

**UNIVERSIDAD PERUANA SIMON BOLIVAR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y  
COMUNICACIONES**

**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**PROPUESTA PARA LA CREACION DE UN SISTEMA DE FACTURACIÓN  
ELECTRÓNICA, PARA LAS PYMES DEL MERCADO  
MAYORISTA "CONZAC"**

**Investigación presentada por la Bachiller:**

**Kellie Carolyn Corrales Diaz**

**Para optar el Título Profesional de  
INGENIERA DE SISTEMAS**

**LIMA – PERÚ  
2015**

## INDICE

DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT .....	<u>7</u>
INTRODUCCION.....	8
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>10</b>
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.1.1.PROBLEMA GENERAL.....	10
1.1.2.PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	10
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.2.1.OBJETIVO GENERAL.....	10
1.2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	11
1.3.1.JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	11
1.3.2.JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	11
1.3.3.JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	11
1.4 LIMITACIONES.....	11
1.4.1.GEOGRÁFICA.....	11
1.4.2.TEMPORAL.....	11
1.4.3.CANTIDAD DE LA POBLACIÓN.....	12
1.5 HIPÓTESIS.....	12
1.5.1.HIPÓTESIS GENERAL.....	12
1.5.2.HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	12
1.6 VARIABLES.....	12
1.6.1.VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.6.2.INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
<b>CAPÍTULO II MERCADO CONZAC .....</b>	<b>14</b>
2.1. RESEÑA HISTORICA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 14
2.2. UBICACIÓN GEOGRAFICA.....	15
<b>CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
3.1.GENERALIDADES Y ESPECIFICACIONES DE LA FACTURACION.....	16
3.2 COMPROBANTES PARA EFECTOS CONTABLES.....	16
3.2.1.FACTURA.....	18

3.2.2.FACTURA ELECTRONICA.....	20
3.2.3.FIRMA ELECTRONICA.....	24
3.3.DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN. ....	34
3.4.SITUACION NO ESTRUCTURADA. ....	37
3.5.CUADRO PICTORICO.....	37
<b>CAPÍTULO IVMETODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>39</b>
4.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
4.1.1 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	39
4.1.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN. ....	39
4.1.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	39
4.2. POBLACION Y TAMAÑO DE MUESTRA.....	40
4.2.1MARCO POBLACIONAL .....	40
4.2.2MARCO MUESTRAL.....	40
<b>CAPÍTULO VANÁLISIS DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>41</b>
5.1.DIAGRAMAS DEL NEGOCIO. ....	41
5.1.1.DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO. ....	41
5.2 DIAGRAMAS DEL SISTEMA. ....	44
.5.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA. ....	44
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES.....	46
BIBLIOGRAFIA.....	47

## **DEDICATORIA**

**Después de un largo esfuerzo dedico este trabajo de investigación a Dios nuestro Creador, A mi tío por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importarle las diferencias de opiniones, a mi padre por sus consejos y enseñanzas día tras día y a mi madre que desde la niñez inculco valores en mí y sé que desde el cielo nos cuida, Gracias a todos ellos por hacer posible esto, mi mejor logro profesional hasta el momento.**

## **AGRADECIMIENTO**

Extiendo mi más sincero agradecimiento en primer lugar a Dios por permitirnos terminar la presente Monografía, familiares por su apoyo incondicional así como también a mi Coordinadora y Profesores que gracias a sus seguimientos constantes he podido realizar la Monografía, a nuestra querida Universidad Peruana Simón Bolívar en donde hemos obtenido conocimientos que serán indispensables en nuestra vida profesional, al presidente del mercado Mayorista CONZAC hizo posible la realización de este trabajo.

## RESUMEN

Este trabajo de investigación analiza en detalle la situación actual de Facturación Electrónica en el país, y se propone Implementar el Sistema Facturación Electrónica en las Pymes del mercado “CONZAC”. Lo que permitirá optimizar los procesos del negocio del Área Contable; siendo necesario para ello el desarrollo de una suite de Facturación, este permitirá agilizar la disponibilidad de la información de los documentos contables, cumpliendo con todas las definiciones propias del modelo de Factura Electrónica, condicionada por la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria – SUNAT, impulsando el comercio y haciendo uso de tecnologías de información. La Factura Electrónica fomentará la implementación de nuevos procesos tecnológicos que ayudan a agilizar y automatizar procesos; además permitirá disminuir sustantivamente los costos del procesos de Facturación y facilitará el desarrollo del Comercio Electrónico.

### **PALABRAS CLAVE:**

Facturación, Facturación Electrónica, Procesos, Optimización de Procesos.

## **ABSTRACT**

This research analyzes in detail the current status of electronic invoicing in the country, and intends to implement the Electronic Billing System in the SME market "CONZAC". allowing business processes to optimize the accounting area; being necessary the development of a suite of billing, this will speed up the availability of information to the accounting documents, in compliance with all of the model definitions of electronic invoicing, conditioned by the National Customs and Tax Administration - SUNAT, boosting trade and making use of information technologies. The Electronic Invoice promote the implementation of new technological processes that help streamline and automate processes; It will also allow substantially reduce the costs of billing processes and facilitate the development of Electronic Commerce.

### **KEYWORDS:**

Billing, Electronic Invoicing, Process, Process Optimization.

## INTRODUCCION

En la actualidad la especial naturaleza de la red además no solo favorece a las empresas ofertantes de sus bienes y servicios sino de igual manera presenta ventajas para los restantes participante en el comercio electrónico ya sean otras organizaciones empresariales o consumidores finales, quienes pueden elegir y realizar comparaciones entre una más amplia gama de productos, a la vez que, en teoría, consiguen una reducción de los precios al existir una mayor competencia.

La utilización de las nuevas tecnologías hace que las pymes en este caso es el mercado mayorista “CONZAC” sean más eficaces en obtener y analizar información con una mayor rapidez por lo que incorpora a los esquemas tradicionales los comprobantes fiscales digitales y en específico la factura electrónica cuya particularidad es el uso de la tecnología de la información para la generación, envío y resguardo de los documentos. El objetivo de este trabajo monográfico contempla el diseño de implementación de Facturación Electrónica para la optimización de los procesos del negocio del Área Contable de la LAS PYMES DEL MERCADO MAYORISTA “CONZAC”. El presente trabajo de investigación presenta los siguientes capítulos:

En el **Capítulo I** se presenta el Planteamiento de la Investigación, el problema, la justificación y la importancia de la misma, los objetivos, las hipótesis además de las variables e indicadores a utilizar.

En el **Capítulo II** se abordan la reseña histórica y la ubicación geográfica del mercado mayorista CONZAC.

En el **Capítulo III** se abordan el Marco Teórico, en el cual detallaremos la Facturación Electrónica en el Perú.

En el **Capítulo IV** analizaremos la Metodología de la Investigación para la elaboración de los datos.

En el **Capítulo V** se muestra el Análisis de casos de uso del sistema y del negocio para la propuesta del Sistema Facturación Electrónica y su conexión con las pymes del mercado mayorista “CONZAC”.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.**

##### **1.1.1 PROBLEMA GENERAL.**

- ¿En qué medida el diseño del Sistema de Facturación Electrónica, permitirá optimizar los procesos del negocio en las Pymes del mercado mayorista “CONZAC”.

##### **1.1.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.**

- ¿En qué medida el diseño del Sistema de Facturación Electrónica, reducirá los gastos administrativos por el envío de facturas y otros documentos?
- ¿En qué medida el diseño del Sistema de Facturación Electrónica, permitirá al mercado mayorista conocer el comportamiento de sus clientes?

#### **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

##### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL.**

- Diseñar el Sistema de Facturación Electrónica para la optimización de los procesos del negocio en las Pymes del mercado mayorista “CONZAC”.

##### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Reducir los gastos administrativos por el envío de facturas y otros documentos dentro del área contable.
- Diseñar la suite para el Sistema de Facturación Electrónica.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN.**

#### **1.3.1 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.**

Por su aporte tecnológico la propuesta de este proyecto facilita el cumplimiento de las obligaciones tributarias, y la reducción de costos ya que todos los documentos se registran electrónicamente, garantizando la integridad y disponibilidad de la información mediante una suite Electrónica.

#### **1.3.2 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.**

Por obligatoriedad, de acuerdo a RESOLUCIÓN DE SUPERINTENDENCIA N°374-2013/SUNAT, publicada el 27 de Diciembre de 2013 en el Diario oficial "El Peruano", donde SUNAT designa a 240 empresas bajo obligatoriedad a homologar sus sistemas y pasar satisfactoriamente los procesos establecidos como emisores electrónicos del sistema de emisión Electrónica.

#### **1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.**

Por su beneficio B.P.M (Business Process Management) es una metodología corporativa y de disciplina de gestión, cuyo objetivo es mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) y la optimización de los procesos de negocio de una organización, a través de la gestión de los procesos que se deben diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua.

### **1.4 LIMITACIONES.**

#### **1.4.1 GEOGRÁFICA.**

El proyecto de Facturación Electrónica se implementará en mercado mayorista "CONZAC", ubicada en la avenida Angélica Gamarra. Los Olivos, Lima-Perú

#### 1.4.2 TEMPORAL

El diseño de la propuesta del Sistema de Facturación Electrónica se desarrollara de acuerdo al cronograma de fechas que se realizara en la implementación del mismo.

#### 1.4.3 CANTIDAD DE LA POBLACIÓN.

Con este Proyecto se beneficiará el Área Contable del mercado Mayorista “CONZAC”, así como sus proveedores y sus clientes.

### 1.5 HIPÓTESIS.

#### 1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL.

- Si se diseña el Sistema de Facturación Electrónica, entonces optimizaremos los procesos del negocio del mercado Mayorista “CONZAC”.

#### 1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

- Si se implementa el Sistema de Facturación Electrónica en base al diseño propuesto, entonces se reducirá los gastos administrativos por el envío de facturas y otros documentos contables.
- Si se implementa la suite de Facturación Electrónica en base al diseño propuesto, entonces permitirá al negocio conocer el comportamiento de sus clientes y proveedores.

### 1.6 VARIABLES.

#### 1.6.1 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.

##### A. VARIABLE INDEPENDIENTE.

X: Implementación de Facturación Electrónica.

**B. VARIABLE DEPENDIENTE.**

Y: Optimización de los Procesos del Negocio.

1.6.2 INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN.

**A. INDICADORES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE FACTURACIÓN  
ELECTRÓNICA.**

- Funcionabilidad.
- Integridad.
- Adaptabilidad.
- Eficiencia.
- Eficacia.

**B. INDICADORES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.**

**OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL NEGOCIO.**

- Funcionabilidad.
- Integridad.
- Adaptabilidad.
- Eficiencia.
- Eficacia.

## **CAPÍTULO II**

### **MERCADO CONZAC**

#### **2.1 RESEÑA HISTORICA.**

La Historia del mercado Mayorista “**CONZAC**” que tiene como significado **(CONO NORTE ZARUMILLA – CAQUETA)** tiene inicio el 02 de febrero del año 1997 a raíz de una idea de negocio que inicio con un pequeño grupo de comerciantes liderados por el Sr. Esteban Cari Yucra que actualmente es el presidente.

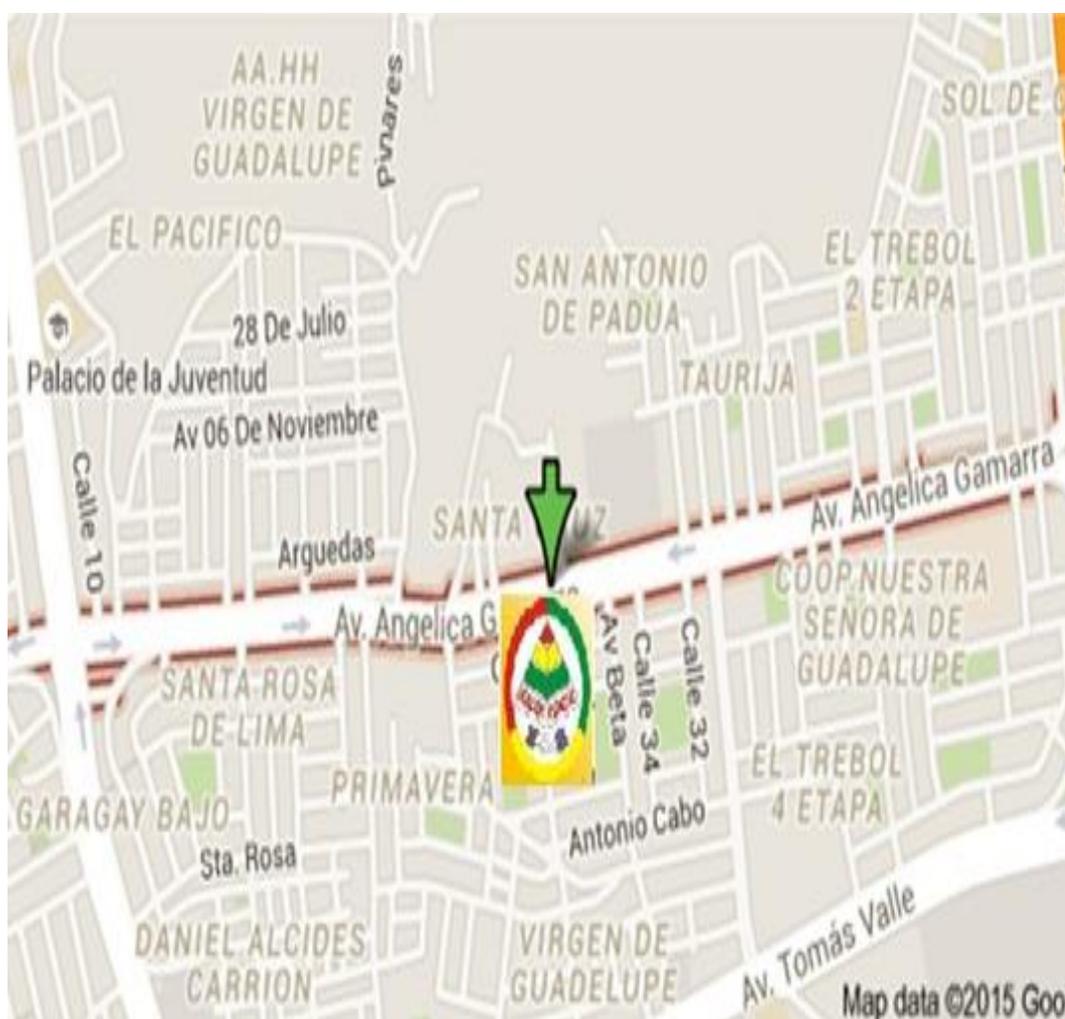
El mercado Mayorista año tras año fue mejorando su economía y haciéndose más conocido en todo el cono corte y gran parte de Lima. Y gracias a ello actualmente alberga aproximadamente a 800 comerciantes y a su vez muchos proveedores y organizaciones apuestan por invertir y vender sus marcas para su beneficio.

Actualmente abastece el 65% de productos al resto de mercados de Lima Norte, por tal razón se realizaran proyectos que mejoren las condiciones de este importante centro de expendio de alimentos y productos de primera necesidad.

Por otro lado, conforme su economía y prestigio va creciendo como mercado Mayorista, también es de mucha importancia la elaboración de un sistema de facturación electrónica, que permita agilizar todo el trámite contable, que dentro de esta propuesta se encuentra próxima a obtener.

## 2.2 UBICACIÓN GEOGRAFIA.

El Mercado Mayorista “CONZAC”, se encuentra ubicado en la cuadra 8 de la avenida Angélica Gamarra en el distrito de Los Olivos, Lima – Perú.



MAPA GEOGRAFICO DEL MERCADO MAYORISTA CONZAC.

## **CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO**

### **3.1 GENERALIDADES Y ESPECIFICACIONES DEL PROCESO DE FACTURACIÓN.**

Para el desarrollo de este proyecto es preciso entender los temas a los cuales nos estaremos refiriendo a lo largo de este escrito, por tal motivo iniciaremos abarcando las definiciones de los aspectos que a nuestra consideración son fundamentales para el desarrollo de la propuesta de la Facturación Electrónica en el mercado mayorista CONZAC.

### **3.2 COMPROBANTES PARA EFECTOS CONTABLES.**

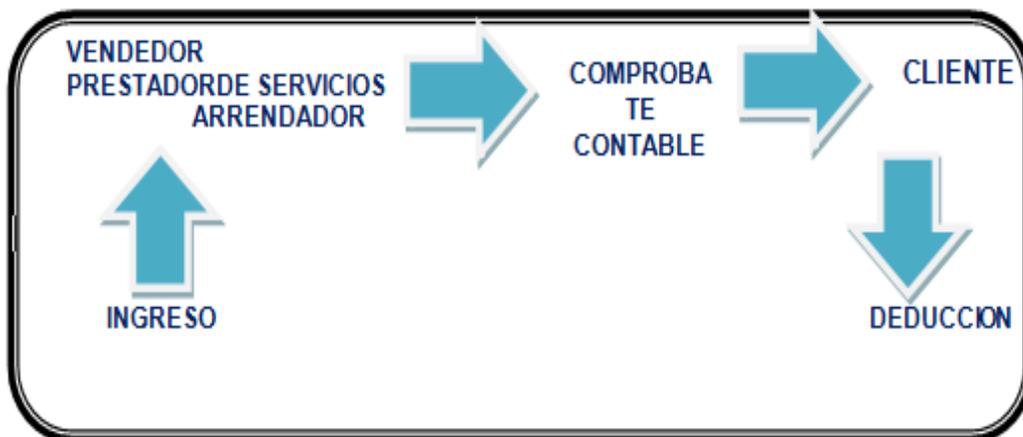
Los comprobantes de contabilidad son documentos utilizados para resumir los hechos económicos realizados en por la compra y venta de algún producto, este comprobante permite la disminución de gasto sobre los ingresos y/o la disminución de un impuesto contra el que se tiene a cargo y a la vez permite comprobar un ingreso. Cabe mencionar que Dicho comprobante debe ser de manera obligatoria y de mucha importancia.

Existen diferentes tipos de comprobantes para efectos contables tales como:



### TIPOS DE COMPROBANTES CONTABLES.

Los comprobantes Contables para efectos Contables se entregan o se reciben a través de las distintas operaciones mercantiles.



### COMPROBANTE CONTABLE

Es un documento que acredita la transferencia de bienes, entrega en uso o la prestación de servicios.

Solo se considera comprobantes de pago, siempre y cuando cumplan con todas las características y requisitos mínimos, establecidos en el reglamento de comprobantes de pago.

### **3.2.1 FACTURA.**

Es el resultado que permite desencadenar otros procesos dentro y fuera de la empresa. También es tradicionalmente un documento comercial usado por adquirientes y proveedores de bienes y/o servicios. La factura puede presentar diferencias para cada tipo de negocio pero usualmente tiene ciertos campos requeridos legalmente en ella. Además, no solo está presente en los procesos de comercio de la cadena de suministro física que implica el proceso de pedidos, entrega y pago sino que también está presente en los procesos financieros que implica el acuerdo comercial y la liquidación de operaciones.

#### **A. CARACTERÍSTICAS DE LA FACTURA.**

Tanto la Factura Física como la Factura Electrónica deben cumplir con características obligatorias tal como lo indica el Reglamento de Comprobantes de Ventas, Retención y Documentos Complementarios del SRI, entre las cuales se encuentran:

- ❖ Las Facturas Comerciales Negociables emitidas en títulos físicos se extenderá en tres ejemplares de los cuales:
  - El original es para el adquirente de los bienes, la primera y la segunda copia serán para el vendedor, tanto el original como la segunda copia llevarán la frase de “No Negociable”.
  - El término No Negociable indica que no se puede negociar como cartera.
  
- ❖ “La Factura Negociable que constituye título ejecutivo deberá contener, además de los requisitos establecidos por la normativa tributaria, los siguientes”:
  - La denominación “Factura Negociable” inserta en su texto; El número de orden del título librado, el que corresponderá al número de serie y secuencia consignado en la Factura.

## B. REQUISITOS DE LAS FACTURAS.

Las Facturas deben cumplir con los siguientes requisitos de información:

- Información del vendedor.
- Del adquiriente.
- De la transacción desagregando los impuestos.
- Datos de la imprenta autorizada.
- Datos autorización de la factura y de su cantidad.

Ejemplo de la información mínima que debe contener una factura:

**FACTURA**

**Nombre Comercial (si consta el en RUC)**: COMPUVISIÓN abc  
**Razón Social emisor**: EQUIPOS DE COMPUTACION ABC

**R.U.C.**: 1790112233001

**Denominación**: FACTURA  
**Numeración**: NO. 002-001-123456789  
**Número de autorización (Otorgado por el SRI)**: AUT. SRI: 1234567890

**Dirección de la matriz y establecimiento emisor (cuando corresponda)**: Dirección Matriz: Páez N22-53 y Ramírez Dávalos  
 Dirección Sucursal: García Moreno y Sucre

**Identificación adquirente**: Sr (es): Carlos Enrique Avilés Carrasco  
**R.U.C./C.I.**: 17012845679

**Fecha de emisión**: DIRECCIÓN: Salinas y Santiago  
**Teléfono**: 02-2908578

**Fecha de caducidad**: FECHA EMISIÓN: 01 / Agosto / 2010  
**Número de Guía de Remisión (cuando corresponda)**: GUÍA DE REMISIÓN: 001-001-123456789

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	V. TOTAL
1	Flash Memory	20,00	20,00

**Precio Unitario**

**Firma adquirente**: *[Firma Autorizada]* Recibi Confirmo

**Datos de la imprenta**: Carlos Angel Salinas Herra / Imprenta Salinas  
 RUC: 1708676243801 / No. Autorización: 1234

**Destinatarios**: Original: Adquirente / Copia: Emisor

**Subtotal**: 20,00  
**Valor gravado 12%**: 2,40  
**Valor gravado 0%**: 0,00  
**Descuentos**: 0,00  
**Valor subtotal (sin incluir impuestos)**: 20,00  
**Valor del IVA**: 2,40  
**Valor Total**: 22,40

**NOTAS:** En caso de ser designado como Especial incluir: CONTRIBUYENTE ESPECIAL No. Resolución: 1234  
 En caso de estar obligado a Renta variable incluir: OBLIGADO A RENTA VARIABLE

**REQUISITOS DE LLENADO**:  REQUISITOS PREIMPRESOS:

**Incluir en caso de encontrarse designado como tal**

### FORMATO DE FACTURA FÍSICA.

FUENTE: [HTTP://WWW.SRI.GOB.EC/WEB/10138/146](http://www.sri.gob.ec/web/10138/146)

Todos los documentos deberán estar disponibles ante cualquier requerimiento del servicio de rentas internas siendo las facturas de exclusiva responsabilidad del contribuyente.

### **C. DESVENTAJAS DE LA FACTURACIÓN CONVENCIONAL.**

En la actualidad el proceso de Facturación mediante papel impreso presenta las siguientes desventajas:

- Que la Factura no llegue a su destino.
- Quien debe pagar puede aducir no haberla recibido.
- Altos costos de almacenamiento.
- Daños por incendio, humedad entre otros.

### **3.2.2 FACTURA ELECTRÓNICA.**

Actualmente el mundo está experimentando transformaciones importantes con el fin de mejorar o mantener un control adecuado, es por eso que una de esas transformaciones es la Factura Electrónica que es el mismo documento físico solo que ahora en forma digital, esto se pretende llevar a cabo puesto que agiliza la comercialización y reduce costos de almacenamientos, envío, recepción e impresión.

Si bien es cierto que cualquier empresa puede utilizar la Factura Electrónica, las cuales son las empresas medianas y grandes las que principalmente están apostando por dicha tecnología.



**FACTURACIÓN ELECTRÓNICA**

**FUENTE:** [HTTP://WWW.TICKETFACTURA.COM/FACTURA-ELECTRONICA-QUE-ES-Y-PARA-QUE-SIRVE/](http://www.ticketfactura.com/factura-electronica-que-es-y-para-que-sirve/)

#### **D. OBJETIVOS DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA.**

La Factura Electrónica permite a una empresa alcanzar los objetivos que la beneficien y la vuelvan competitiva, entre ellos tenemos:

- Ser puntual con la información, tanto en la recepción como en el envío.
- Ahorrar suministros de oficina (papel, tinta, etc.) y tiempo.
- Facilitar los procesos de auditoría.
- Mayor seguridad en el resguardo de los documentos.
- Menor probabilidad de falsificación.
- Agilizar la localización de información.
- Eliminar espacios para almacenar documentos históricos.
- Procesar de forma más rápida y eficiente.
- Aportar al cuidado del medio ambiente.

#### **E. VENTAJAS DE LA FACTURA ELECTRÓNICA.**

Al ser un documento electrónico este cede a una empresa ventajas que la diferencien o le permitan obtener un valor agregado, lo cual determina que la Facturación Electrónica genera grandes beneficios tanto del emisor como del receptor y que existen muchas razones para adoptar la Facturación Electrónica, que van desde los económicos hasta los ecológicos, entre las ventajas tenemos:

- Aporta en el cuidado del medio ambiente: Al no requerir factura impresa.
- Mayor confiabilidad y seguridad de que la factura es única, inalterable, válida y confiable para efectos de deducción de impuestos.
- Permite archivar las facturas en dispositivos electrónicos, eliminando los riesgos de facturas extraviadas o traspapeladas.
- Libera espacios físicos destinados al archivo de sus documentos.

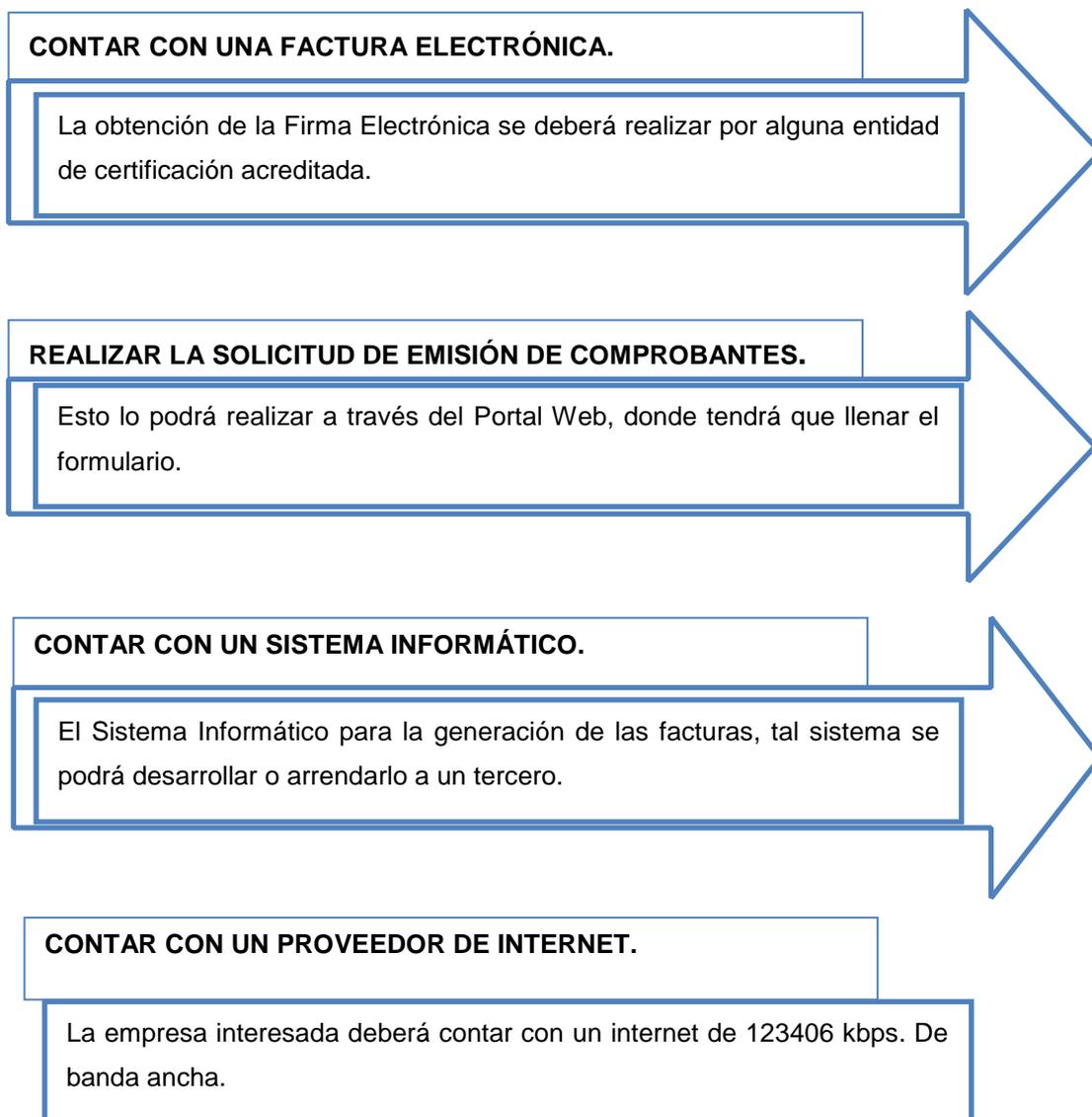
## **F. DESVENTAJAS DE LA FACTURA ELECTRÓNICA.**

La Factura Electrónica también tiene algunas desventajas que por lo que muchas empresas lo ven complicado y no quieren ajustarse a este cambio entre las desventajas tenemos:

- El S.R.I. (Servicio de Rentas Internas) rechaza automáticamente a las facturas que están mal emitidas, para que estas sean corregidas lo cual implica que ya no tengan la misma fecha de emisión llegando a esto perjudicar a las empresas en el cobro de intereses, de igual forma perjudica a la contabilidad y a los inventarios de la misma además a esto las facturas son enviadas a la empresa matriz y esta se encargara de enviar a la sucursal que haya cometido el error, lo cual implica tiempo perdido.
- La Factura Electrónica podrá ser emitida únicamente para clientes que cuenten con correo electrónico.
- Si la empresa que emite este tipo de factura se encuentra en mora o con algún pago pendiente con el SRI de manera inmediata rechaza la autorización de emisión de la Factura.

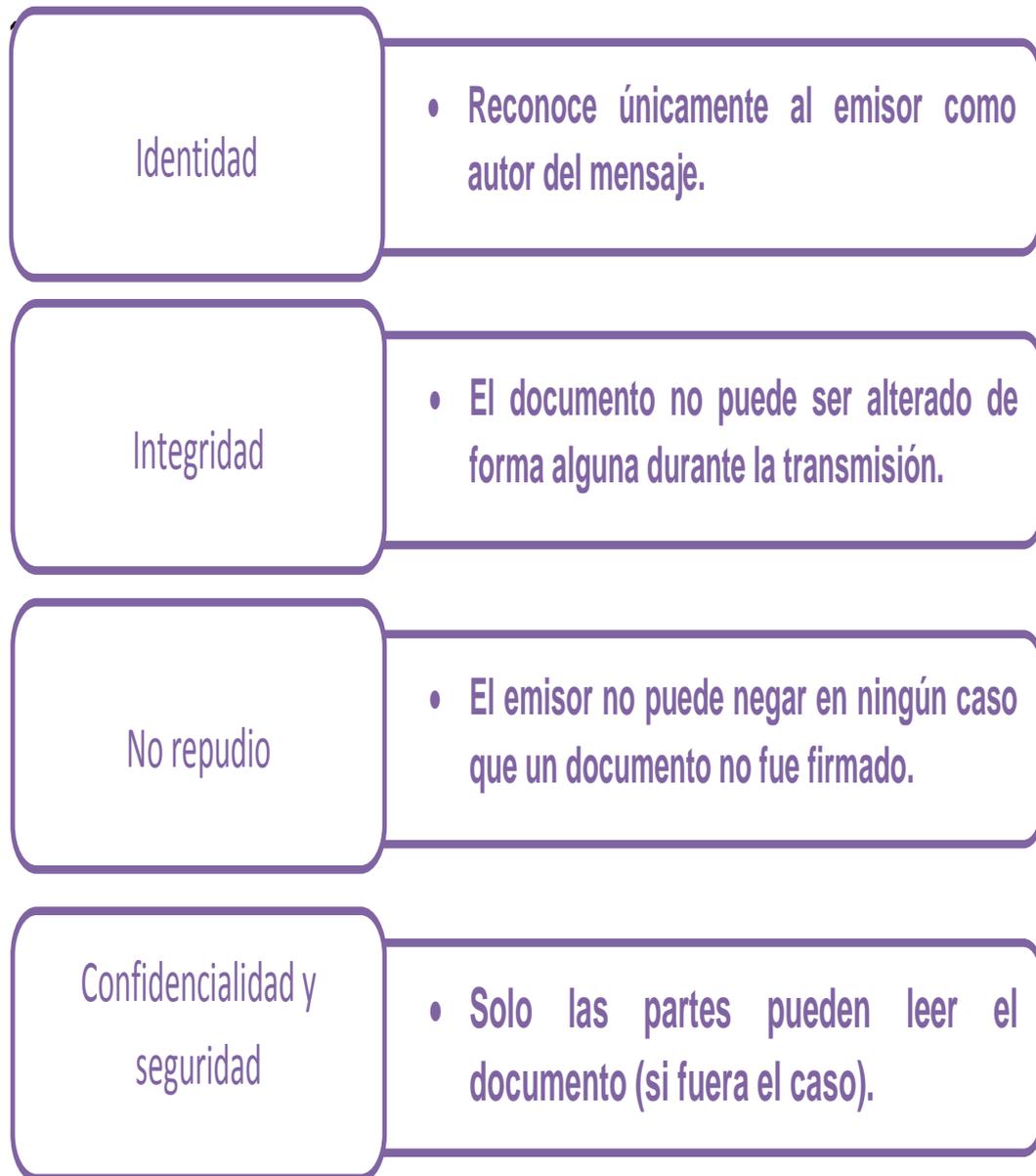
## **G. REQUISITOS PARA EMITIR LA FACTURA ELECTRÓNICA.**

Entre los principales, requisitos que se han establecido para poder emitir una Factura Electrónica mediante el internet tenemos los siguientes:





La comprobación de si una firma manuscrita es verdadera o no, generalmente se hace mediante la comparación de la firma de un determinado documento con la muestra de la misma en cualquier otro documento.



#### **CARACTERÍSTICAS DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.**

Una Firma Electrónica tiene el mismo objetivo que una manuscrita, con la ventaja de que relacionan la identidad y la autoría de quien firma Electrónicamente.

El SAT define a la Firma Electrónica Avanzada "FIEL" es un conjunto de datos que se adjuntan a un mensaje electrónico, cuyo propósito es identificar al emisor del mensaje como autor legítimo de éste, tal y como si se tratara de una Firma Autógrafa.

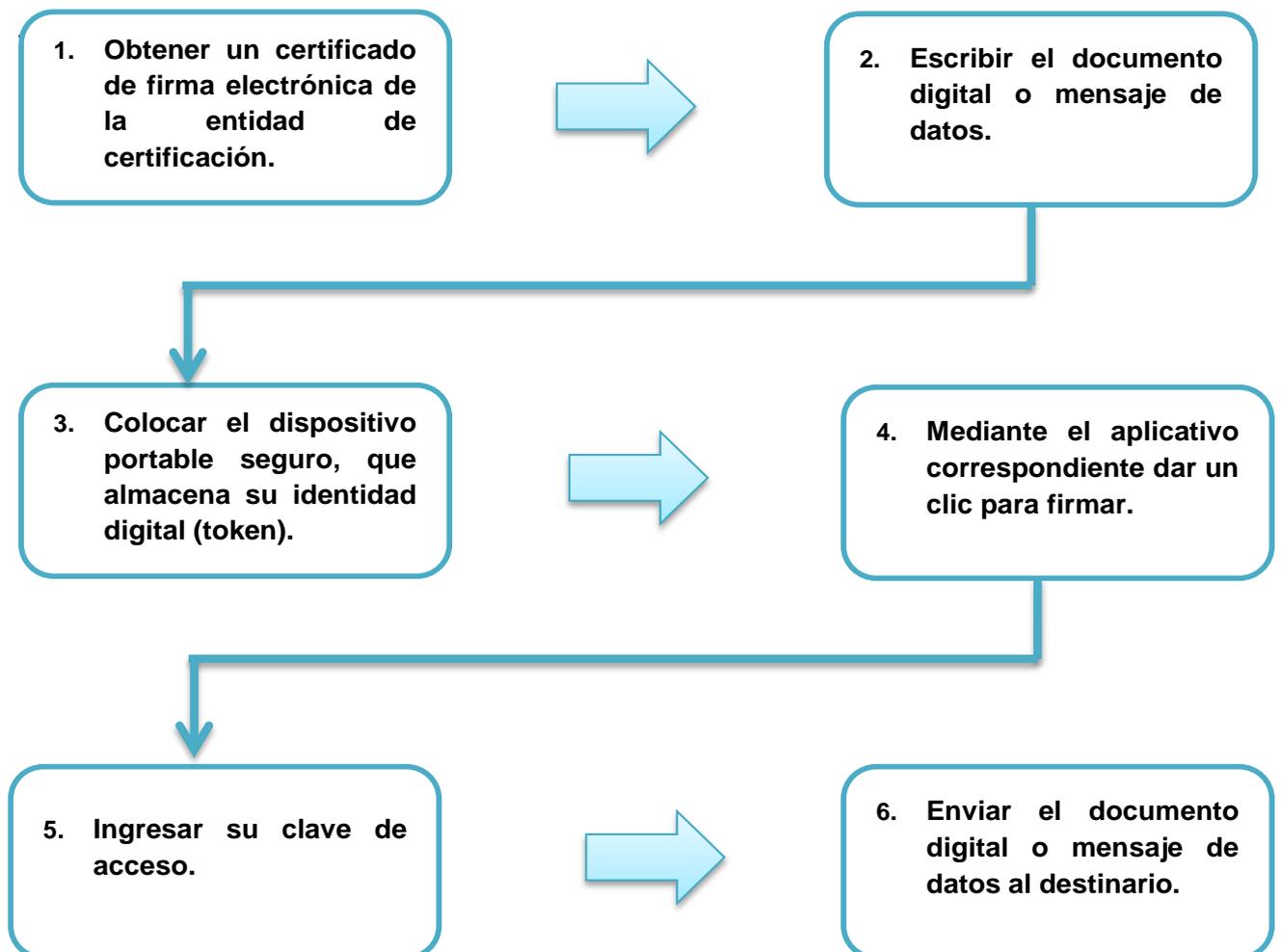


**FIRMA ELECTRÓNICA.**

**FUENTE: [HTTP://PIEDRABUENA-MJ.BLOGSPOT.COM/2011/11/FIRMA-DIGITAL-VS-FIRMA-ELECTRONICA.HTML](http://PIEDRABUENA-MJ.BLOGSPOT.COM/2011/11/FIRMA-DIGITAL-VS-FIRMA-ELECTRONICA.HTML)**

## A. FUNCIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.

La Firma Electrónica funciona de manera sencilla sobre varias plataformas y aplicación es para lo cual deberá seguir los siguientes pasos:



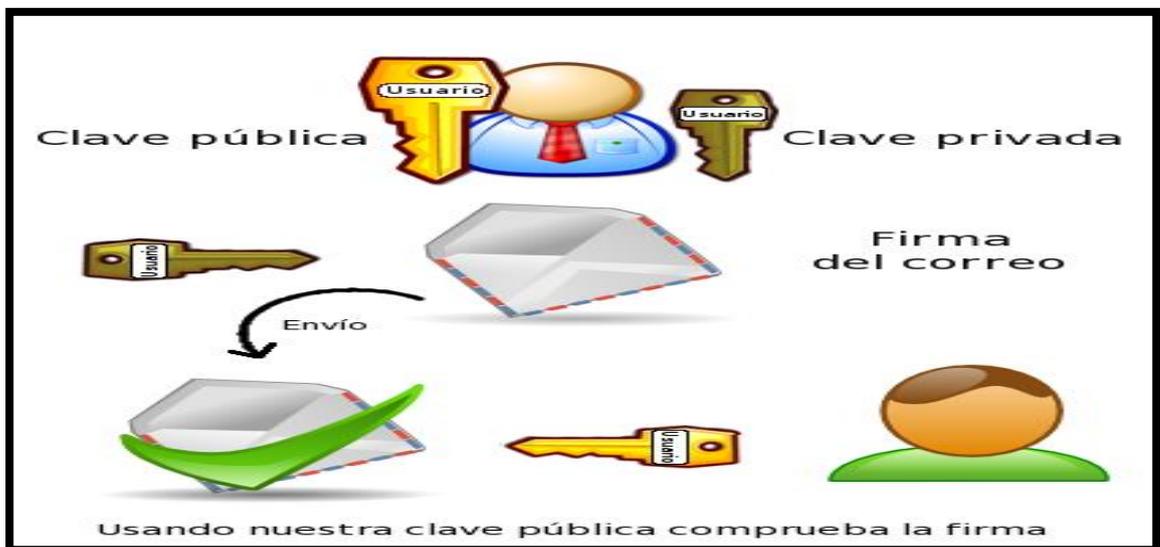
FUNCIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

## B. CARACTERÍSTICAS DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.

La Firma Electrónica cuenta con tres características que se deben tener presentes:

- **La Clave Privada:** Es confidencial que mantiene en privado el usuario, sirve para descifrar los mensajes codificados y generar la firma, se la guarda en un dispositivo seguro que no se puede duplicar y está protegida por un PIN.
- **La Clave Pública:** Es la parte del certificado digital que se utiliza para la verificación de la Firma Electrónica y cifrada de datos.
- **Certificado Digital:** Es un Documento Digital mediante el cual la autoridad de certificación asegura la vinculación entre la identidad del usuario, su Clave Pública y Privada.



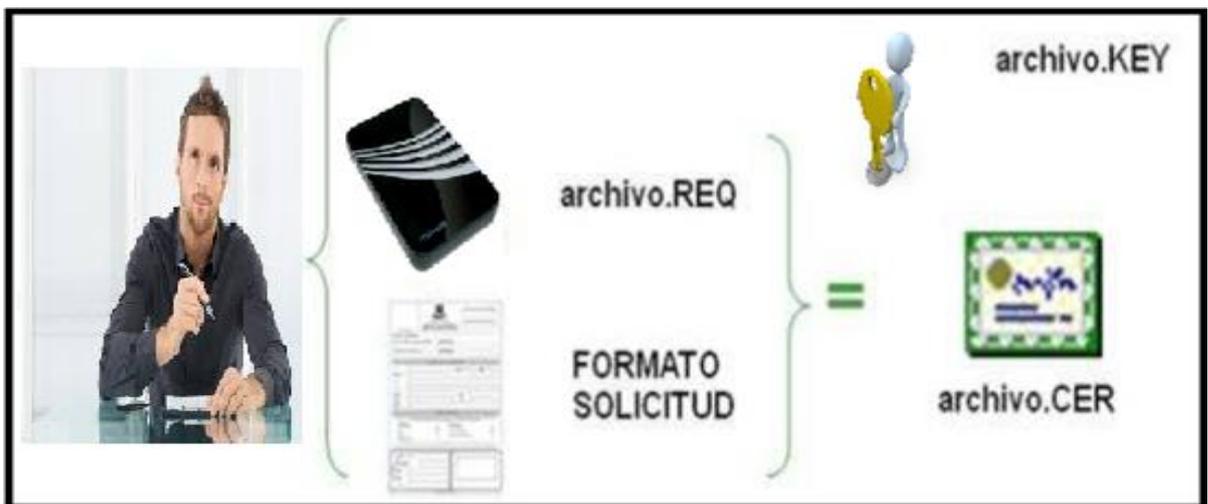
## CARACTERÍSTICAS DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.

FUENTE:

[HTTP://SEGURIDADINFORMATICA3C.BLOGSPOT.COM/2012/10/ENCRIPCIÓN.HTML](http://seguridadinformatica3c.blogspot.com/2012/10/encryption.html)

Una vez que se obtiene una Firma Electrónica Avanzada, deberá ser dada de alta ante el SAT para obtener un certificado digital de la Firma Electrónica Avanzada (el archivo \*.cer) la cual representa la Clave Pública.

El Certificado Digital tiene como objetivo demostrar que usted ya cuenta con una Firma Electrónica Avanzada, y que es usted el único dueño de esa firma. , muestra la generación de un par de claves que deberán ser autorizadas por el SAT.



#### PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE LA FIEL.

FUENTE: [HTTP://WWW.SAT.GOB.MX](http://www.sat.gob.mx), 2011

La figura muestra el proceso de autorización presencial ante el SAT de las claves generadas previamente, donde el representante legal de la empresa o la persona física deberá acudir físicamente a un módulo del SAT para identificarse por medio de escaneo de huellas digitales y el iris del ojo, como dueño único de la FIEL a certificar.

El emisor de la factura conserva en archivo digital el documento enviado. Posteriormente el receptor recibe la Factura Electrónicamente y la conserva de la misma forma, es decir en formato digital, para su posterior consulta e impresión si fuese necesario. En el siguiente gráfico se presenta el proceso genérico de una Factura Electrónica.

## **1. LA FACTURA ELECTRÓNICA EN EL MUNDO.**

De acuerdo a (Koch, 2012, p. 18) en una investigación de mercado internacional llamado “E-Invoicing/E-Billing International Market Overview and Forecast” se observa que en Latinoamérica los líderes en Facturación Electrónica son Brasil, México y Chile. Esto es porque fueron los pioneros al implementar la Factura Electrónica en la región.

La característica común que se evidencia en Latinoamérica es que las normativas que rigen la Facturación Electrónica son bastante rígidas y su principal catalizador para su uso fue el gobierno estatal donde los PSFE juegan un papel primordial.

Actualmente, los PSFE de países pioneros de la región incursionan en otros países para competir teniendo como experiencia la implementación de Facturas Electrónicas en sus propios países como es el caso de los PSFE's de Chile, que han venido al Perú para ofrecer el servicio de Facturación Electrónica, claros ejemplos son las empresas Paperless, Dbnet, entre otras.

Según una publicación de la empresa Trustweaver (2008) algunos países latinoamericanos siguieron muy de cerca lo que estuvo pasando en Europa respecto a los avances de la Factura Electrónica.

Además los procesos de Facturación en los países de Latinoamérica cuentan con características comunes entre las que destacan:

- ❖ Los requisitos de firma Electrónica son más estrictos y están definidos, pero basados menos frecuentemente en tokens de hardware para la protección de claves y firma.
- ❖ A menudo, las autoridades Contables 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.
- ❖ 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 cinco (5) años.



### **FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN EL MUNDO.**

**FUENTE: [HTTP://WWW.TECNOLOGIAPYME.COM/ADMINISTRACION-](http://www.tecnologiapyme.com/administracion-)**

## **2. LA EVOLUCIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA.**

### **A. LA FACTURA ELECTRÓNICA EN EL PERÚ.**

La evolución de la Factura Electrónica en el Perú empezó el 2008 cuando se aprobó la emisión de recibos por honorarios electrónicos para PYMES a través del Portal de la SUNAT. Debido a su adopción en octubre de 2012 SUNAT mediante la Resolución de Superintendencia N° 097-2012 autoriza emisión Electrónica desarrollada desde los sistemas del contribuyente, se indica:

“ Que continuando con el objetivo de promover la emisión Electrónica de los comprobantes de pago y documentos vinculados a estos, se ha considerado conveniente aprobar adicionalmente un sistema de emisión de facturas, boletas de venta, notas de crédito y notas de débito emitidas respecto de aquellas que le permita al contribuyente escoger la solución Telemática que mejor se adapte a las necesidades del negocio, siempre que cumpla con las especificaciones técnicas correspondientes y las disposiciones adicionales.”

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – SUNAT, de acuerdo a su Ley de creación N° 24829, Ley General aprobada por Decreto Legislativo N° 501 y la Ley 29816 de Fortalecimiento de la SUNAT, es un organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas, cuenta con personería jurídica de derecho público, con patrimonio propio y goza de autonomía funcional, técnica, económica, financiera, presupuestal y administrativa que, en virtud a lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 061-2002-PCM, expedido al amparo de lo establecido en el numeral 13.1 del artículo 13° de la Ley N° 27658, ha absorbido a la Superintendencia Nacional de Aduanas, asumiendo las funciones, facultades y atribuciones que por ley, correspondían a esta entidad.

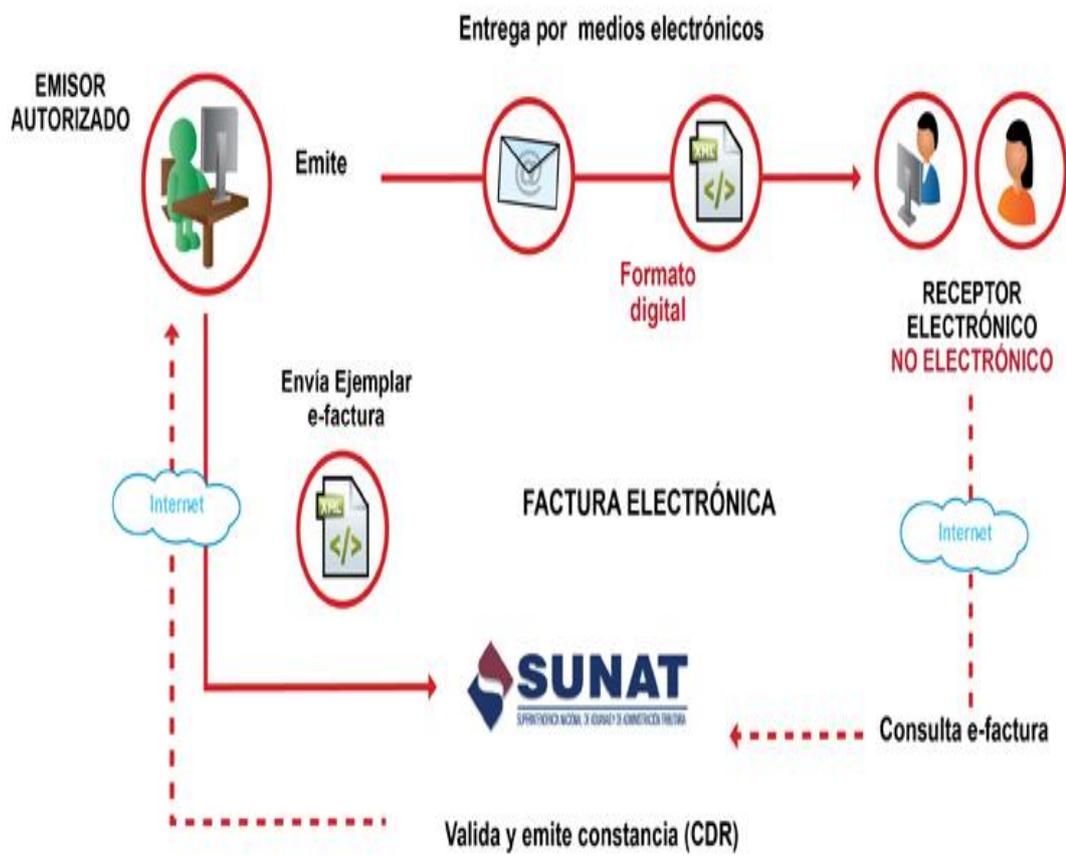
Ante este escenario algunas de estas compañías optarán por desarrollar e implementar la solución internamente.

Por el contrario otro grupo de empresas optarán por contratar a empresas proveedoras del servicio de Facturación Electrónica y preferirán concentrarse en adecuar sus procesos internos al nuevo sistema de emisión.



### EJEMPLO DE UNA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN EL PERÚ.

FUENTE: [HTTP://WWW.BCRP.GOB.PE/DOCS/PUBLICACIONES/REVISTA-ESTUDIOS ECONÓMICOS/25/REE-25-ROSSINI-QUISPE-RODRIGUEZ.PDF.](http://www.bcrp.gob.pe/docs/publicaciones/revista-estudios-economicos/25/ree-25-rossini-quispe-rodriguez.pdf)

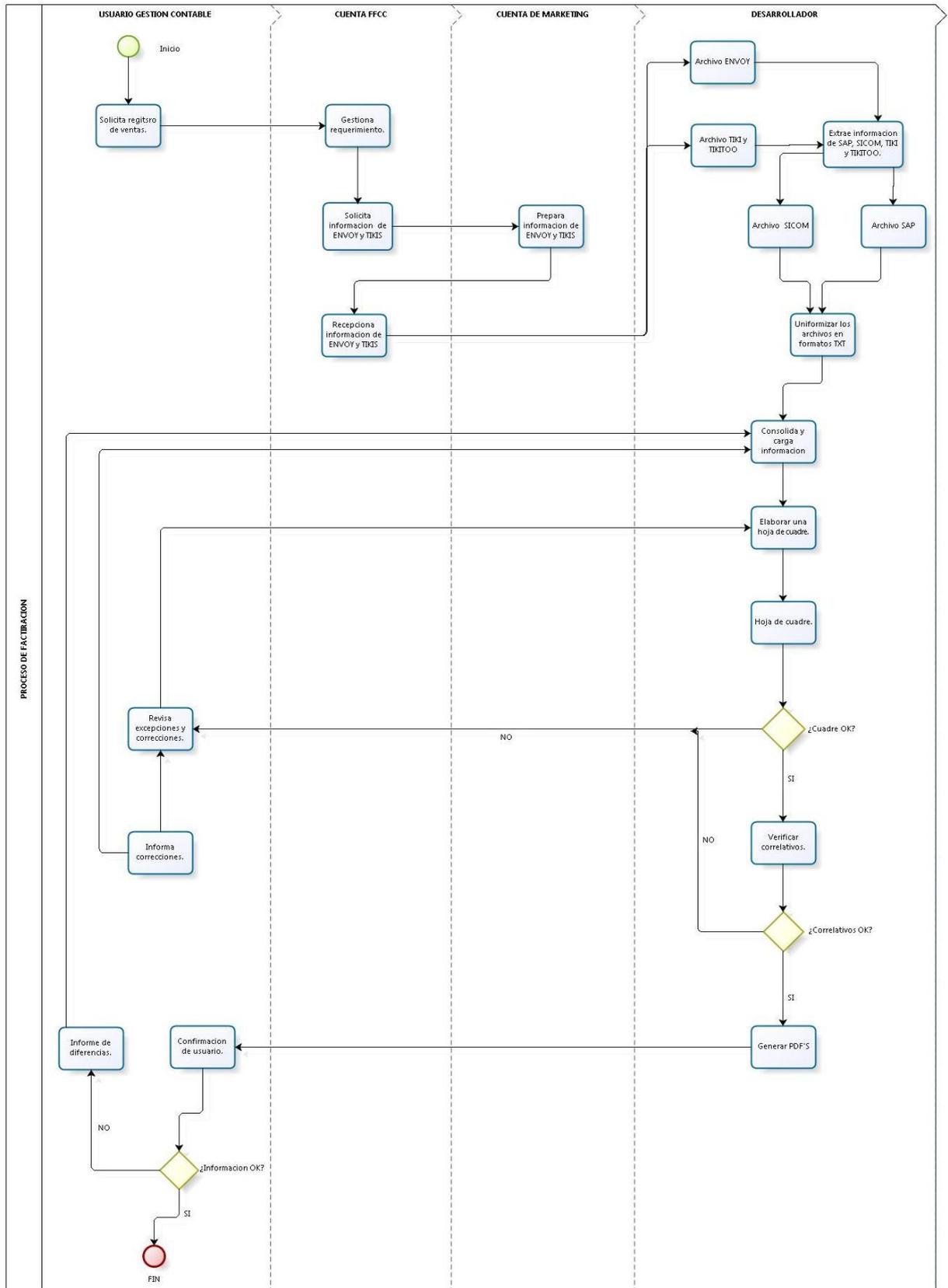


**PROCESO PARA OTORGAR DEL COMPROBANTE DE PAGO ELECTRÓNICO.**

FUENTE: [HTTP://EFACTURACION.PE/FACTURACION-ELECTRÓNICA.](http://efacturacion.pe/facturacion-electronica)

**3.3 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN.**

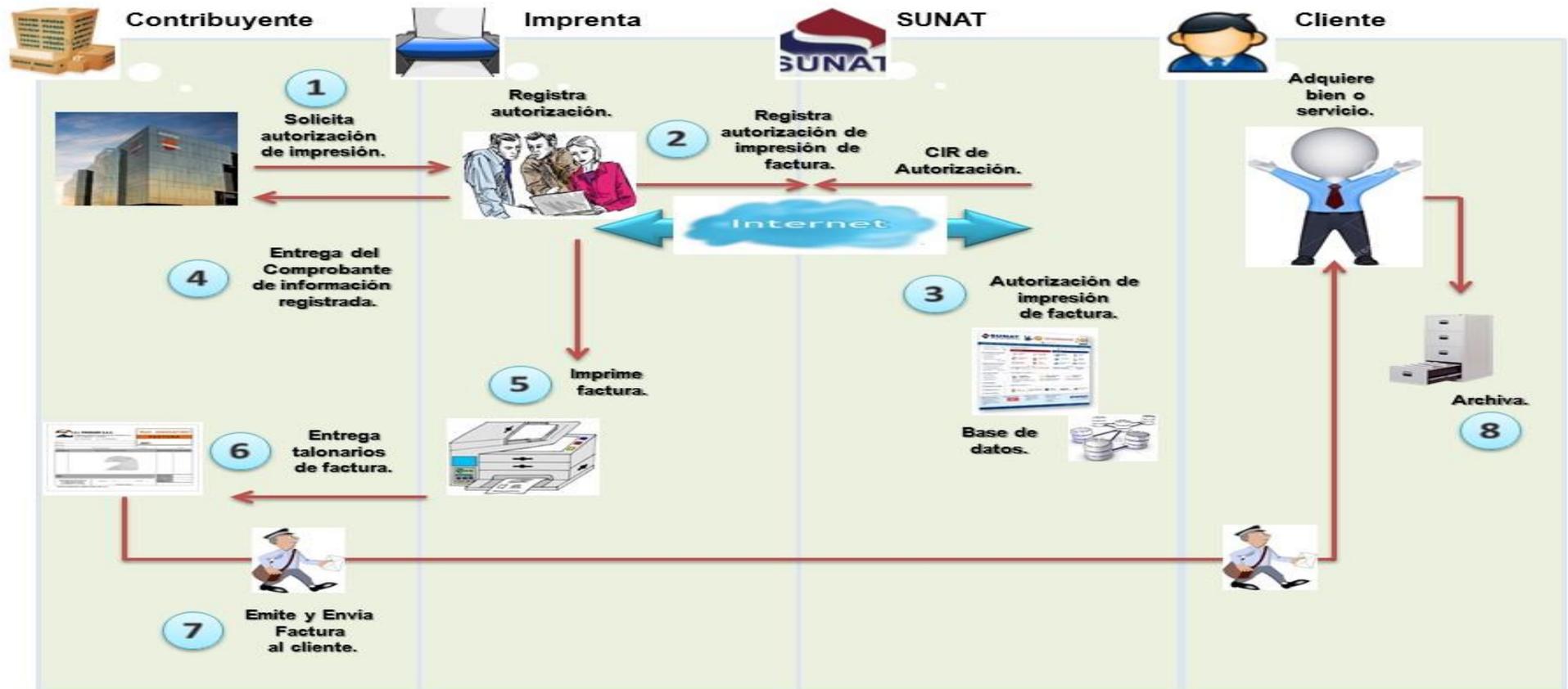
En la organización el proceso empieza cuando el Usuario del Área de Gestión Contable solicita un Registro de Ventas al responsable de cuenta, este lo gestiona y solicita información del aplicativo ENVOY y TIKIS de la línea de negocio requerida, luego que se tiene la información solicitada se envía al usuario de Desarrollo que en paralelo está extrayendo información del aplicativo SAP para después consolidar.



**GRÁFICO N° 2.09: PROCESO DE NEGOCIO.**

**ELABORACIÓN PROPIA.**

## A. SITUACIÓN ESTRUCTURADA.



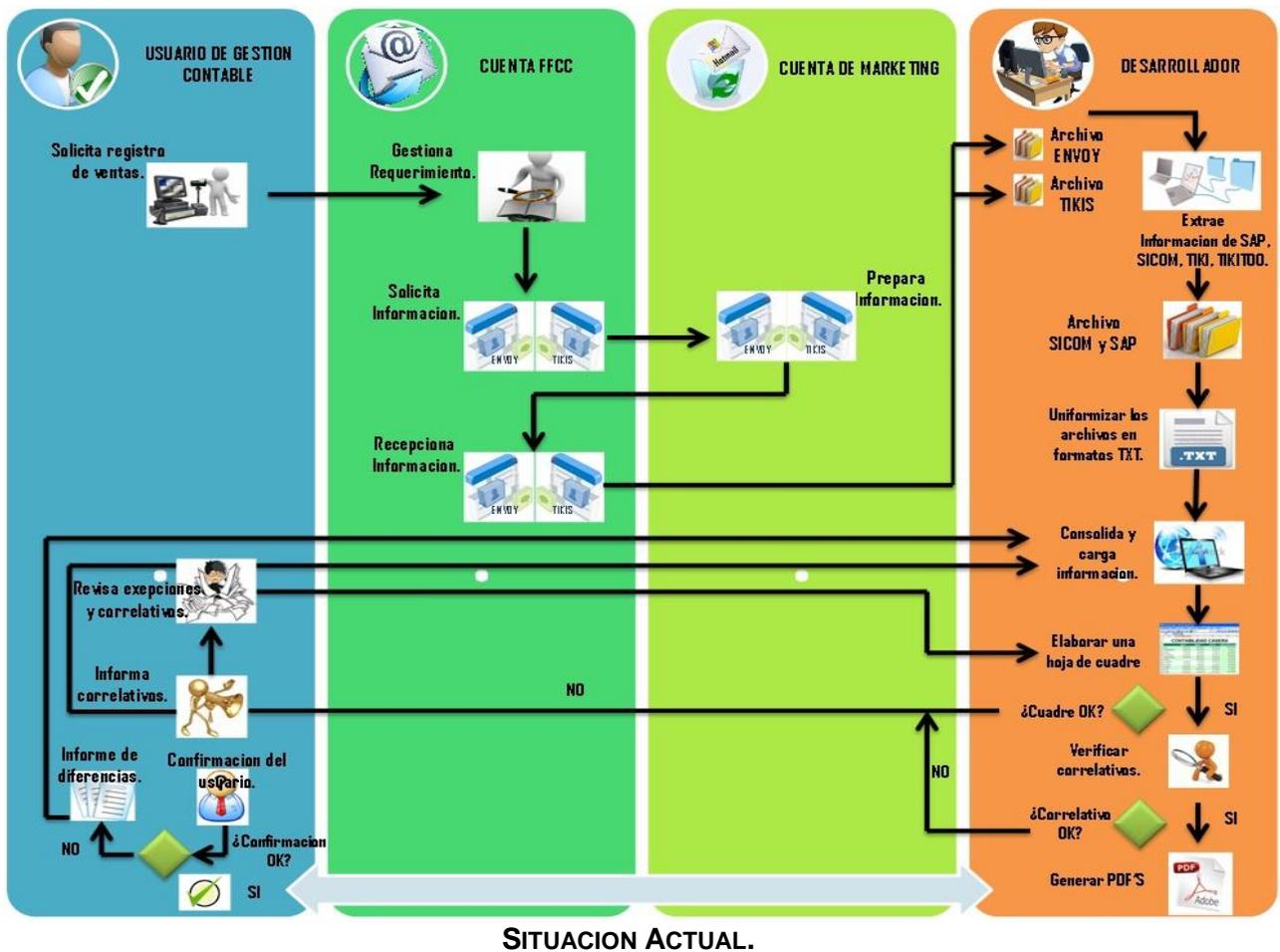
SITUACIÓN ESTRUCTURADA.

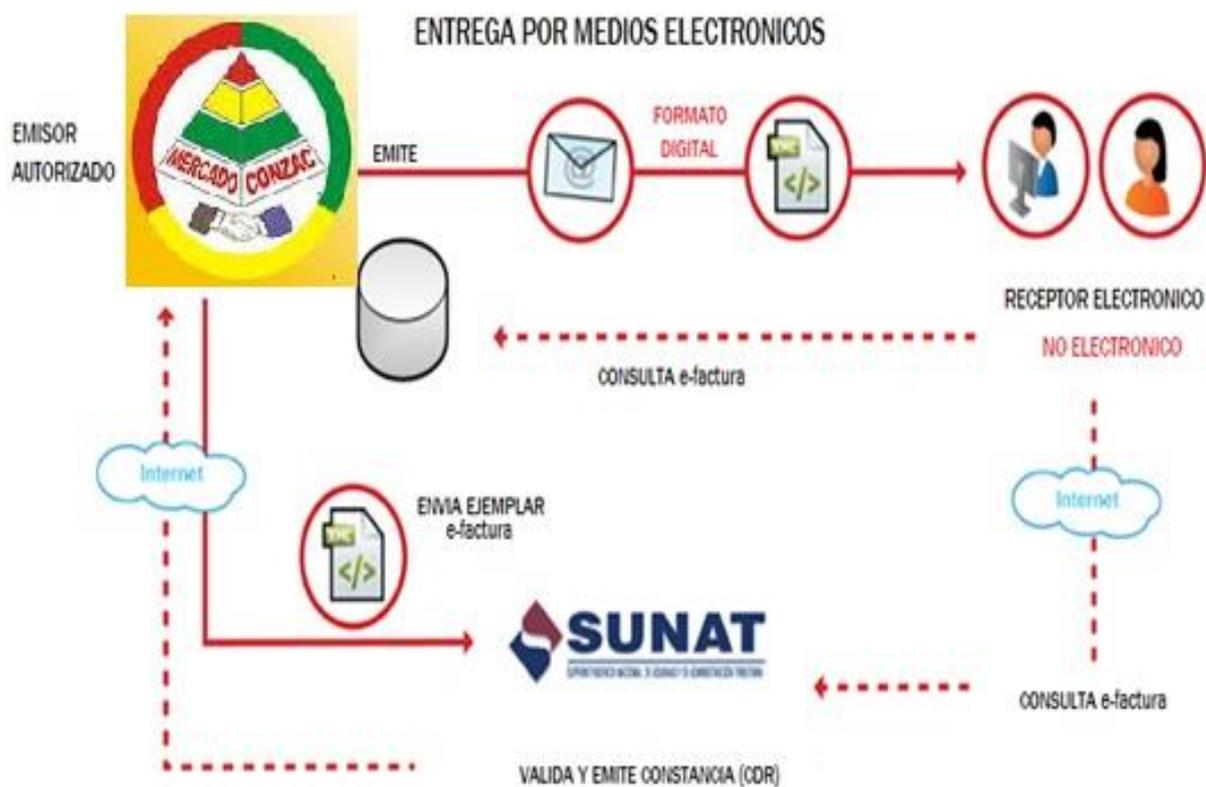
### 3.4 SITUACIÓN NO ESTRUCTURADA.

En esta etapa, se observa los procesos habituales de Facturación previa a la implementación de Facturación Electrónica en los sistemas del mercado Mayorista “CONZAC”

- Mayor inversión de tiempo en el proceso de registro de facturas.
- Pérdida de información para controles administrativos y tributarios.
- Demora en la conciliación para realizar pagos de impuestos.

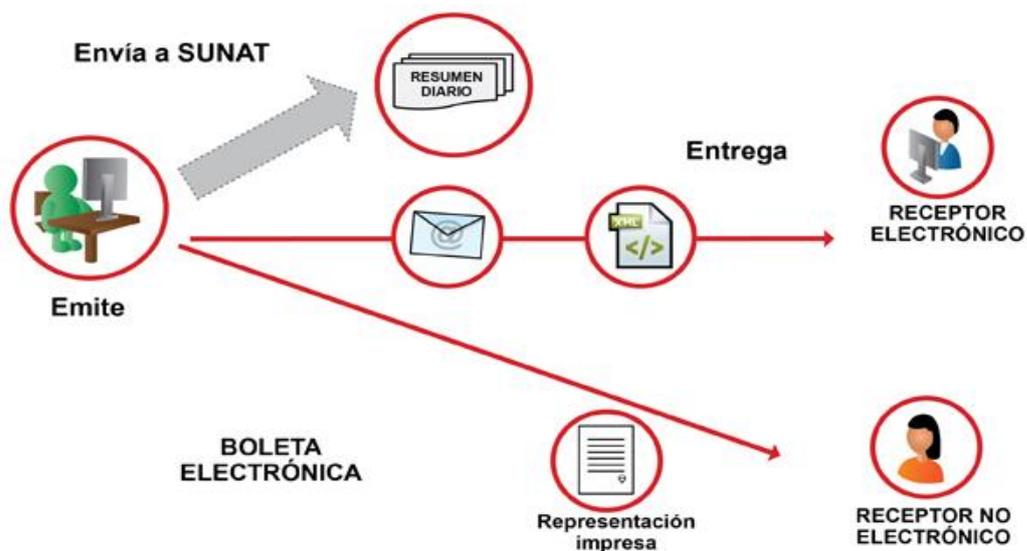
### 3.5 CUADRO PICTÓRICO.





### FACTURA ELECTRÓNICA.

#### A. SITUACIÓN ESPERADA.



### BOLETA DE VENTA ELECTRÓNICA

## CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1 TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

#### 4.1.1 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN.

- **POR SU FINALIDAD ES APLICADA.**

Por el tipo de la investigación, se utilizan conocimientos adquiridos y tecnología, a fin de aplicarlas para la propuesta de implementación del Sistema de Facturación Electrónica en el mercado CONZAC.

#### 4.1.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.

- **POR SU NATURALEZA ES CORRELACIONAL.**

En relación al nivel de nuestra investigación será de origen correlacional, ya que se realizará sobre el estudio del Sistema de Facturación Electrónica y la optimización de los procesos de negocio del área Contable del mercado CONZAC, de los cuales se medirá el grado de relación e interacción de ambas variables entre sí.

#### 4.1.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

- **CHI-CUADRADA.**

El diseño de Investigación es Pre-Experimental que consiste en el “Diseño Pre-Test y Post-Test con un solo grupo”

**Diseño:**

**Dónde: Y** —————> **X1**

X: Variable Independiente.

Y: Variable Dependiente.

## 4.2 POBLACIÓN, Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

### 4.2.1 MARCO POBLACIONAL.

La investigación propuesta se realizará en el mercado mayorista "CONZAC". Y las encuestas estarán dirigidas a los colaboradores del mercado, tomando como muestra a una parte de la población.

### 4.2.2 MARCO MUESTRAL.

Para el Cálculo de la Muestra se aplicó la Fórmula de Proporciones con un Nivel de Confianza del 95% y un Nivel de Riesgo del 5%.

$$n = \frac{N Z^2 P (1-P)}{(N-1) e^2 Z P (1-P)}$$

#### **Dónde:**

n =Tamaño de la Muestra.

N=Tamaño de la Población.

Z=Valor Estandarizado de la Distribución.

P=Estimación.

E=Máximo Error de Estimación.

#### **HALLANDO LA MUESTRA:**

Se considera una parte del Tamaño total de la Muestra de la población, debido a que el Tamaño de la Población del área en estudio es grande.

## CAPÍTULO V ANÁLISIS

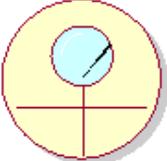
En el presente Capitulo se realiza el análisis general del negocio para el sistema de Facturación Electrónica.

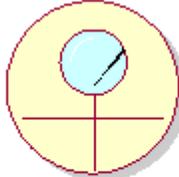
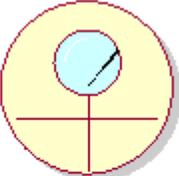
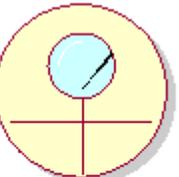
Se detallaran los Diagramas de Negocio y Diagramas de Casos de Uso del Sistema.

### 5.1 DIAGRAMAS DEL NEGOCIO.

#### 5.1.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO.

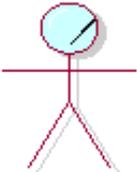
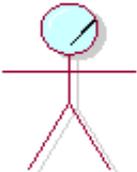
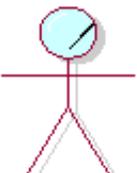
- TRABAJADORES DEL NEGOCIO.

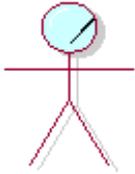
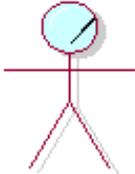
Trabajadores del Negocio	Descripción
<div style="text-align: center;"><p>Gerente (from TRABAJADORES DEL NEGOCIO)</p></div>	<p>El Gerente es aquel que está a cargo de la dirección o coordinación de la empresa. Es el quien se encarga de coordinar y supervisar el trabajo de los empleados de su área de tal forma que logren los objetivos de la organización.</p>

 <p style="text-align: center;"><b>Jefe</b> (from TRABAJADORES DEL NEGOCIO)</p>	<p>El Jefe del área contable es aquel que se encarga de formular objetivos para su grupo de trabajo, proporciona los medios (tanto materiales como en forma de trabajadores) para la buena toma de decisiones.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Analistas</b> (from TRABAJADORES DEL NEGOCIO)</p>	<p>El Analista Contable se encargara de preparar la información financiera de la empresa, así como captura de la propia contabilidad, pagos provisionales, declaraciones anuales y mensuales, entre otros, preparar y verificar la información financiera que servirá de base para la toma de decisiones.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Contadores</b> (from TRABAJADORES DEL NEGOCIO)</p>	<p>El Contador del Área Contable es aquel que se encarga de aplicar las normas de información financiera y supervisar los procesos de generación de reportes.</p>

**TRABAJADORES DEL NEGOCIO.**

- ACTORES DEL NEGOCIO.

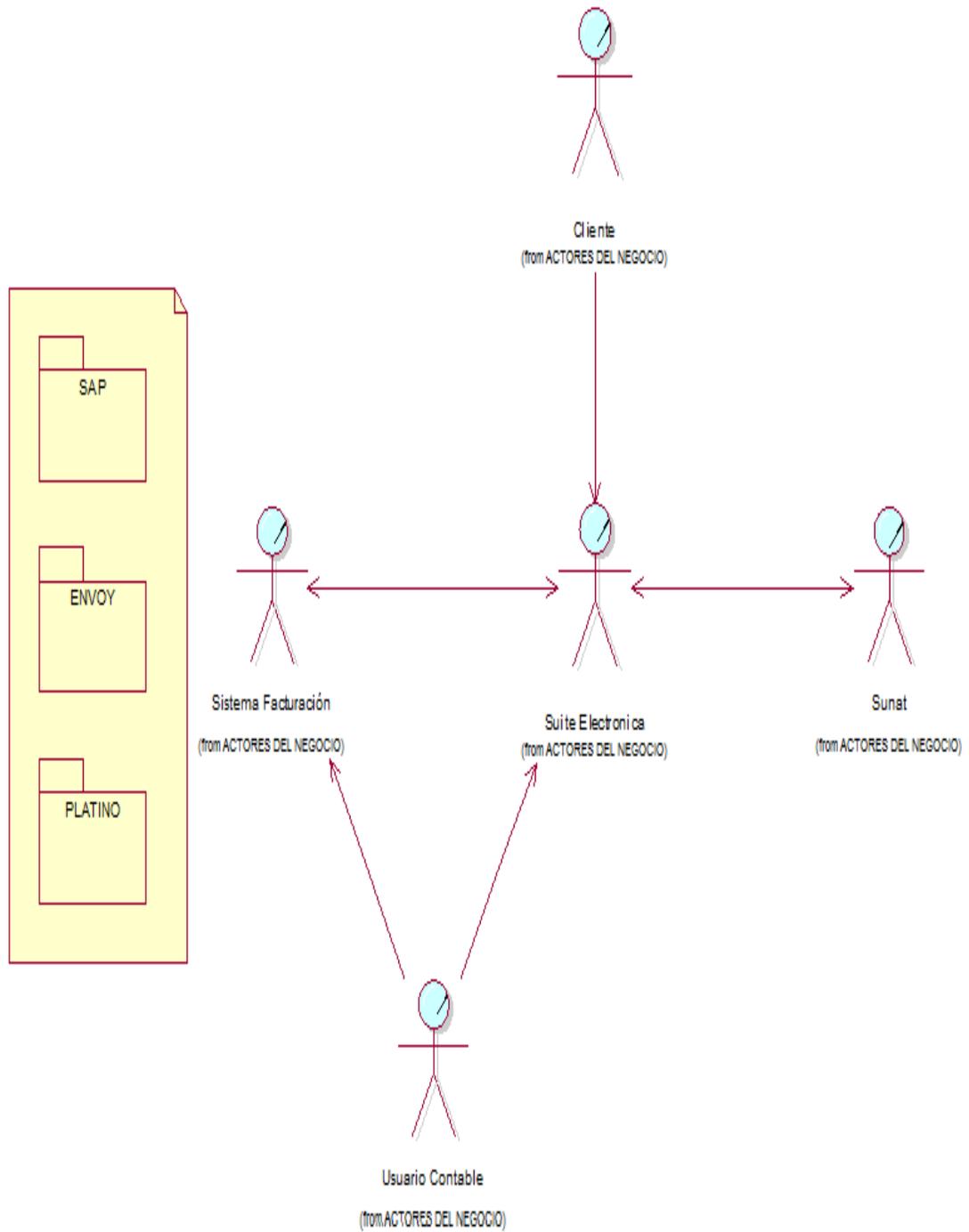
Actores del Negocio	Descripción
 <p data-bbox="532 751 620 779">Cliente</p> <p data-bbox="423 800 729 827">(from ACTORES DEL NEGOCIO)</p>	<p data-bbox="902 627 1398 758">El Cliente es aquel que se encarga de comprar productos en el mercado Mayorista “CONZAC”.</p>
 <p data-bbox="456 1142 699 1169">Sistema Facturación</p> <p data-bbox="423 1190 729 1218">(from ACTORES DEL NEGOCIO)</p>	<p data-bbox="902 980 1458 1209">El Sistema de Facturación Electrónica es el sistema que se encarga de alimentar a las dos aplicaciones SAP y ENVOY, es una suite de consulta de Facturación Electrónica.</p>
 <p data-bbox="477 1581 675 1608">Suite Electronica</p> <p data-bbox="423 1629 729 1656">(from ACTORES DEL NEGOCIO)</p>	<p data-bbox="902 1482 1451 1562">La Suite Electrónica es el portar que permite realizar cualquier tipo de consulta.</p>

 <p>Usuario de Area Contable (from ACTORES DEL NEGOCIO)</p>	<p>El usuario del Área Contable es aquel que se encarga de registrar todos los documentos contables como Facturas, Notas de Crédito, Notas de Débito y Anulaciones de facturas, realiza consultas y extraer reportes del sistema.</p>
 <p>Sunat (from ACTORES DEL NEGOCIO)</p>	<p>SUNAT se encarga de Administrar, recaudar y fiscalizar los tributos internos del Gobierno Nacional.</p>

**ACTORES DEL NEGOCIO.**

## 5.2 DIAGRAMAS DEL SISTEMA.

### 5.2.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA.



**DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA.**

## CONCLUSIONES

Después de la investigación que se realizó en el presente trabajo se desprende que:

1. Perú está en muchos sentidos a la vanguardia en materia de combate a la evasión por prácticas de facturación, muy similar a las medidas adoptadas por los países miembros de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo.

En materia de administración tributaria. En general, en los países avanzados el instrumento central de combate a la evasión por prácticas de facturación se ha centrado en programas integrales de auditorías e inteligencia tributaria orientados a la prevención y disuasión.

2. El uso de comprobantes fiscales en nuestro país, se ha convertido en una herramienta de gran utilidad para el combate a esta práctica, con la ventaja adicional de que representa una eventual simplificación administrativa y una reducción de los costos de tributar. No obstante lo anterior, el proceso de masificación de la facturación electrónica ha mostrado ser difícil y lento, particularmente cuando se intenta hacerlo extensivo a las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes), por lo que se requerirá de una intensa y permanente campaña para difundir sus bondades.

3. La característica de la factura electrónica como la física deben cumplir con las características obligatorias tal y como lo indica el reglamento de comprobantes de ventas retención y documentos complementarios del SRI, este resultado permite desencadenar otros procesos dentro y fuera de la empresa.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda que el personal del área contable del mercado CONZAC sea capacitado de manera que cuente con el suficiente dominio y facilidad de comunicación, que le permita difundir de una manera clara, sencilla, veraz y oportuna las responsabilidades, ventajas y beneficios a los que accederá los nuevos clientes y proveedores con el nuevo Proceso de Facturación.

Es indudable que los medios electrónicos, en materia de dictamen fiscal, serán utilizados cada vez más, no sólo para el envío de la información sino también para documentar el trabajo de la auditoría.

Por ello, es oportuno que los contribuyentes estén preparados para enfrentar el cambio que esto implica; es decir, habrá que invertir en la adquisición de equipos adecuados para llevar una contabilidad en medios electrónicos, así como se debe capacitar al personal para una adecuada administración y con ello procurar evitar la evasión y la defraudación fiscal.

Para que esta nueva perspectiva de las comunicaciones y los negocios tenga éxito en nuestro País, necesitamos infundir confianza, informando al público en general y en especial a la comunidad de negocios, sobre el comercio electrónico como metodología de intercambio comercial y, paralelamente, impulsando la creación de un régimen jurídico especial que ofrezca seguridad en las transacciones efectuadas a través de la Internet.

## BIBLIOGRAFÍAS

### A. LIBROS CONSULTADOS.

- González, 2002, Facturación Electrónica, Lima, Editorial Delta.
- Álvarez, 2003, Facturación Electrónica, Buenos Aires, Editorial Garden.
- Carrión, 2008, Facturación Electrónica Tecnología Procesos y Seguridad, Lima, Editorial Delta.

### B. SITIOS DE INTERNET VISITADOS.

- Arias M, L.A., 08/10/2012, “Algoritmos de Cifrado”, Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, Disponible en [http://laurel.datsi.fi.upm.es/proyectos/teldatsi/teldatsi/protocolos\\_de\\_comunicaciones/algoritmos\\_de\\_cifrado](http://laurel.datsi.fi.upm.es/proyectos/teldatsi/teldatsi/protocolos_de_comunicaciones/algoritmos_de_cifrado).
- Random, 11/06/2009, “Introducción a la Criptografía”. Recuperado el 18 de Noviembre de 2014, Disponible en: <http://codigoparallevar.com/blog/2010/introduccion-a-la-criptografia-con-python-elgamal-v-1/>.
- Indecopi, 01/12/2014, “Lista de Servicios de Confianza (TrustedServicesList-TSL)”. Recuperado el 2 de Diciembre de 2014, Disponible en: [http://www.indecopi.gob.pe/0/modulos/JER/JER\\_Interna.aspx?are=0&pfl=6&jer=1310](http://www.indecopi.gob.pe/0/modulos/JER/JER_Interna.aspx?are=0&pfl=6&jer=1310).
- NOBOA Gustavo, 09/11/2002, p. 15, “Reglamento a Ley de Comercio Electrónico” Recuperado el 1 de Diciembre de 2014, Disponible en: <http://www.eci.bce.ec/documents/10155/17780/reglamentoLeyComercioElectronico.pdf>