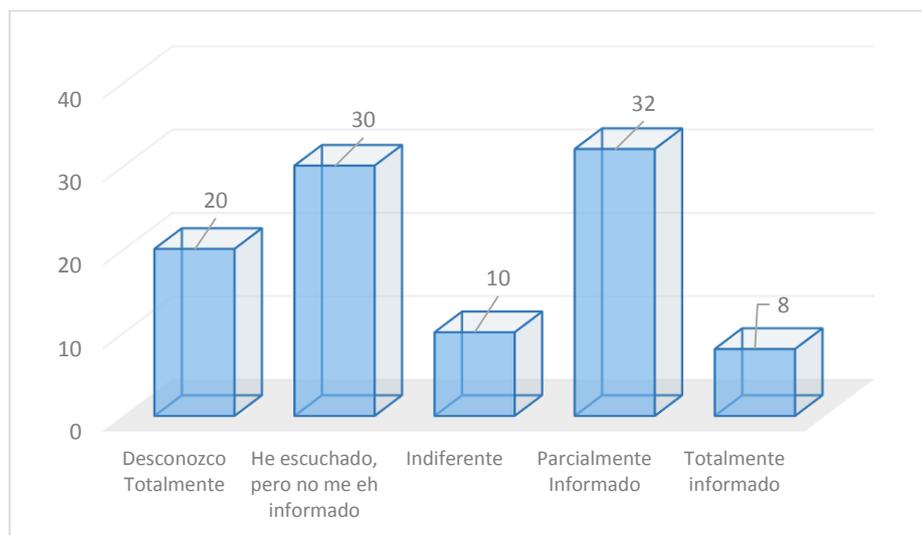


Figura 34: *Conoce los requerimientos técnicos para implementar la factura electrónica.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 35: *Conoce los requisitos que debe cumplir la factura electrónica.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Desconozco Totalmente	8	16.0
He escuchado, pero no me eh informado	20	40.0
Indiferente	9	18.0
Parcialmente Informado	11	22.0
Totalmente informado	2	4.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

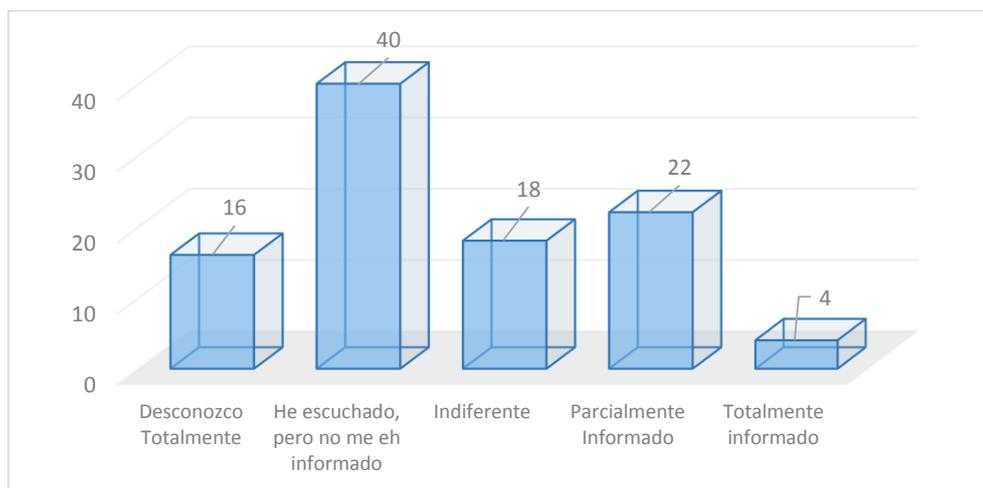


Figura 35: *Conoce los requisitos que debe cumplir la factura electrónica.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

Tabla 36: *Sabe que debe contar con un certificado digital.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Desconozco Totalmente	5	10.0
He escuchado, pero no me eh informado	18	36.0
Indiferente	11	22.0
Parcialmente Informado	12	24.0
Totalmente informado	4	8.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

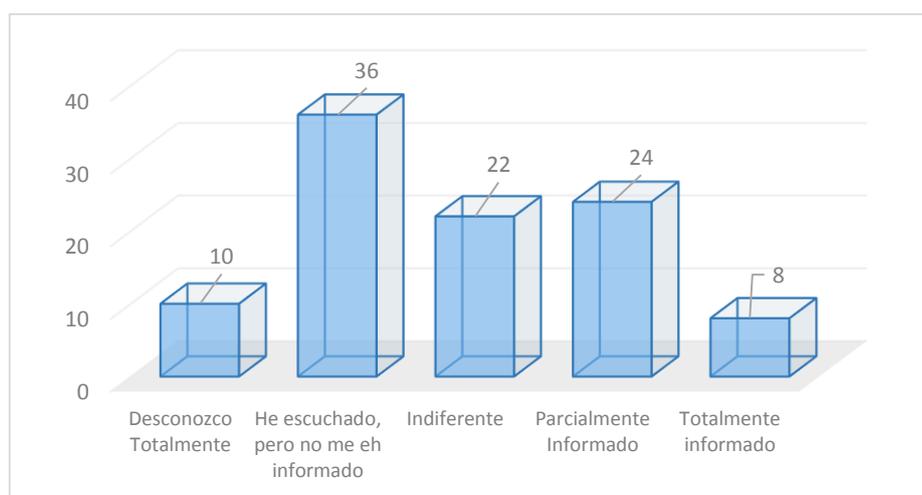


Figura 36: *Sabe que debe contar con un certificado digital.*

Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada 2015.

## **ANEXO 05**

# **VALIDACIÓN DE EXPERTOS**