



FACULTAD DE DERECHO

“REGULACIÓN JURÍDICA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EN EL SECTOR BANCARIO ECUATORIANO: LA FIRMA
ELECTRÓNICA Y SUS APLICACIONES ESPECÍFICAS.”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de Abogado de los tribunales y juzgados de la República
del Ecuador.

PROFESOR GUÍA:
DRA. JACQUELINE GUERRERO

AUTOR:
DIEGO FRANCISCO HERRERA SILVA

2011

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el/la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

.....
Jacqueline Guerrero
Doctora en Jurisprudencia
C.C.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

.....

Diego Herrera
C.C. 1715786974

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres que han sido un gran apoyo a lo largo de mi carrera universitaria, y a los docentes de la Universidad de las Américas quienes me han transmitido sus conocimientos.

DEDICATORIA

A la memoria de mi hermosa
hermana Geovanna Estefanía
Herrera Silva.

RESUMEN

La firma electrónica es un instrumento jurídico que ha aparecido en la última década producto de los requerimientos de seguridad y confianza de los usuarios del Internet a la hora de realizar sus actos y contratos en el ciberespacio.

Su mecanismo de funcionamiento consiste en otorgar a los mensajes de datos las características de: autenticidad, para que se pueda reconocer al titular de la firma, confidencialidad, para que el mensaje únicamente sea leído por el remitente y el destinatario, integridad, para que el contenido original del mensaje no sea modificado, y por último no repudio, para que el mensaje quede vinculado con la persona que lo envió.

La firma electrónica se encuentra contemplada en las diferentes legislaciones del mundo y en el Ecuador no es la excepción, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, contempla en sus artículos la definición de firma electrónica, su funcionamiento y los organismos reguladores que participan.

La firma electrónica es implementada por los beneficios que ofrece a sus usuarios en varios actos y contratos jurídicos de diversa naturaleza legal, incluyendo los que se derivan del derecho bancario.

La banca ha sido uno de los pioneros en implementar los medios electrónicos en la prestación de sus servicios, así como en la suscripción de sus contratos. Alrededor del mundo se utiliza la firma electrónica como instrumento jurídico para realizar operaciones bancarias en línea ahorrando a los usuarios tiempo y recursos.

En el Ecuador se ha iniciado el proceso de implementación de medios electrónicos para el desarrollo de algunos sectores, entre éstos el bancario. Aún así, si bien la firma electrónica es viable tanto legal como tecnológicamente en nuestro país, aún no ha sido implementada masivamente en las operaciones bancarias, esto se debe a la falta de conocimiento del ciudadano común y por la falta de promoción e implementación por parte del sector bancario.

ABSTRACT

Electronic signature is a legal instrument that has appeared in the last decade as a result of safety requirements and trust of Internet users when performing their acts and contracts in cyberspace.

Its operating mechanism is to link data messages so that they meet the definition of authenticity, so you can recognize the signature holder; confidentiality, so that the message is read only by the sender and the addressee; integrity, so that the original message content will not be modified; and finally non-repudiation, so that the message is connected to the person who sent it.

The Electronic Signature Law has been provided under various laws in the world and in Ecuador it is not the exception, Law of Electronic Commerce, Electronic Signatures and Data Messages, provides in its articles the definitions of electronic signature, its operations and agencies regulators which are involved.

The electronic signature has been implemented for the benefits it offers to its users in several legal acts and contracts of different legal nature, including those from banking legal rights.

The banking industry has been one of the pioneers at implementing the electronic media in providing its services, as well as the signing of their contracts. Worldwide electronic signature is used as a legal instrument to perform online banking saving users time and resources.

In Ecuador, the process of implementing electronic means for the development of certain sectors has begun, among them banking. Still, although the electronic signature is legally and technologically feasible to our country, has not yet been implemented massively in the bank, this is due to lack of

knowledge of ordinary citizens and the lack of promotion and implementation by the banking sector.

ÍNDICE

INTRODUCCION	1
1. CAPITULO I LA FIRMA ELECTRONICA	3
1.1 NOCIONES GENERALES	3
1.2 RESEÑA HISTÓRICA DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN EL MUNDO	6
1.3 DEFINICION DE LA FIRMA ELECTRONICA.....	12
1.4 ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN	13
1.4.1 ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL ECUADOR	16
1.5 CERTIFICADOS DIGITALES.....	18
1.5.1 CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS EN EL ECUADOR	20
1.6 FUNCIONAMIENTO TÉCNICO	22
1.6.1 CRIPTOGRAFÍA.....	22
1.6.2 FUNCIONAMIENTO	24
1.7 ESQUEMA ECUATORIANO	26
1.7.1 VALIDEZ JURÍDICA	27
2. CAPITULO II LA FIRMA ELECTRÓNICA Y LA BANCA	29
2.1 EL DERECHO BANCARIO.....	29
2.1.1 NOCIONES DEL DERECHO BANCARIO.....	29
2.1.2 EL SISTEMA BANCARIO	31
2.1.3 ENTIDADES DE REGULACIÓN	32
2.1.4 BANCOS E INTERMEDIARIOS FIANACIEROS	34
2.1.5 LOS BANCOS Y SUS DIFERENTES CLASIFICACIONES.....	34
2.1.6 CONTROL BANCARIO.....	37
2.1.7 OPERACIONES BANCARIAS	38
2.1.8 CLASIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES BANCARIAS.....	40
2.2 APLICACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA AL SECTOR BANCARIO.....	42

2.2.1 LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LAS OPERACIONES BANCARIAS PASIVAS.....	43
2.2.2 LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LAS OPERACIONES BANCARIAS ACTIVAS.....	45
2.2.3 LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LAS OPERACIONES NEUTRAS Y OTRAS OPERACIONES	46
2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA APLICACIÓN DE LA FIRMA ELECTRONICA EN EL SECTOR BANCARIO.....	47
2.3.1 VENTAJAS.	47
2.4 MECANISMOS DE CONTROL.....	51
3. CAPITULO III EL ESCENARIO ECUATORIANO	53
3.1 REGULACION JURÍDICA.....	53
3.1.1 El sector bancario ecuatoriano.....	53
3.1.1.1 SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS.....	54
3.1.1.2 BANCO CENTRAL DEL ECUADOR	62
3.1.2 LA FIRMA ELECTRÓNICA EN EL ECUADOR	65
3.2 APLICACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN EL SECTOR BANCARIO ECUATORIANO.....	72
3.3 PROPUESTA.....	76
4. CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
4.1 CONCLUSIONES.....	79
4.2 RECOMENDACIONES.	82
BIBLIOGRAFIA	84
ANEXOS	86

INTRODUCCION

La firma electrónica es producto de los rápidos avances tecnológicos que han aparecido en estas últimas décadas y al amplio desarrollo que la aplicación del Internet ha dado a nuestras relaciones tanto personales, como comerciales.

Nuestra investigación se ha dirigido a analizar la aplicación de firmas electrónicas dentro del sector bancario, las ventajas y desventajas que se puedan generar de su utilización; y si en el Ecuador la banca ha implementado ya este instrumento jurídico como parte del desarrollo de sus actividades. Para cumplir con nuestros objetivos propuestos hemos utilizado los siguientes métodos de investigación: exploratorio, descriptivo, correlativo y explicativo.

El trabajo está estructurado en tres capítulos de la siguiente manera: el primer capítulo orientado a las generalidades de la firma electrónica, en el segundo capítulo hemos analizado las operaciones bancarias y las diferentes formas de implementar la firma electrónica en éstas operaciones; por último hemos profundizado nuestro estudio en la aplicación de las firmas electrónicas en el sector bancario ecuatoriano,

La firma electrónica constituye un instrumento jurídico confiable y seguro por sus características inherentes y por lo tanto ofrece un sin número de ventajas al momento de suscribir cualquier acto o contrato a través de medios electrónicos.

El sector bancario ha comenzado a utilizar la firma electrónica por los beneficios que ésta ofrece al momento de transferir dinero de una cuenta otra, o al momento de suscribir cualquier contrato que los usuarios o la banca requieran.

En el Ecuador existe normativa que contempla la utilización de firmas electrónicas y medios electrónicos para la contratación en línea o para la prestación de servicios de cualquier naturaleza. Sin embargo, para el sector bancario particularmente no existe una normativa específica que obligue la implementación de firmas electrónicas a los servicios bancarios en línea.

Durante el desarrollo de la investigación de campo se pudo constatar que el Ecuador ha emprendido un proceso de implementación de medios electrónicos a los servicios bancarios, sin embargo aún no se ha considerado a la firma electrónica como una herramienta jurídica para proporcionar estos servicios, por lo que los servicios electrónicos bancarios aún carecen de la seguridad y confianza que el mecanismo de funcionamiento de una firma electrónica puede brindar a sus usuarios.

Para finalizar, se pudo concluir que normativamente la implementación de las firmas electrónicas es viable, pero la situación cultural y el desconocimiento generalizado de la sociedad ecuatoriana ha impedido el manejo masivo de esta importante herramienta jurídica. Se espera que al finalizar el proceso de implementación de medios electrónicos para la prestación de servicios bancarios en el Ecuador, las firmas electrónicas sean el único medio para poder realizar cualquier gestión bancaria en línea.

1. CAPITULO I

LA FIRMA ELECTRONICA

1.1 NOCIONES GENERALES

En las últimas décadas con los rápidos avances de la tecnología ha sido imprescindible contar con nuevas herramientas legales con el fin de perfeccionar actos jurídicos que emanan de las relaciones humanas en el mundo virtual para que la sociedad en caso de así necesitarlo pueda acudir a las autoridades con absoluta confianza de que existen procedimientos y una legislación que protege a las personas dentro de este nuevo mundo.

Es así que como resultado de la evolución humana, en su relación tanto cultural como técnica y en la forma de llevar a cabo sus relaciones, empiezan a surgir nuevas herramientas jurídicas que brindan la total seguridad, tanto a personas naturales como jurídicas, para utilizar el ciberespacio como plataforma primordial para efectivizar los más diversos actos jurídicos que puedan llevarse a cabo desde una computadora hacia otra.

No cabe duda que el hito más importante en la implementación de estas nuevas técnicas es la creación del Internet, red de comunicación mundial que se ha convertido en el nuevo campo de acción de todos los seres humanos para interactuar de la forma más rápida y diversa.

De estas interacciones en el ciberespacio se crearon nuevos documentos, entendidos como toda información que contiene actos, hechos o datos que tengan relevancia para las personas. Estos documentos, mientras van creciendo los usuarios dentro del ciberespacio van adquiriendo mayor importancia convirtiéndose así en documentos jurídicos que llevan consigo

información privilegiada que debe ser protegida por quienes participan en estos actos o contratos.

Otro de los problemas graves en la red en cuanto a la seguridad para transportar información jurídica entre personas, es que se identifique con certeza al remitente y al destinatario y que el mensaje que se transporte llegue íntegro, es decir que no sea alterado por un tercero para que la información sea la misma que una parte le quiere entregar a la otra.

En vista de estas dificultades ha sido primordial la creación de legislación que regule los actos jurídicos y contratos de la más diversa índole, que se dan en la red; lo que en primera instancia ha tenido sus complicaciones ya que la intención que se tuvo con la creación del Internet era la de un área libre donde uno puede acceder a todo tipo de información en segunda instancia se ha convertido en un espacio virtual donde la seguridad jurídica es primordial para los intereses de sus usuarios lo que ha obligado al legislador a crear normas para regular estas nuevas relaciones.

La Comisión de las Naciones Unidas para el desarrollo del Derecho Mercantil Internacional, UNCITRAL¹, se ha encargado de promover una Ley Modelo para el comercio electrónico que ha sido adoptada por muchos países del mundo, no en su totalidad, ya que en cada escenario pueden surgir variantes que obligan al legislador modificar la norma de manera que se adapte congruentemente con la sociedad; así también ha promovido una Ley Modelo de Firmas Electrónicas. Sin perjuicio, se ha evidenciado que la manera más apropiada para controlar y normar el ciberespacio es un sistema de control que apunte a la autorregulación de los usuarios con la correulación del poder público, creando así un candado difícil de abrir para los famosos hackers o crackers que abundan en la red e inspirando confianza en los usuarios que deciden incursionar en el mundo virtual para el desarrollo de sus negocios y sus diferentes actividades.

¹ CNUDMI por sus siglas en español

Concordantemente, se puede ver como todos los usuarios que suben información importante en la red, requieren que un documento electrónico tenga la misma validez que un documento escrito y que se encuentre firmado para que no haya duda de que cumple con los requisitos de validez que manda la ley.

Entonces nacen las diferentes dudas acerca de si un documento electrónico puede ser equivalente a un documento escrito y firmado, ya que su naturaleza material es distinta, pero al mismo tiempo su naturaleza jurídica puede ser igual.

Un documento requiere de tres elementos para que represente validez legal que son: el soporte, la forma en que se expresa el pensamiento y la declaración que contiene. Es así que Carlino nos dice que “En un documento electrónico el soporte será el disco rígido, el medio, el conjunto de elementos de introducción de la representación del pensamiento y el lenguaje, el lenguaje de máquina que permite la fijación en el soporte. Finalmente la voluntad del autor del pensamiento, conforma la declaración o el contenido del documento”.

2

Con esta aclaración podemos comprobar que, un documento electrónico tomado como mensaje de datos, deberá reunir los requisitos que la Ley 67 establece para que tenga la equivalencia funcional de un documento escrito, así un usuario puede remitirse a un documento electrónico que ha sido correctamente almacenado en un soporte para mostrarlo o analizarlo en el momento que desee por lo cual constituye como un medio documental de prueba válido, no obstante un documento electrónico si bien se puede comprobar el contenido del mismo en cualquier momento, crea ciertos problemas cuando se trata de comprobar la autoría del remitente, el tiempo exacto, la inalterabilidad del contenido, entre otras vulnerabilidades que vendrían a causar una controversia legal entre las partes; por lo que un documento electrónico si bien físicamente existe y se puede acudir físicamente

² CARLINO P, Bernardo, “Firma Digital y Derecho Societario Electrónico”, pag.24

a su contenido, carece por sí solo de requisitos de validez jurídicos que un documento escrito y firmado sí los tiene.

Es por la necesidad de brindarle seguridad a los documentos electrónicos, por el incremento de su utilización que tienen en el mundo actual y por lo que ahora representan como medio de prueba, que se necesita crear un mecanismo virtual que supla las deficiencias de seguridad del documento para que pueda ser utilizado y transportado con absoluta confianza dentro de la red, a este mecanismo se lo crea con el nombre de firmas electrónicas. Es así que las firmas electrónicas no hacen más que suplir las deficiencias en los requisitos de validez jurídicos que tiene un documento electrónico por sí solo y brindarle las características que un documento firmado manuscritamente sí los tiene.

1.2 RESEÑA HISTÓRICA DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN EL MUNDO

El autor Alfredo Reyes Krafft en su obra *Firma Electrónica y Entidades de Certificación* define a la Firma Electrónica como “una transformación de un mensaje utilizando un criptosistema asimétrico, de tal forma que una persona que tenga el mensaje cifrado y la clave pública de quien lo firmó, puede determinar con precisión el mensaje en claro y usando la clave privada que corresponde a la pública del firmante”.³

La UNCITRAL en 1992, fue la encargada de analizar los diversos problemas que existía del intercambio electrónico de documentos o datos desde un punto de vista jurídico. Se estudiaron los diferentes requisitos que hacían a la firma manuscrita válida cuando está impresa en un documento y las diferencias y semejanzas que está tendría con una firma electrónica dentro del intercambio de datos.

³ REYES KRAFFT Alfredo Alejandro, “ Firma electrónica y Entidades de Certificación” pag. 110

Luego de algunos años, en 1996, el Plenario de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional aprobó el proyecto de Ley Modelo sobre aspectos jurídicos del intercambio electrónico de datos (EDI) con el nombre de Ley Modelo sobre el Comercio Electrónico y esta Ley en su artículo 7 establece el concepto de firma electrónica y dice lo siguiente:

... cuando la ley requiera la firma de una persona, ese requisito quedará satisfecho en relación con un mensaje de datos: a) si se utiliza un método para identificar a esa persona y para indicar que esa persona aprueba la información que figura en el mensaje de datos; b) si ese método es tan fiable como sea apropiado para los fines para los que se creó o comunicó el mensaje de datos.⁴

Años más tarde, en el 2001, se modifica la Ley Modelo de UNCITRAL y se define a la firma electrónica como “los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo que puedan ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que el firmante aprueba la información contenida en el mensaje de datos”.

Y advierte que una firma electrónica fiable será la que tenga⁵:

- “Los datos de creación de la firma, en el contexto en que son utilizados, corresponden al firmante.
- Los datos de creación de la firma estaban al momento de la firma bajo el control del firmante.
- La posibilidad de detectar cualquier alteración a la firma electrónica hecha después del momento de la firma.
- La posibilidad de detectar cualquier modificación a la información después de haber sido firmado el documento.”

⁴ Artículo 7 de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico (LCME).

⁵ Artículo 6 de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre firmas electrónicas.

En Estados Unidos la primera ley que se establece para la utilización de las firmas electrónicas se emite en 1995 en el estado de Utah, mas tarde en 1997 se elaboró un proyecto de ley Estatal Uniforme que fue aprobada en 1999.

La Ley de California la define como la creación por ordenador de un identificador electrónico que posee las mismas características de una firma hológrafa, que son; única, capaz de comprobarse, bajo un mismo control, enlazándose con los datos de manera que si se cambia la información se invalide la firma.

En Argentina en 1999 se creó un proyecto que se encargó a algunos juristas para que redactaran una ley que abarque la firma electrónica, siendo aspectos importantes de tal trabajo los siguientes:

- Se amplió la noción de escrito, de modo que puede considerarse expresión escrita la que se produce, consta o lee a través de medios electrónicos.
- Se definió la firma y se consideró satisfecho el requisito de la firma cuando en los documentos electrónicos se sigue un método que asegure razonablemente la autoría e inalterabilidad del documento.
- Se previó la posibilidad de que existan instrumentos públicos digitales.

La Ley 25.506 o Ley de Firma Digital argentina entró en vigencia el 11 de diciembre del año 2001 tomando como punto de partida los estudios mencionados anteriormente, se trata de una ley muy completa que abarca correctamente el funcionamiento básico de las firmas electrónicas.

En Colombia la Ley No. 527 entró en vigencia el 18 de Agosto de 1999 y se encarga de regular el comercio electrónico en Colombia, define a la firma electrónica de la siguiente manera “ Firma Digital se entenderá como un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que , utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto

del mensaje permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación.”

En Chile de también se emitió en 1999 el Decreto 81 que regula el uso de la firma electrónica y los diferentes contratos electrónicos que mediante ésta se producen, siendo conceptos relevantes de dicha norma los siguientes:

Firma electrónica avanzada: Es aquella creada usando medios que el titular mantiene bajo su absoluto control, de manera que está vinculada únicamente al mismo y a los datos a los que se refiere, y permita que sea detectable cualquier modificación ulterior de éstos, garantizando así la identidad del titular y que éste no pueda desconocer la autoría del documento y la integridad del mismo.

Firma electrónica simple: Es aquella que no reúne alguno de los requisitos de la firma electrónica avanzada.

Firma electrónica: cualquier sonido, símbolo o proceso electrónico, que permite al receptor de un documento electrónico identificar solo formalmente a su autor.

En Panamá la Ley número 43 del 2001 se encargó de delinear los conceptos para la firma electrónica y comercio electrónico, definiendo a la primera como: “Todo sonido, símbolo o proceso electrónico vinculado o lógicamente asociado con un mensaje, y otorgado o adoptado por una persona con la intención de firmar el mensaje que permite al receptor identificar a su autor”.

La Unión Europea en cambio ha tratado de homogenizar las legislaciones en sus países miembros, así como juntar la diferente jurisprudencia que se va dando resultado de las controversias y utilización de medios electrónicos, para que así las leyes vayan tomando uniformidad.

En España se aprobó la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico que fue publicada en el 2002; esta ley es muy completa pues presenta grandes avances y cobertura en todos los campos del Derecho Informático; regula de una manera muy amplia los derechos y obligaciones de los contratistas que usan los medios electrónicos para perfeccionar sus negocios y menciona algunas sanciones para quien incumpla la ley. Entre los puntos más relevantes de esta ley podemos mencionar los siguientes:

- Promoción de Autorregulación de la industria.
- Concepto de la Firma Electrónica Reconocida.
- Time Stamping (sello de tiempo relativo a la integridad)
- Declaración de prácticas de certificación.
- Documento Nacional de Identidad Electrónico y Certificado para personas Morales.

En Alemania, en 1999 entra en vigencia la ley de firmas electrónicas la cual fue la primera en aparecer en el mundo jurídico como una ley completa que regula las claves de la firma electrónica así como la entidad certificadora. “A la firma digital se la define como sello digital, con una clave privada que está ligada a una clave pública que debe estar certificada por una entidad certificadora de acuerdo con los parámetros de la ley”.

En Francia, el 29 de febrero del 2000, se aprueba la Ley de Telecomunicaciones y disposiciones sobre uso interno cifrado, que se ha encargado de regular las firmas electrónicas, entre otros medios electrónicos que utilizan la criptografía para blindar sus mensajes.

En Italia, en marzo del 2005, se aprobó el “Reglamento para el reconocimiento y la verificación de los documento informáticos” aprobado por el Consejo de Ministros este se encargó de regular los medios informáticos dentro de la sociedad. En su parte pertinente define a la firma digital como

“...el resultado del proceso informático basado en un sistema de claves asimétricas o dobles, una pública y una privada, que permite al suscriptor de la clave privada y al destinatario transmitir la clave pública, respectivamente, para verificar la procedencia y la integridad de un documento informático o de un conjunto de documentos informáticos.”

En Reino Unido, Suiza, Dinamarca Bélgica, Holanda y Suecia aún la firma electrónica se mantiene en estudio y preparación de proyectos de ley que permitan una adecuada regulación, no obstante, la utilización de la firma electrónica es plenamente válida ya que cumple con los requisitos de valor legal que la ley obliga a la documentación.

La Unión Europea si bien no ha dictado una ley a la que sus países miembros deban someterse, si ha emitido en el año 1999 un marco jurídico común para sus países miembros por la necesidad de tener garantías, seguridad y que exista uniformidad entre las diferentes legislaciones acerca de la firma electrónica y el comercio electrónico, también ha financiado numerosos proyectos para el desarrollo de los medios electrónicos dentro del comercio. Lo que se pretende es encontrar un reconocimiento común a la firma electrónica desde su validez legal en las diferentes áreas del derecho, para así tener un marco legal similar dentro de la Unión Europea, esto le brinda a los usuarios de sus países miembros la confianza necesaria para poder utilizar las firmas electrónicas internacionalmente al menos dentro de las naciones que forman parte de la Unión Europea.

La Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos⁶ ecuatoriana en su Art. 13 la define como “Los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, y que puedan ser utilizados para identificar al titular de la firma en relación con el mensaje de datos, e indicar que el titular de la firma aprueba y reconoce la información contenida en el mensaje de datos “.

⁶ En adelante Ley 67, publicada en el Registro Oficial 423 el 22 de diciembre de 2002

1.3 DEFINICION DE LA FIRMA ELECTRONICA

Así dando un recorrido por las definiciones que constan en las legislaciones del mundo alrededor de la firma electrónica, no podemos negar que existen varias similitudes en lo que respecta al concepto esencial de firma electrónica sobre sus elementos de validez, es decir, todas las legislaciones que hemos revisado ponen como puntos importantes los mismos: que se pueda comprobar la autoría del firmante, que el documento que llega hasta el destinatario no haya sido modificado, que la firma electrónica haya estado en poder del firmante al enviar el mensaje y que éste no pueda negar su consentimiento al firmar el documento.

Nos quedaremos con la definición que estableció la UNCITRAL en su Ley Modelo para el comercio electrónico que es la misma que ha sido adoptada por el estado ecuatoriano, establece lo siguiente: “La firma electrónica son los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo que puedan ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que el firmante aprueba la información contenida en el mensaje de datos”.

Entonces encontramos que la función primordial de la firma electrónica es brindar seguridad tanto al firmante como al destinatario del documento que se ha enviado mediante un mecanismo que permite cumplir con los requisitos antes mencionados, es así que en la práctica el método más seguro para que la firma electrónica funcione y cumpla con los requisitos de validez que establece la ley es la criptografía asimétrica. Sin embargo, la ley establece que cualquier método que muestre las características de seguridad requeridas podrá ser usado sin ninguna objeción pero actualmente el sistema de criptografía de llave pública es el más difundido y utilizado por lo cual estudiaremos su procedimiento.

1.4 ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN

Las entidades de certificación se crean en vista de la necesidad de una institución que actúe como un tercero de confianza que supervise y avale el correcto funcionamiento de las firmas electrónicas ya que si bien el sistema de criptografía de llave pública es un sistema eficiente que ha mostrado cumplir con los requerimientos de seguridad necesarios, éstas entidades son de vital importancia para la vigilancia de el correcto funcionamiento de las firmas electrónicas.

Es así, que las entidades de certificación son las encargadas de emitir los certificados digitales, éstos contienen la llave pública del firmante y sus datos de identidad de esta forma existe un documento que acredita la existencia de la firma electrónica y la vincula directamente con la persona que la emitió y la persona que la usa.

Las entidades de certificación tienen entre sus funciones principales la emisión de firmas electrónicas, llevar y controlar un registro de las firmas electrónicas emitidas con la información del usuario y las fechas de emisión y de revocación de las firmas electrónicas, revocar o suspender a la firma electrónica en los casos que se hayan previsto por la ley o por la autoridad certificante y por último llevar un registro de las firmas electrónicas revocadas para invalidar su uso.

Estas funciones de las entidades de certificación resultan muy importantes en la práctica, ya que permiten identificar inequívocamente al titular de la firma y cumple el papel de informar a los usuarios si una firma electrónica está o no vigente y si es correcto su funcionamiento.

Entre otras funciones no menos importantes, las entidades certificadoras se encargan de dar a conocer los procedimientos que se utilizan dentro de la entidad y las causales para que una firma electrónica sea suspendida o

revocada, determinar la responsabilidad de los usuarios y de la entidad certificadora en los distintos casos que puedan darse dentro de la utilización de la firma electrónica, elaborar cuadros estadísticos de firmas emitidas , revocadas y suspendidas con la finalidad de mantener informado a terceros, registrar las fechas de emisión, de suspensión y de revocación de las firmas y publicarlas para mantener informados a los usuarios, publicar los requisitos y el mecanismo de obtención de una firma electrónica y los derechos y obligaciones que se generan el momento de obtener una, determinar los requisitos que se necesita para ser una entidad certificadora aunque esto puede estar regulado por la ley y por último determinar las características que deberá tener un certificado digital para que cumpla con todos los requisitos de validez que la ley demanda.

Otro aspecto importante que debe cumplir la entidad certificadora, es que bajo ningún concepto almacene la clave privada de los usuarios, ya que ésta información podría ser divulgada con facilidad por lo que es mejor que la clave privada quede únicamente en poder del titular, también deberá informar constantemente acerca de los precios y tasas que deben cancelar los usuarios anual o mensualmente por el servicio que les brinda la entidad , y en caso de que exista alguna modificación en el procedimiento o en cualquier otro aspecto que pueda afectar al usuario informar oportunamente, garantizar un buen funcionamiento del software que se utiliza, es decir que se brinde un buen servicio ágil y confiable a los usuarios tomando las debidas precauciones para cualquier falsificación que se pueda producir, y por último llevar un registro y conservar archivada toda la información proporcionada por el usuario para que en caso de que la justicia lo requiera se presenten como prueba en procesos judiciales.

Otra dificultad que pueden llegar a tener las entidades certificadoras es centralizar el servicio de un territorio extenso en una sola agencia así que es recomendable que una agencia se ocupe solamente de un determinado

territorio que pueda cubrir con eficiencia, para que pueda brindar un buen servicio.

También las entidades certificadoras deben guardar estrictas medidas de seguridad en cuanto a la información que almacenan y a sus respectivas claves pública y privada, ya que si existe algún malintencionado que llegará a manipular la información o a suplantar la identidad de una entidad certificadora traería consecuencias gravísimas que serían responsabilidad únicamente de la entidad y tendría que responder por los perjuicios que se hubieran podido causar a los usuarios.

Otro tema importante, es el sigilo que deben tener los usuarios respecto de su clave privada, deben guardarla con estrictas medidas de seguridad y de olvidarla o de que se sospeche que la clave ha caído en manos desconocidas informar inmediatamente a la entidad certificadora para que anule las posibles actuaciones del usuario y revoque de inmediato la firma electrónica.

La entidad certificadora también tiene como función emitir un nuevo certificado en caso de que el usuario cambie la información que constaba en el certificado anterior, así se emitirá un nuevo certificado con los cambios requeridos y actualizados, también está dentro de sus funciones revocar o suspender cualquier firma electrónica en caso de que se haya violado cualquier norma establecida por la entidad de certificación así ésta no se encuentre contemplada en la ley.

Las firmas electrónicas como mencionamos antes tendrán también un período establecido de vida; y es función de la entidad certificadora dejar sin validez un certificado cuando su período de existencia ha culminado, en caso de que el usuario desee seguir utilizando una firma electrónica deberá requerir una nueva a la entidad certificadora en un nuevo proceso.

1.4.1 ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL ECUADOR

El Consejo Nacional de Telecomunicaciones será el encargado de entregar mediante resolución la autorización para que cualquier empresa unipersonal o persona jurídica desempeñe las funciones de una Entidad de Certificación de la Información.

Como obligaciones principales una Entidad de Certificación debe cumplir con estar legalmente constituida en el Ecuador y estar registrada previa resolución en el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, mostrar una infraestructura acorde con las exigencias que demanda una entidad de Certificación, en lo que respecta a personal, recursos económicos, tecnología de primera, garantizar que sus servicios cumplen con los estándares necesarios de confianza, seguridad, y servicio para que los usuarios no sean afectados en sus relaciones electrónicas, mantener archivos de respaldo de los certificados, actuar inmediatamente de acuerdo al Consejo Nacional de Telecomunicaciones cuando este ordene una suspensión o revocatoria de un certificado o firma electrónica, publicar los certificados electrónicos que se emiten, los que se anulen y los que se revocan para mantener informados a los usuarios en la página web que el CONATEL haya indicado, idear un sistema efectivo de notificación a sus usuarios cuando su firma pueda estar en peligro de uso indebido y por último crear reglamentos internos que estipule reglas de control entre los firmantes y la entidad en el caso de presentarse alguna irregularidad para establecer quién será el responsable en cada caso.

En caso de que la Entidad Certificadora actuará con negligencia o con descuido y provocará perjuicios a los usuarios, la ley establece que responderá hasta por culpa leve pero deberán afrontar los daños y perjuicios que ocasionare, también deberán incluir en el contrato de servicios que suscribe con sus usuarios una cláusula explicativa sobre este tema, además tendrán la obligación de colocar expresamente en el certificado las limitaciones de uso de

una firma electrónica, caso contrario la entidad deberá responder por esta omisión en caso de que el certificado haya sido utilizado inapropiadamente.

Los datos proporcionados a las entidades de certificación deberán ser protegidos con extrema seguridad y solo podrán ser entregados cuando la autoridad así lo requiere o cuando la información se encuentre en portales públicos previo consentimiento de la persona que colgó su información en ese lugar.

Esta función de protección de datos puede ser delegada a una tercera persona siempre y cuando el Consejo Nacional de Telecomunicaciones así lo disponga.

En resumen, la firma electrónica en nuestro país se encuentra correctamente regulada y presta todas las seguridades a los usuarios, sin ningún problema por cuanto tenemos una legislación que reconoce los principales principios jurídicos para el intercambio seguro de información a través de medios electrónicos y además la posibilidad de perfeccionar contratos o cualquier tipo de actos jurídicos en la red.

El esquema ecuatoriano, le entrega la facultad de administrar y regular las entidades de certificación a una institución que pertenece al estado en este caso el CONATEL (Consejo Nacional de Telecomunicaciones), esta institución es la encargada de controlar junto con la Superintendencia de Telecomunicaciones, el funcionamiento de las entidades de certificación y velar por el cumplimiento de la ley. Estos organismos actúan como órganos reguladores y de administración que se encargan de dar cumplimiento a la ley, administrar y crear políticas de funcionamiento y de publicidad para las firmas electrónicas.

El Banco Central del Ecuador se convirtió en la primera entidad certificadora de nuestro país mediante resolución del Consejo Nacional de Telecomunicaciones el 08 de octubre del año 2008, y desde esa fecha viene desempeñando tales

funciones que son de vital importancia para el funcionamiento de las firmas electrónicas y para la vigilancia de los organismos de control

1.5 CERTIFICADOS DIGITALES

Los certificados digitales son los documentos que emiten las entidades certificadoras para validar una firma electrónica, se los define como “un documento firmado electrónicamente por una entidad certificadora que vincula unos datos de verificación de la firma a un firmante y confirma su identidad”. Estos certificados que se emiten deben llevar en sí la siguiente información:

- “Código del certificado.
- La identidad de la entidad certificadora.
- La firma electrónica de la entidad certificadora que certifica que la firma electrónica es válida y ha sido emitida bajo las normas de certificación.
- La identificación del firmante, con sus datos de identidad y el propósito para el cual se emite esta firma electrónica.
- Los datos de verificación de la firma electrónica es decir la clave pública que se le ha asignado, la clave privada que es la que estará en exclusivo poder y control del firmante .
- El período de validez de la firma, es decir el tiempo que permanecerá vigente.
- Las limitaciones para el uso de la firma electrónica, es decir si será utilizada para el comercio, o para distintos fines.

- Las limitaciones en el valor de las transacciones que vaya a realizar, aquí se puede restringir por valores en dinero los negocios o contratos en los que la firma puede ser utilizada.”

En resumen, podemos establecer que los certificados digitales tienen como objetivo mostrar la clave pública de un firmante para que se pueda demostrar a quien le pertenece dicha firma electrónica y que existe una entidad que siendo pública o privada avala dicha información y asume las responsabilidades en caso de que esta información sea falsa.

Otra función que cumplen estos certificados es hacer conocer su clave pública a los demás usuarios en la red de una manera confiable, en la práctica cuando se envía un documento firmado electrónicamente se acostumbra enviar el certificado digital para que se pueda comprobar que el firmante es quien dice ser.

Tener un certificado digital también le da al firmante la seriedad necesaria para con los demás usuarios es así que en algunos portales o sitios web la única manera para acceder a éstos es presentando un certificado digital de ésta manera el sitio web se asegura de que el usuario tiene un respaldo legal reconocido por una autoridad y en caso de existir cualquier pleito jurídico entre los usuarios se utilizará el certificado digital para ubicar o sancionar a cualquiera de los usuarios.

Como hemos dicho antes el certificado digital debe ser emitido por una entidad certificadora legalmente creada y reconocida en el medio, la función primordial de los certificados es entregar y garantizar que la información del titular de la firma es verídica para que se pueda identificarlo y tener la plena seguridad de que la voluntad del firmante es la que se está plasmando en el mensaje, y es de vital importancia que estos mensajes sean almacenados en un soporte físico para poder ser mostrados en caso de existir cualquier controversia.

Es así que podemos decir que las entidades certificadoras y los certificados digitales juegan un papel sumamente importante en el sistema de funcionamiento de la firma electrónica, es más afirmamos que sin estas dos herramientas la firma electrónica no podría cumplir con los requisitos necesarios para suplantar a una firma ológrafa y darle la misma seguridad y confianza a los usuarios, es así que vemos que éste esquema de criptografía de clave pública es el único con aceptación dentro de la legislación mundial.

Dentro de las potencias mundiales que son las que mantienen un índice de mayor utilización de la firma electrónica por cuanto su desarrollo económico y tecnológico se ha dado de manera más rápida, vemos como algunas entidades como el Comité de Seguridad de la Información de la Sección de Ciencia y Tecnología de la Asociación de Abogados de los Estados Unidos de Norteamérica afirma que el único mecanismo para que la firma electrónica pueda triunfar y tener un reconocimiento igual en todas las legislaciones del mundo es que este sistema de criptografía de clave pública sea adoptado por todos los países, la figura de una entidad certificadora y los certificados digitales no hacen mas que completar con los requisitos que se necesitan para que la firma electrónica funcione correctamente, no obstante la firma electrónica permite otros mecanismos tecnológicos que no sean el de llave pública pero que no han tenido el mismo éxito ni la misma acogida por la comunidad mundial.

1.5.1 CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS EN EL ECUADOR

La segunda parte de la Ley 67 habla sobre los certificados electrónicos, los define como un documento electrónico que sirve para verificar la identidad del titular y vincularlo con su firma electrónica, para que un certificado sea válido en nuestro país deberá llevar consigo la siguiente información y cumplir con los siguientes requisitos:

- Identidad de la entidad de certificación.
- Domicilio legal de la entidad de certificación.
- Datos personales del titular del titular de la firma.
- Método que se utiliza para verificar la firma del titular.
- Fecha de emisión y expiración del certificado.
- Número de serie que identifica el certificado.
- Deberá estar firmado por la Entidad de certificación.
- Las limitaciones para el uso de la firma electrónica.

El certificado expirará por las mismas condiciones por las que una firma electrónica se extingue pero puede suceder que un certificado sea revocado y la firma aún este vigente pero de ninguna manera un certificado puede estar vigente si su firma se ha extinguido.

La ley estipula que el certificado puede ser suspendido por la Entidad Certificadora cuando el Consejo Nacional de Telecomunicaciones así lo ordene por algún incumplimiento con la ley, cuando el titular de la firma haya proporcionado información falsa o mal intencionado a la Entidad Certificadora, exista algún incumplimiento de contrato por parte del titular de la firma.

En todos estos casos el Consejo Nacional de Telecomunicaciones o la Entidad Certificadora deberá notificar de inmediato las causas de suspensión a su titular y una vez subsanadas las razones de la suspensión se deberá levantar la suspensión.

El certificado podrá ser revocado únicamente por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones cuando la Entidad Certificadora decida disolverse y los certificados a su cargo no sean adoptados por otra entidad o cuando la Entidad Certificadora sea declarada en quiebra por un Juez.

La ley reconoce también a firmas electrónicas y certificados electrónicos extranjeros siempre y cuando estos se adapten a la ley y muestren los

requisitos de validez que la ley establecen en nuestro país, si éstos cumplen con estas características la autoridad deberá hacerlos válidos en cualquier acto jurídico.

1.6 FUNCIONAMIENTO TÉCNICO

1.6.1 CRIPTOGRAFÍA

La criptografía nace en Grecia y se usaba para ocultar un mensaje importante; viene de la etimología *kryptos* = oculto y *graphie* = escritura. Mediante estas técnicas se protegía al mensaje de ser leído por quien no debía y que el mensaje original no pueda ser alterado. Así podemos definir a la criptografía como aquella ciencia que estudia la ocultación, disimulación o cifrado de la información así como el diseño de sistemas que realicen estas funciones.

Existen dos clases de criptografías: la tradicional o Simétrica, en la que la clave de encriptación es la misma que la clave de desencriptación, que es un método que no presenta mayor seguridad ya que puede ser fácil de descifrar; y la de clave pública o asimétrica que consiste en un mecanismo de dos claves, una pública que todos conocen y otra privada que solo el propietario conoce.

La criptografía de clave pública es la que se utiliza para validar las firmas electrónicas ya que reúne los requisitos de autenticación, fiabilidad e inalterabilidad; es la técnica que utiliza un par de claves, cada una de estas efectúa una transformación unívoca sobre los datos y es función inversa de la otra, por lo que solo una clave puede deshacer lo que su par ha hecho; el poseedor de una clave pública la divulga, mientras que mantiene en secreto a la privada.

Uno de los primeros esquemas de clave pública fue desarrollado por R. Rivet, A. Shamir y L. Adleman conocido como el esquema RSA, este esquema ha sido el de mayor aceptación para la encriptación de documentos mediante el

sistema de clave pública. Gracias a este mecanismo la firma electrónica se puede utilizar de diversas maneras y con la confianza de sus usuarios, es así que el comercio electrónico gana cada vez más integrantes en la red, lo cual hace del Internet una plataforma muy atractiva para realizar negocios, ya que se pueden concretar contratos fácilmente desde diferentes lugares del mundo, no importa la distancia física si el documento llega al destinatario mediante medios electrónicos e igual el contrato podrá ser perfeccionado en cualquier lugar del mundo.

Así podemos decir que firmar electrónicamente un documento es someterlo a un sistema de dos claves, una pública y otra privada que mantienen al documento íntegro y que comprueba que el firmante es quien dice ser.

Es así que el método de la criptografía es el más usado actualmente y el que ha presentado ser un sistema funcional y seguro que cumple con los requisitos que la firma electrónica demanda de acuerdo con lo que la ley dispone.

Dentro de los beneficios que brinda el sistema de criptografía asimétrica podemos decir los siguientes:

- Se garantiza que la identidad del firmante no pueda ser descifrada o suplantada por otro individuo ya que la clave privada estará en poder únicamente del titular de ésta firma y bajo su exclusivo control.
- Se asegura que el mensaje que ha sido enviado al destinatario llegó íntegro sin alteraciones o modificaciones que puedan perjudicar a cualquiera de las dos partes, ya que el sistema de encriptación con llave pública advierte al destinatario si es que en el transcurso del envío hubo un tercero que logro acceder al mensaje y de alguna manera modificarlo.

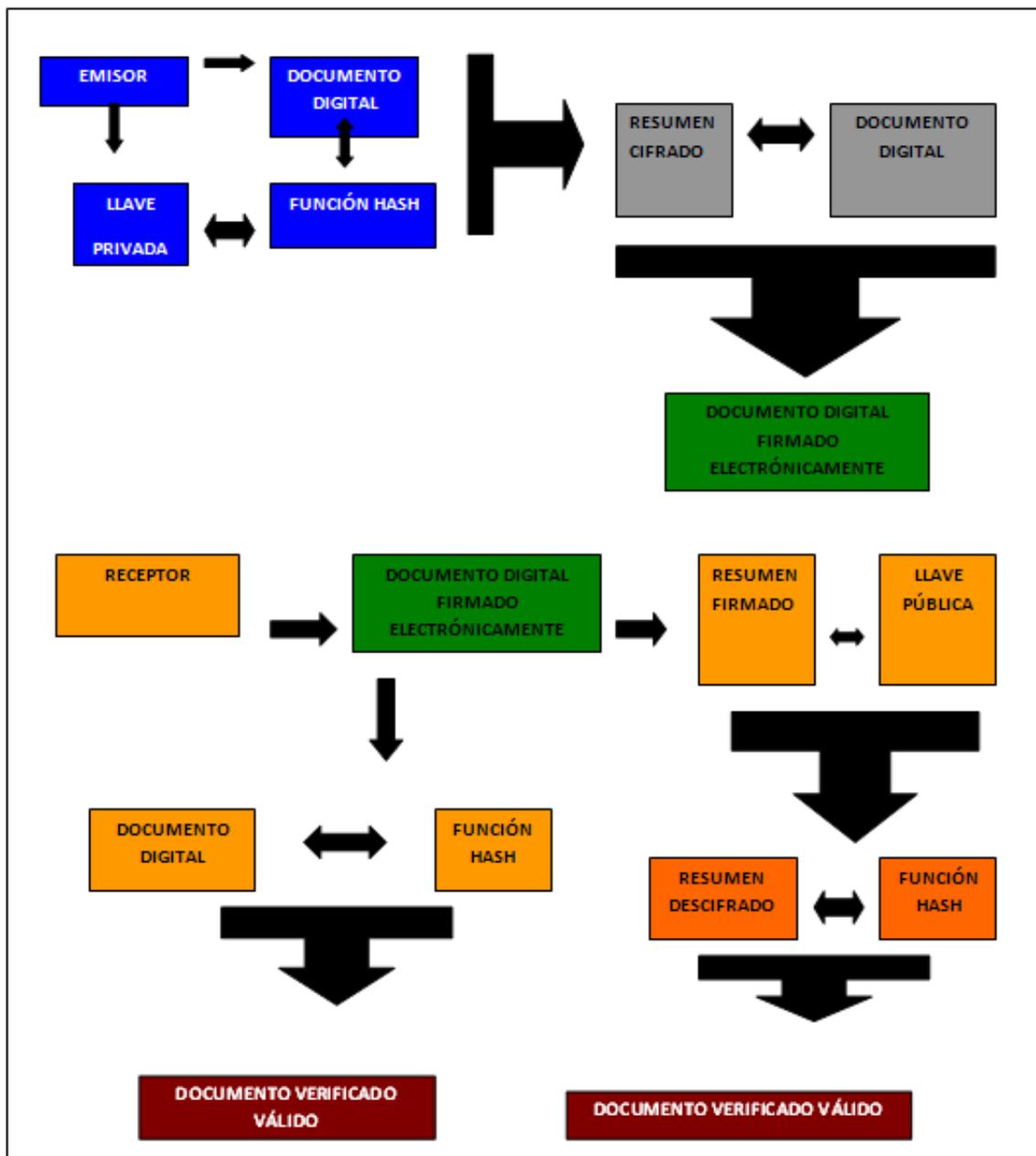
- Brinda la seguridad de que el firmante es el autor absoluto del documento y que en el futuro no podrá invalidar dicho documento ya que la firma electrónica es de su exclusiva propiedad y garantiza que solo el titular de ésta ha firmado dicho documento.
- Permite también identificar la hora y fecha en que el mensaje fue enviado a su destinatario y además permite dar seguimiento a todas las acciones que el firmante ha realizado en la red.
- Además garantiza que el mensaje solo transitará entre las personas involucradas, se mantendrá la privacidad y la información no podrá ser duplicada.

Pero para que el sistema de criptografía pueda funcionar correctamente necesita de la intervención de un tercero que sea quien controle y avale las firmas electrónicas y a quien se pueda acudir en caso de que exista alguna controversia o en caso de que la clave privada de la firma electrónica haya sido revelada o robada por algún mal intencionado, las entidades que se encargan de evitar estas situaciones y de complementar a la firma electrónica para que pueda ser cien por ciento confiable son las entidades de certificación de las que hablaremos a continuación.

1.6.2 FUNCIONAMIENTO

Aquí haremos una ilustración de cómo funciona una firma electrónica y como todos sus elementos funcionan para garantizar la autenticidad, integridad y no repudio del mensaje.

GRAFICO 1.1



FUENTE: Banco Central del Ecuador

De esta manera B puede comprobar con el 1er mensaje su contenido y la autoría del firmante mediante su llave pública y el certificado digital que se ha anexado al mensaje, este certificado deberá llevar la llave pública de la entidad certificadora para comprobar su validez.

El segundo mensaje requiere una comprobación por parte de B, se requiere de una función hash, entiéndase por función hash un resumen matemático de longitud fija de una serie de datos, cualquier variación en los datos originales genera resultados completamente diferentes, entonces al someter B al mensaje original en la función hash el resultado debe ser el mismo que el resumen enviado por A, así B comprobará la inalterabilidad del documento enviado.

Una última medida de seguridad que debe tomar B es guardar una copia de los documentos en su servidor así tendrá una prueba fiable de la transacción o información que mantuvo con A.

1.7 ESQUEMA ECUATORIANO

El Ecuador ante la importancia que el Internet fue alcanzando a finales de las últimas dos décadas, dentro de las relaciones que se podían dar en la red y los beneficios que mostraba para sus usuarios en el campo comercial, civil, contractual entre otros, y ante la aceptación y promulgación de leyes para normar los medios electrónicos que se venía dando en diferentes países, se vio en la obligación de elaborar un proyecto de ley para garantizar que la utilización de medios electrónicos para concretar actos jurídicos de la más diversa índole, tengan una seguridad jurídica eficaz dentro del país y fuera de este cuando esta relación se da internacionalmente.

En virtud de estos antecedentes el Congreso Nacional del Ecuador decide aprobar y promulgar en el año 2002 la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, la misma se divide en un Título Preliminar que dispone el ámbito de la ley, y describe brevemente el contenido de su normativa, después la ley se separa en cinco títulos diferentes, destinados a regular los temas de: mensajes de datos, firmas electrónicas, Servicios Electrónicos, Prueba y Notificaciones Electrónicas y las Infracciones Informáticas.

Como podemos apreciar la ley ecuatoriana es una ley de avanzada, muy completa en cuanto a la regulación de la utilización de medios electrónicos, también podemos decir que ha adoptado muchos de los conceptos básicos que se emitieron en las primeras leyes que abarcaron estas definiciones, sin embargo la ley ecuatoriana añade nuevos títulos donde agrega temas importantes como la fuerza probatoria de los medios electrónicos y las infracciones informáticas.

1.7.1 VALIDEZ JURÍDICA

La ley establece que la firma electrónica tendrá la misma validez jurídica que cualquier firma ológrafa o manuscrita por lo que en cualquier otra ley que indique la palabra firma ésta podrá ser suplantada por una firma electrónica.

La ley contempla como requisitos de validez de una firma electrónica que este vinculada únicamente a una persona, ésta puede ser natural o jurídica, que se pueda comprobar mediante un procedimiento técnico la identidad inequívoca del titular de la firma, que exista un procedimiento técnico seguro y confiable para verificar que el mensaje no ha sido alterado ni descifrado por un tercero, y que al momento de firmar un documento la firma se encuentre en poder del firmante y que el firmante sea la única persona que puede controlar la firma.

El firmante en cambio tendrá como obligaciones mantener la firma electrónica con la diligencia y cuidado debido para que ningún tercero pueda acceder a la utilización de su firma, cumplir con las obligaciones que adquiere mediante la firma electrónica y los documentos que envía con su firma plasmada, notificar a la Entidad Certificadora oportunamente en caso de que un tercero haya manipulado su firma electrónica y solicitar su cancelación inmediata, hacerse responsable de las obligaciones derivadas del mal uso de su firma en caso de que no hubiere actuado con el debido cuidado o no hubiere informado a la Entidad Certificadora sobre el riesgo de su firma en las manos de un tercero.

Las firmas electrónicas en el Ecuador tienen una duración indefinida pero podrán ser revocadas, suspendidas o anuladas en cualquier momento. Las causas para la extinción de una firma electrónica son: la voluntad del titular, el fallecimiento o incapacidad del titular, la disolución o liquidación de la persona jurídica que constaba como titular en la firma y a petición de cualquier autoridad gubernamental o judicial, en todos estos casos el titular tendrá que responder de todas maneras por el uso de su firma cuando estuvo vigente.

Un grupo importante en el Ecuador que se ha inclinado por el uso de los servicios electrónicos para el desenvolvimiento de sus actividades y por los beneficios que presenta son las Instituciones del sistema financiero quienes han implementado a sus múltiples servicios, medios electrónicos como herramientas para gestionar las diferentes operaciones bancarias.

Como podemos apreciar, el Ecuador mantiene un sistema que poco a poco se ha ido afianzando en la sociedad la firma electrónica, cada vez parece más atractiva para el desenvolvimiento de instituciones públicas y privadas por las ventajas que ofrece, es verdad que el Ecuador siendo un país en vías de desarrollo con el que apenas el 11 % de la población en el sector urbano tiene acceso a Internet va teniendo avances interesantes en este campo, por lo que podemos predecir que en un futuro no muy lejano los medios electrónicos se convertirán en herramientas para el factor común de la sociedad en el desenvolvimiento de sus actividades.⁷

⁷ Anexo 1, Estadísticas del año 2009 INEC

2. CAPITULO II

LA FIRMA ELECTRÓNICA Y LA BANCA

2.1 EL DERECHO BANCARIO.

Como hemos mencionado antes el sector bancario ha adoptado la firma electrónica como una herramienta muy útil dentro de sus actividades y dentro de los servicios que presta a los particulares. Las Instituciones financieras de acuerdo con la naturaleza de los actos bancarios ha encontrado en la firma electrónica muchos beneficios para el desenvolvimiento de los diferentes negocios que pueden suscitarse en el sector bancario.

Otra ventaja importante para la banca es que actualmente los usuarios se han multiplicado y utilizando la red como un mecanismo de información y una plataforma muy atractiva para los usuarios en el perfeccionamiento de sus negocios.

En primer lugar hablaremos sobre las nociones básicas del Derecho Bancario y a continuación iremos describiendo cómo la firma electrónica avanza en su tarea de desplazar a la firma manuscrita en las diferentes ramas de la Banca.

2.1.1 NOCIONES DEL DERECHO BANCARIO

El Derecho Bancario es casi tan antiguo como el Derecho Comercial, desde remotos tiempos como la antigua Grecia y en el Imperio Romano más adelante, y se conoce de operaciones que podríamos llamar hoy en día bancarias como los prestamistas, cobros y pagos por cuenta del cliente, liquidación de herencia por remate, préstamo de dinero con interés, testificación de contratos, recepción de depósitos, entre otros. Pero, el Derecho Bancario tiene su principal fuente de desarrollo cuando se crea la moneda, que en principio fue

metálica y reunía las características de ser fácilmente transportable, indestructible, divisible y homogénea para el comercio. Más tarde por las dificultades que traía la utilización de monedas metálicas en la transportación cuando se trataba de grandes transacciones, dio paso a la moneda de papel. La moneda de papel, es un título representativo de valor, que se sustentaba en un valor abstracto resultado del respaldo brindado por la entidad emisora, éstas que vendrían a ser los bancos.

Con la creación de la moneda de papel y con su generalizada utilización en todos los rincones del mundo las funciones de la Banca se convirtieron en indispensables para la sociedad. Hoy en día el mundo gira alrededor de una sociedad monetizada que sin la Banca como principal actor y administrador de la moneda no podría mantener a la economía ni al comercio estable. La Banca se ha encargado de cumplir con las funciones primarias respecto de la moneda, es decir, su creación, traslado, cambio y custodia; y de éstas operaciones se han ido derivando nuevas operaciones bancarias que siempre van alrededor de la administración y el aprovechamiento del dinero que recepta la Banca. Es así que, la Banca se convirtió en el principal gestor para que el sistema de monetización en cualquier Estado pueda funcionar con eficiencia y confianza de sus usuarios que es la clave de que la Banca tenga éxito en las funciones que cumple dentro de la sociedad.

Así vemos que el derecho Bancario nace de la relación de las instituciones financieras para con sus usuarios, por lo que se podría considerar como una rama independiente del derecho, no obstante la Banca cumple con funciones de orden público y por esto se encuentran reguladas por organismos de control gubernamentales que se encargan de garantizar el buen funcionamiento de estas instituciones y brindar seguridad a sus usuarios; además la Banca debe cumplir con los principios ordenados por el Derecho Público. Así podemos decir que el Derecho Bancario no solo está regulado por el Derecho Privado por el cual se relaciona con sus usuarios sino que debe cumplir también con

principios ordenados por el Derecho Público para garantizar su funcionamiento en beneficio de la sociedad.

Como hemos mencionado antes la moneda se convirtió en el mecanismo para realizar comercio en todo el mundo, solo con esta herramienta uno puede adquirir o vender cualquier tipo de mercadería, es así que este sistema se ha convertido en primordial para cualquier sociedad y es indispensable en el desarrollo de un Estado, sin moneda no puede existir comercio en nuestros tiempos. Es por esto, que el Derecho Bancario si bien nace de una naturaleza jurídica privada en la que intervienen las instituciones financieras y los usuarios por iniciativa propia, la Banca al convertirse en el administrador y receptor de la riqueza cumple con una función pública que debe ser regulada y controlada por el Estado. Es por esto que la legislación es estricta en cuanto al Derecho Bancario, las personas jurídicas que desean desempeñarse como institución financiera tienen que cumplir ciertos requisitos y estar sometidos a entidades de control manejadas por el Estado, de igual manera el Estado establece restricciones y políticas para el sistema financiero de acuerdo a las necesidades de la sociedad.

La intervención permanente y la aplicación de sanciones por parte del Estado hacen que la Banca se convierta en un sistema confiable y eficiente en sus funciones.

En cuanto a la relación que guarda el Derecho Bancario con el Derecho Privado es el que mencionamos anteriormente, el que se desarrolla entre las Instituciones Financieras y sus usuarios.

2.1.2 EL SISTEMA BANCARIO

El sistema bancario entonces es el que está conformado por el conjunto de autoridades, entidades e instituciones que la ley señala y que se encuentran realizando y controlando operativamente a las actividades bancarias.

2.1.3 ENTIDADES DE REGULACIÓN

Como antes mencionamos por considerarse la Banca como un servicio público, el Estado es el que se encarga de permitir a una persona jurídica el desarrollo de actividades bancarias por medio de una concesión, es decir el Estado le entrega a un particular la facultad de desempeñar una función pública. Esta potestad del estado se encuentra generalmente regulada en la Constitución de cada Estado y es aquí donde se define a la Banca como una actividad propia del Estado, o si es una actividad particular pero intervenida o controlada por una entidad estatal. Otra fuente donde podemos encontrar la facultad reguladora del Estado es siguiendo la pirámide jerárquica de las leyes en una ley orgánica u ordinaria que se encargue de regular la actividad bancaria.

Por último esta potestad puede encargársele a la entidad estatal que hace de administradora y reguladora de la Banca, generalmente el Banco Central o la Superintendencia de Bancos.

El Banco Central ha sido la figura más aceptada cuando se trata de instituciones reguladoras de la Banca, se trata de un organismo superior, regulador y coordinador de las actividades y funciones propias de los demás bancos.

El Banco Central como la institución suprema en el sector bancario tiene varias funciones que detallaremos a continuación:

1. Es la encargada de dictar normativa en materia de moneda, crédito, cambios y comercio exterior, si bien estas funciones pueden ser delegadas a otras entidades gubernamentales la idea de banca central abarca este tipo de regulaciones para establecer normas ágiles que se adapten al entorno económico que necesita la sociedad. Algunos ejemplos que podemos mencionar dentro de estas funciones son: la fijación de tasas de interés, y señalamiento de reservas que debe

mantener un banco. Refiriéndonos a comercio exterior el Banco Central será el encargado de establecer el endeudamiento en moneda extranjera, las tasas de interés en operaciones internacionales, entre otras.

2. El Banco Central será la entidad emisora de la moneda local, esta es una función estatal que le es encargada al Banco Central y se convierte en un banco emisor. Sin embargo el Estado es el que se encarga de establecer las condiciones en las que se puede emitir moneda, por lo general cuando existe una reserva en oro que respalde la emisión o como es actualmente con una reserva de divisas. En esta normativa, se le restringe al Ejecutivo la autoridad para ordenar la emisión de moneda ya que puede darse que en una situación apremiante el Ejecutivo mande a emitir moneda sin respaldo en reservas y se puede dar una crisis económica. Por lo general, se crea mediante ley un directorio conformado por varias autoridades que son las que se encargan de decidir por votación si es que se aprueba una emisión de moneda.
3. El Banco Central también cumple la función de ser un banco de bancos, esto quiere decir, que los mismos servicios prestados por las Instituciones Financieras a sus usuarios son los servicios que el Banco Central presta a las instituciones financieras, es decir, depositario de dinero, prestamista, realizar pagos a terceros, mantener depósitos en custodia, ofrece servicios de cámara de compensación, entre otros.
4. El Banco Central actúa también como un banco del Gobierno, como depositario o como prestamista cuando el Gobierno lo requiera, también puede actuar como un agente fiscal del gobierno cuando éste emita títulos de deuda, encargándose de su amortización y pago de intereses.
5. También será el depositario de las reservas que el Estado mantiene para solventar el sistema a monetario y económico, estas reservas bien

pueden mantenerse bajo custodia del Banco Central o bien pueden ser invertidas en otros países para generar una rentabilidad que beneficie al país.

2.1.4 BANCOS E INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

Los bancos e intermediarios financieros son de vital importancia para las actividades bancarias, la principal función que estas entidades desempeñan es captar los recursos económicos que llegan por voluntad de los particulares a su posesión y reingresarlos o invertirlos para generar producción y recursos. Los bancos son los intermediarios financieros por excelencia, son las instituciones que se encargan de realizar las operaciones bancarias por ser los únicos calificados para el manejo y administración de la moneda. No obstante existen otros intermediarios financieros que por la naturaleza de sus actividades han sido también agentes captadores de dinero y para generar una rentabilidad han copiado las mismas actividades que realiza la banca, reinvertiendo el dinero que captan para generar ganancia; como ejemplo de estas instituciones podemos mencionar a las compañías de seguros, sociedades de capitalización, bolsa de valores, entre otras. Nosotros nos centraremos en el estudio de los bancos y sus diferentes clases por cuanto este trabajo se refiere únicamente a la Banca y no a los intermediarios financieros en general.

2.1.5 LOS BANCOS Y SUS DIFERENTES CLASIFICACIONES

Los bancos se clasifican por las diferentes operaciones que realizan o por los recursos que son captados de un particular sector productivo y en el que desenvuelven sus actividades bancarias.

Es así que haremos la siguiente clasificación de los bancos según la actividad que realizan:

- a) Bancos Comerciales o de Depósito.- Son los que captan recursos del comercio a través de depósitos bancarios y que junto con el capital que manejan y sus reservas establecidas por la ley, utilizan estos recursos para generar préstamos o contratos de mutuo o de descuento, así atienden a satisfacer las necesidades de dinero líquido de los comerciantes y también satisface la necesidad de recursos de sus depositarios para gastos de consumo en su vida cotidiana.

- b) Bancos Financieros o de inversión.- Son bancos que captan recursos con préstamos a mediano y largo plazo, y de igual manera reinvierten los recursos captados sumados a su capital en operaciones que generan rentabilidad a mediano y largo plazo. Estos bancos dan servicios para comprar activos de elevado costo y lenta amortización para que el impacto económico de la empresa o comerciante no sea tan severo.

- c) Bancos Hipotecarios.- Son bancos que captan recursos a través de títulos o bonos hipotecarios, estos bancos invierten el dinero captado y su capital en proyectos para construir vivienda o cualquier tipo de inmuebles. Este es un sector muy específico de producción por lo que generalmente podemos encontrar que un banco comercial tenga una sección que se encargue de temas hipotecarios.

- d) Bancos de ahorro.- Estos bancos captan el dinero que la comunidad ha reunido a través de depósitos en cuentas de ahorros, y se encargan de invertir el dinero en sectores seguros que garanticen el capital de la inversión. También se encargan de entregar préstamos a los mismos depositantes para sus actividades comerciales.

- e) Bancos Fiduciarios.- Son los que obtienen recursos mediante un contrato de fideicomiso mercantil. Estos bancos también pueden ser entendidos como empresas fiduciarias que se hacen propietarios y

administradores de los recursos que los usuarios aportan al fideicomiso, el banco se encarga de responder ante terceros como propietario de los bienes, pero a la vez mantiene obligaciones con los constituyentes del fideicomiso en cuestiones administrativas y económicas.

- f) Bancos de capitalización.- Estos bancos utilizan como principal herramienta un contrato de capitalización, esto les permite formar un capital que proviene de los aportes permanentes de cada usuario, los recursos captados son invertidos en activos líquidos y seguros, y se les garantiza a los depositantes la devolución del dinero aportado más los intereses pactados en el contrato, que sería la ganancia que estos reciben. Existen casos en que el banco realiza sorteos en los cuales el favorecido recibe el dinero depositado anticipadamente sin perjuicio de las ganancias que percibirá de acuerdo al contrato pactado.

- g) Bancos Nacionales e Internacionales.- Estos bancos como su nombre lo indica son de acuerdo al domicilio donde desenvuelven sus actividades, o por la nacionalidad de los accionistas que integran el banco, por lo general los bancos extranjeros están limitados por la ley para realizar actividades específicas dentro de otro país como las de intervenir en el comercio exterior.

- h) Bancos públicos y privados.- Esta distinción entre bancos se genera de acuerdo a si el banco le pertenece a particulares o al Estado. En el caso de ser un banco público, quiere decir, que los propietarios son el Estado o el mayor paquete accionario le pertenece a éste y en el caso de los bancos privados los accionistas y propietarios serán particulares. Los bancos del Estado generalmente se encargan de dar servicios bancarios a sectores vulnerables de la población que no pueden acceder. Los bancos públicos y privados coexisten sin ningún inconveniente.

- i) Bancos cooperativas de crédito.- Estos bancos utilizan la fuerza de un grupo de personas para captar recursos a cambio de ofrecerles beneficios de vivienda, altos intereses o cualquier otra ventaja que les pueda ofrecer el banco en beneficio de los depositantes.

Después de haber revisado la clasificación de los diferentes tipos de bancos es necesario hacer una aclaración, los bancos por la naturaleza de sus actividades siempre tendrán como factor común las mismas operaciones bancarias, la diferencia que hemos hecho en esta clasificación es el sector específico al cual un determinado banco puede dedicar sus operaciones, sin embargo existe bancos de gran magnitud que han podido brindar servicios bancarios a todos los sectores y para las diferentes actividades bancarias que mencionamos, la única restricción que puede tener un banco en participar en un determinado sector productivo o económico es el que la ley establezca.

2.1.6 CONTROL BANCARIO

Las instituciones financieras deben estar sometidas a dos tipos de controles, uno interno que es el que se refiere a cumplir con las disposiciones establecidas por la norma, como auditorías y controles que la misma empresa debe autorealizar y otro que recae en la responsabilidad del Estado, que por lo general delega a una institución para que cumpla con las funciones de órgano regulador y fiscalizador de la banca.

Los controles a la banca generalmente son muy estrictos y el incumplimiento de la norma lleva consigo sanciones severas, ya que la actividad bancaria puede afectar directamente en la economía de la sociedad si es que no existe un control adecuado.

Es por esto, que es potestad exclusiva del Estado, mediante la entidad que ha delegado para cumplir con las funciones de control de la banca, permitir o restringir a cualquier persona jurídica desempeñar la actividad bancaria.

Otra de las funciones que cumple esta entidad de control es llevar un registro de las instituciones financieras que pueden activamente desempeñar operaciones bancarias, aprobar el directorio del banco y sus autoridades, permitir o denegar la apertura de sucursales cumpliendo con los requisitos que la ley exige, aprobar la apertura de departamentos dentro del mismo banco que vayan a dedicarse a una actividad bancaria específica como la fiducia o la banca hipotecaria entre otras, establecer normas para llevar la contabilidad y de sus operaciones bancarias y requerir cualquier información que el estado necesite en cualquier momento, aplicar sanciones cuando la ley no está siendo cumplida a cabalidad por la institución financiera, estas sanciones pueden ir desde multas, suspensión de sus actividades por un determinado tiempo hasta la clausura definitiva del banco, también el Estado puede intervenir cualquier institución financiera cuando considere que ha cometido una falta grave o cuando esté en peligro de quiebra, para manejar la institución y llegar a una recuperación económica o bien para liquidarla y cumplir con las obligaciones que tiene con todos los depositantes de la institución.

2.1.7 OPERACIONES BANCARIAS

Las operaciones bancarias son como las define el autor Joaquín Rodríguez “la operación de crédito realizada por una empresa bancaria en masa y con carácter profesional”⁸. Esta definición nos deja un marco muy amplio para definir las operaciones bancarias pero es una definición general que utilizaremos como punto de partida para ir descubriendo las diferentes operaciones que han ido apareciendo a lo largo de la historia.

Como su nombre lo indica debemos entender que las operaciones bancarias siempre tendrán como sujeto inamovible a un banco como parte primordial en estas operaciones del otro lado pueden intervenir personas naturales, jurídicas o el Estado.

⁸ RODRIGUEZ, Joaquín, “Derecho Bancario”, Ed. Porrúa S. A. pág. 20

Otro factor común debido a la naturaleza de las operaciones bancarias es que siempre va a ser una operación de crédito como mencionamos anteriormente, la función principal de la banca es captar recursos para ponerlos en manos de terceras personas para incentivar el crecimiento de la economía y de la producción y también para lucrar para sí mismos interviniendo en estas operaciones.

Entonces podemos decir que la naturaleza jurídica de las operaciones bancarias en primer lugar es una operación de crédito donde el banco se obliga a devolver al depositante la misma cantidad equivalente de la misma especie y calidad, el beneficio para el depositante será que el banco ofrece un interés por mantener en su custodia el dinero depositado. Estos recursos captados son puestos en manos de terceros para generar ganancias tanto al cliente que se va a beneficiar por el capital que se le entrega tanto como al banco que se beneficia de los intereses que recibirá por mantener ese dinero fuera de su poder por un tiempo determinado.

Así vemos como el banco cumple con su primordial función que es la intermediación financiera, cumpliendo siempre con dos funciones dentro de su función intermediadora constante, la primera captar dinero y en seguida colocar este dinero en manos de un tercero.

Las operaciones bancarias de crédito son las que caracterizan la actividad bancaria, por la que se justifica su existencia, pero no olvidemos que con la evolución de las diferentes formas de hacer negocios que han aparecido en el mundo, la banca ha tenido que incursionar en otras áreas cumpliendo nuevas funciones intermediadoras que van fuera de la esfera de las operaciones de crédito y que también han sido normadas por el legislador y reconocidas como actividades bancarias, de aquí nace su clasificación.

2.1.8 CLASIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES BANCARIAS

Existen muchas clasificaciones, por ejemplo el autor Angelo Aldrighetti las clasifica en: “operaciones relacionadas con la intermediación de crédito, operaciones relacionadas con la intermediación de pagos y las relacionadas con la administración de capitales.”⁹ Así, encontraremos un sin número de clasificaciones acerca de las operaciones bancarias, pero creemos que la más acertada y general que abarca todas las operaciones es la clasificación que las divide en dos diferentes grupos, las funciones típicas o pasivas que corresponden a la realización de un negocio de crédito, y otras activas, atípicas, neutras o complementarias que contienen todas las otras operaciones que presta la banca.

Nos quedaremos con esta clasificación de las operaciones bancarias del autor Sergio Rodríguez Azuero:

“Operaciones bancarias pasivas

- Depósitos, que comprenden los depósitos en cuenta corriente, en cuenta de ahorros y a la vista los depósitos a término y los ahorros.
- Emisión de obligaciones y otros títulos.
- Redescuento.
- Transferencias bancarias.

Operaciones bancarias activas

- Préstamos y el crédito de firma.
- Descuentos.
- Apertura de crédito.
- Crédito documentario.
- Reporto.

⁹ ALDRIGHETTI Angelo, “Técnica Bancaria” Edición 1956 pags. 12 y 13.

- Leasing o arrendamiento financiero.
- Factoring.

Operaciones bancarias neutras o complementarias.

- Depósitos.
- Intermediación en cobros y pagos.
- Compraventa de títulos, de acciones, divisas y otros bienes.
- Cajillas de seguridad
- Fideicomiso mercantil ¹⁰

Las operaciones neutras son operaciones donde existe intermediación crediticia pero tiene ciertas particularidades que la convierten mas en una mediación del banco en los cobros, pagos y diferentes servicios requeridos por los clientes, o simplemente se limitan a la simple custodia de objetos de mucho valor que los clientes ponen en manos del banco para mayor seguridad, también puede desempeñar funciones de administración como en los fideicomisos.

De estas operaciones bancarias que hemos mencionado se crean los contratos bancarios, que son el instrumento jurídico por el cual se garantiza el cumplimiento de las obligaciones derivadas de una operación bancaria. Es decir, toda operación bancaria tendrá como respaldo legal, en un contrato bancario donde se estipularan todas las condiciones y funcionamiento de los servicios prestados por el banco, además de las obligaciones recíprocas que se generarían y el plazo en el que estará vigente.

¹⁰ RODRÍGUEZ AZUERO Sergio, "Contratos Bancarios su significación en América Latina" , Reimpresión 1997, pags. 113-114

2.2 APLICACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA AL SECTOR BANCARIO.

Una vez que hemos revisado las operaciones que la banca pueden realizar para desarrollar sus actividades, tanto pasivas como activas y neutras, vamos a revisar cómo la firma electrónica puede ser de gran importancia en el desarrollo de estas actividades y cómo en la actualidad se ha convertido en una herramienta muy útil para la realización de estas operaciones.

Con la aparición del Internet como sistema de comunicación y como sistema de realización de diferentes actos jurídicos, el sector bancario también aprovecha las bondades que este sistema puede proveer a la hora de desarrollar sus operaciones bancarias, aprovechando las ventajas que el Internet ofrece.

No obstante, no todas las operaciones bancarias pueden realizarse en la red debido a su naturaleza, pero podemos ver que en la actualidad una gran parte de estas operaciones han sido puestas en la plataforma del Internet con grandes resultados, tanto así que los usuarios cada vez más optan por usar servicios electrónicos a la hora de ejecutar sus operaciones bancarias.

Si bien es cierto que el Internet sirve de plataforma para realizar las operaciones bancarias, por sí solo no completa los requerimientos de seguridad que demandan operaciones tan delicadas como son las bancarias, que por lo general están relacionadas con cantidades de dinero o con información importante que circula entre la banca y sus usuarios, es así que la única herramienta, como lo hemos mencionado antes, que cumple el requerimiento de brindar autenticidad, seguridad, integridad y no repudio para los diversos actos jurídicos que se desarrollan vía Internet incluyendo las operaciones bancarias, es la firma electrónica.

La firma electrónica cumple la función de respaldo para la información que circula en la red, y de manera particular el sector bancario ha sido uno de los

pioneros en su utilización a la hora de ejecutar las operaciones bancarias. A continuación, haremos de forma explicativa una revisión de cómo la firma electrónica puede reemplazar a la manuscrita a la hora de realizar las diferentes actividades bancarias.

2.2.1 LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LAS OPERACIONES BANCARIAS PASIVAS

Las operaciones bancarias pasivas, son las operaciones que netamente están relacionadas con la captación de recursos que el banco necesita para poder juntar un capital que le permita tener una solvencia económica para el desarrollo de sus actividades.

La forma como se maneja esta captación de recursos es mediante la apertura de cuentas en el banco que le permiten al usuario manejar el dinero depositado mediante una institución bancaria que le brinda sus servicios.

Los tipos de cuentas más comunes que existen son las cuentas corrientes y las cuentas de ahorro, estas dos se diferencian esencialmente por el tiempo en el que el banco se obliga a devolver el dinero que ha sido depositado en estas cuentas. En el caso de una cuenta corriente está se la destina generalmente para el giro de la actividad comercial que desarrolla el depositante y es necesario para estas actividades tener el dinero disponible en el banco todo el tiempo, en cambio en el caso de las cuentas de ahorros son utilizadas por personas naturales que requieren poner una cantidad de dinero de la cual no van a disponer por un periodo más largo de tiempo bajo la seguridad que proporciona un banco y además generando una ganancia que se traduce en el interés que el banco ofrece a los depositantes por ingresar estos recursos en sus bóvedas.

Antes de que apareciera el Internet como medio para realizar operaciones bancarias en línea, ya existían servicios por vía telefónica que brindaban los

bancos para realizar diversas transacciones y evitar tener que ir a un banco para realizar el depósito presencialmente.

Ahora con el desarrollo del Internet, los servicios bancarios han optado por utilizar medios electrónicos para facilitar a sus usuarios las diversas transacciones para desempeñar su actividad comercial o para cancelar sus gastos personales pueden, ser estos educativos, de salud, pago de tarjetas de crédito entre otros.

Es aquí donde entra la firma electrónica como herramienta en las operaciones bancarias, pues las transacciones bancarias electrónicas por su naturaleza son operaciones que deben guardar estrictas medidas de seguridad y lo más importante deben cumplir con los requisitos necesarios para que los usuarios de las transacciones electrónicas tengan la confianza necesaria para utilizarlas sin temer en ser defraudados.

La firma electrónica cumple el papel de brindar estos requerimientos de seguridad y confianza cuando acompaña a una transacción bancaria y el banco puede asegurar que la transacción ha sido realizada exitosamente mediante un mensaje de su parte firmado electrónicamente hacia el usuario.

También la firma electrónica puede ser utilizada en transferencias bancarias internacionales siempre y cuando la legislación del país donde esta dirigiéndose esta transferencia tenga una legislación que regule la firma electrónica y la acepte como válida para perfeccionar actos jurídicos.

En la práctica hemos visto que muchos bancos en el mundo han optado por brindar sus servicios electrónicos desde una plataforma creada en un sistema propio, es decir creando sus propia página web, sus propias medidas de seguridad para que los usuarios puedan ingresar en su sistema y realizar transacciones bancarias en línea. Sin embargo, se ha dado muchas defraudaciones y quejas de parte de los usuarios porque la seguridad del

banco ha sido vulnerada en varias ocasiones con las consecuencias de que el banco es el que ha tenido que asumir estas pérdidas por cuanto el sistema de transacciones bancarias ha sido implementado por ellos mismos.

La firma electrónica en cambio brinda un mecanismo independiente donde los usuarios y la banca tendrán obligaciones recíprocas que deberán cumplir diversificando la responsabilidad en caso de existir cualquier controversia.

2.2.2 LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LAS OPERACIONES BANCARIAS ACTIVAS

Las operaciones bancarias activas como dijimos anteriormente son las operaciones netamente de crédito que el banco realiza, es decir colocar de nuevo los recursos captados en circulación.

Desde nuestro punto de vista la firma electrónica en las operaciones de crédito actuaría al momento de realizar los pagos al banco, producto de las obligaciones que genera el crédito que le fue otorgado al usuario.

Creemos que la firma electrónica pueda ser utilizada para perfeccionar los contratos que se derivan de la operaciones bancarias activas como los préstamos, o contratos de mutuo,.

También cualquier tipo de información adicional que el banco requiera una vez suscrito cualquiera de estos contratos, podrá ser enviado mediante medios electrónicos, obviamente firmado electrónicamente por el usuario para garantizar la veracidad de la información proporcionada.

2.2.3 LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LAS OPERACIONES NEUTRAS Y OTRAS OPERACIONES

En cuanto a las operaciones neutras que realiza la banca existen algunas en las que la firma electrónica puede ser utilizada con mucho éxito. En los servicios de custodia que la banca ofrece, como cajillas de seguridad, o bóvedas, entre otras, la firma electrónica por simple lógica no operaría.

Cuando el banco cumple las funciones de intermediario entre cobros y pagos, o cuando interviene en la compraventa de acciones, divisas u otros títulos, el banco puede utilizar la firma electrónica de su propiedad mediante la persona autorizada que puede manejar la firma y con previa autorización de los altos mandos del banco.

Si bien la compraventa de acciones le concierne más a las compañías y otras entidades, los bancos pueden también en determinado momento intervenir en estas operaciones, el derecho societario ha implementado también el uso de firmas electrónicas para la compraventa de títulos por las ventajas que la desmaterialización de documentos ofrece al momento de conservar el documento donde se plasma una acción o cualquier otro título.

También, cuando actúa como fiduciaria puede utilizar la firma electrónica para pagar las regalías a los beneficiarios del fideicomiso, para enviar los informes de administración a los constituyentes y para realizar cualquier pago que el fideicomiso demande en el ejercicio de sus actividades normales.

El banco también puede utilizar la firma electrónica para cumplir con las obligaciones que mantiene con las entidades de control gubernamentales, es decir, el envío de informes, el estado de situación del banco, los cambios que se realizan mediante junta de accionistas, el cambio de autoridades dentro del banco y cualquier otra información relevante que se encuentre en poder del

banco y que sea requerida por cualquier entidad de control o que por medio de un cambio normativo se constituya en una obligación legal para el banco.

El banco también podrá notificar mediante medios electrónicos a sus acreedores o deudores cualquier eventualidad en el cumplimiento de sus obligaciones o si éstas se hallan vencidas, de igual forma los organismos reguladores podrán notificar a las instituciones financieras de cualquier sanción que se les ha impuesto por cualquier incumplimiento, también se puede hacer llegar mediante estos medios cualquier información relevante que afecte en el funcionamiento de las entidades del sector bancario.

Hemos hecho una revisión de cómo la firma electrónica es aplicada en el sector bancario desde el punto de vista práctico pero debemos hacer una aclaración, la firma electrónica tiene su propia regulación normativa lo que le da validez jurídica independiente, la firma electrónica es equivalente a la firma manuscrita y puede reemplazar a ésta en cualquier parte de la ley donde se requiera una firma o para dar validez a cualquier contrato.

2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA APLICACIÓN DE LA FIRMA ELECTRONICA EN EL SECTOR BANCARIO.

Ahora haremos un análisis de los resultados positivos o negativos que puede tener la firma electrónica en su aplicación al sector bancario, empezando por las ventajas.

2.3.1 VENTAJAS.

La firma electrónica brinda muchos beneficios en los servicios que la banca proporciona a sus usuarios, en primer lugar diremos que la firma electrónica dentro de sus generalidades posee cuatro características que la convierten en un mecanismo seguro y eficaz para el perfeccionamiento de transacción o contrato bancario; éstas son la autenticidad, demuestra que el firmante del

documento que circula es el propietario de la firma y que ésta se encuentra bajo su exclusivo control, se garantiza la privacidad entre el banco y sus usuarios en las transacciones bancarias que se realicen, se asegura la integridad de las operaciones bancarias haciendo posible detectar si es que un tercero intervino en la transacción lo que permite alertar a la entidad bancaria o al usuario de que la firma electrónica fue manipulada y dejar sin efecto la transacción, y el no repudio si es que la transacción bancaria está correctamente firmada electrónicamente por el usuario o por el banco ellos quedarán vinculados directamente con el contenido del transacción y serán responsables directamente de las obligaciones que se generen de éste mensaje.

Otro aspecto beneficioso en la utilización de firmas electrónicas es que se provee a la banca de un mecanismo de fácil y rápido acceso como es el Internet , que al ser una red mundial permite que los usuarios puedan encontrarse en cualquier lugar del mundo para poder realizar sus operaciones bancarias simplemente con un, mensaje y con su firma electrónica podrán realizar operaciones bancarias desde cualquier lugar del mundo sin tener que presentarse personalmente en ninguna oficina del banco para que la transacción sea realizada con éxito, evitando así, el malestar de las largas filas y el tiempo que se invierte en trasladarse hasta las oficinas del banco.

Otra ventaja es la seguridad que implica realizar movimientos de grandes sumas de dinero únicamente en la red, esto evita que los depositantes deban manipular grandes sumas de dinero manualmente exponiéndose así a cualquier tipo de peligro por parte de la delincuencia, con las transferencias bancarias electrónicas el dinero simplemente se gestiona a través del banco acreditando a las respectivas cuentas según sean las indicaciones de los depositantes, el banco tendrá que verificar las condiciones de seguridad que le permitan acreditar estas sumas de dinero de acuerdo con las disposiciones del cliente.

Gracias al mecanismo de criptografía asimétrica la firma electrónica también garantiza que su falsificación sea imposible de lograr, la clave privada que mantiene bajo estricto sigilo el titular de la firma es imposible de descifrar por cualquier método electrónico, es más fácil falsificar una firma manuscrita que lograr descifrar la clave privada de una firma electrónica, por lo que podemos decir que la firma electrónica es más segura que la firma manuscrita.

La banca también se beneficia porque el mantenimiento de la banca electrónica reduce los costos operativos del banco, se ahorran recursos en imprimir documentos para la realización de las transacciones bancarias y se ahorra tiempo en gestionar trámites administrativos internos para concluir la transacción. Con la banca electrónica únicamente es necesario un software que permita el buen manejo y organización de las gestiones que realiza el banco y mantener un soporte donde se pueda recuperar los documentos enviados por los usuarios como un archivo virtual.

La ventaja más importante y en la que hacemos énfasis por estar nuestro trabajo destinado a descubrir las ventajas de la firma electrónica en su aplicación en la banca, son las ventajas jurídicas que la firma electrónica proporciona a sus usuarios. La firma electrónica al estar reconocida en la normativa como una institución jurídica independiente y además tener su propia regulación legislativa dentro del ordenamiento normativo de cada país, le brinda una validez única y reconocida como herramienta para perfeccionar cualquier acto jurídico, por lo que podemos decir que si la firma electrónica es usada con las precauciones que el titular de la firma debe precaver y siguiendo de manera correcta del mecanismo de funcionamiento de la firma electrónica, las posibilidades de que existan problemas o defraudaciones por su utilización son muy bajas, además al estar la firma electrónica dentro de la normativa cualquier autoridad administrativa como judicial debe reconocerla como un medio válido de plasmar la voluntad de las personas y como un medio de prueba indiscutible en caso de presentarse cualquier controversia que se derive de una operación bancaria.

Otra ventaja muy importante es que la firma electrónica por sus características únicas constituye un instrumento para brindar la seguridad necesaria al usuario para protegerse de las defraudaciones en línea que pueden suscitarse en el ciberespacio, hay claros ejemplos alrededor del mundo y en nuestro país que la banca en línea cuando está controlada únicamente por medidas de seguridad del banco tiende a tener una seguridad muy limitada para proteger las transacciones bancarias lo que provoca que los terceros malintencionados se hagan de las clave que circulan en este portal del mismo banco y puedan acceder a los fondos del usuario que ha sido vulnerado. El uso de la firma electrónica disminuiría considerablemente el número de defraudaciones en la red y garantizaría al banco un mejor desenvolvimiento de sus servicios de banca en línea, considerando que la característica más importante que un usuario busca en los servicios que un banco le ofrece son la seguridad y la confianza para mantener sus recursos a salvo.

Consideramos que la intervención de entidades certificadoras puede convertirse en una ventaja para la firma electrónica en la banca siempre y cuando exista mecanismos funcionales para proporcionar información con agilidad y eficacia de parte de las entidades certificadoras hacia las instituciones del sistema financiero o bien puede crearse una institución adicional que se encargue de organizar y administrar únicamente las firmas electrónicas que están destinadas a realizar operaciones bancarias.

2.3.2 DESVENTAJAS

Como desventajas de la utilización de la firma electrónicas en el sector bancario podemos decir las siguientes:

El mecanismo de funcionamiento de la firma electrónica puede parecer un poco complejo a la hora de realizar transferencias bancarias vía Internet es por esto que los bancos generalmente crean una página web o también llamada banca en línea destinada a la realización de transferencias bancarias; consiste en

entrar en la página web creada por el banco donde el usuario ingresa creando un usuario y una contraseña que le permite acceder a los servicios bancarios que se ofrecen en este portal, este sistema es impuesto por el banco a sus clientes.

Las transacciones vía Internet buscan que la banca sea más ágil en cuanto a las operaciones bancarias que se realizan en este campo, sin embargo en la práctica existen bancos que demoran dos o hasta tres días en finalizar la transacción, lo que le resta la característica de velocidad a las operaciones vía Internet desalentando a los usuarios a utilizar estos medios.

La falta de información y difusión de la firma electrónica como un medio seguro y confiable por parte de las autoridades y la falta de una política de desmaterialización de los documentos, hace que la firma electrónica no tenga la confianza y no se de a conocer en toda la sociedad. Y el problema de su utilización en la banca viene de lo antes mencionado porque el sector bancario y sus servicios se han generalizado en la sociedad; no de la misma forma la firma electrónica que aún sigue siendo una herramienta que muy pocos utilizan.

2.4 MECANISMOS DE CONTROL.

Existen varias entidades que tienen como función principal la regulación de la banca y de sus operaciones, así como también, existen entidades que se dedican a la regulación normativa y del correcto funcionamiento de la firma electrónica.

No existe una institución establecida que regule la banca electrónica principalmente, más bien los organismos de control están divididos de acuerdo a su campo de acción, es decir, la banca será regulada por la institución gubernamental que se encarga de la regulación, control y fiscalización de las instituciones del sistema financiero, generalmente está será la Superintendencia de Bancos. Sin embargo, debido al desarrollo de los medios

electrónicos dentro de la prestación de servicios bancarios, ha obligado a éstas instituciones a la apertura de un departamento especializado en medios electrónicos para proporcionar un adecuado control a los bancos y que la utilización de estos medios no perjudique a sus usuarios.

En cambio para las firmas electrónicas el órgano de regulación, administración y control vendría a ser la entidad certificadora que emitió el certificado digital y con esto la firma electrónica.

Dependería mucho de un control eficaz para las firmas electrónicas que se aplican en el sector bancario la comunicación y la gestión que cumplan estas dos instituciones, el trabajo debe ser en conjunto entre estos dos organismos, para que los mecanismos de control sean ágiles y efectivos.

Existen propuestas también para que la entidad reguladora de las instituciones bancarias sea la que haga las veces de entidad certificadora de las mismas y también de los usuarios, no obstante no se ha logrado materializar estas propuestas y las entidades de certificación siguen siendo instituciones que operan independientemente de cualquier otra institución, pero proveyendo la información necesaria para que se pueda ejercer un control debido a las firmas electrónicas que circulan en el sector bancario.

3. CAPITULO III

EL ESCENARIO ECUATORIANO

3.1 REGULACION JURÍDICA

Hemos llegado al punto principal de nuestro trabajo, analizar la firma electrónica aplicada en las diferentes operaciones bancarias que se desarrollan dentro de nuestro país. Para empezar haremos un análisis acerca de cómo actualmente está estructurada la legislación en torno a estos dos campos del Derecho.

3.1.1 El sector bancario ecuatoriano.

El sector bancario se encuentra constituido por las instituciones financieras del sector privado y por las instituciones financieras del sector público, además de las instituciones financieras del sector popular y solidario, este último conformado por cooperativas de ahorro, entidades asociativas y solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro; así también los organismos del Estado que se encargan de la regulación y el control de las instituciones del sistema financiero como la Superintendencia de Bancos y Seguros, el Banco Central que se encarga de manejar la política monetaria y cambiaria y financiera del país instruida por la Función Ejecutiva y las demás entidades que se encarguen de regular las instituciones financieras públicas así como las del sector popular y solidario, conforman el sector bancario ecuatoriano.

La Constitución de la República establece que:

“Las políticas monetaria, crediticia, cambiaria y financiera tendrán como objetivo, suministrar los medios de pago necesarios para que el sistema financiero opere

eficientemente, establecer márgenes de liquidez que aseguren una seguridad financiera permanente, destinar los excedente de liquidación a la inversión nacional para garantizar un desarrollo del país, promover niveles y relaciones entre las tasas de interés activas y pasivas que estimulen el ahorro nacional y el financiamiento a las actividades productivas para mantener una economía equilibrada.”¹¹

También se establece en la Constitución de la República que el sistema financiero es de orden público y para poder realizar actividades financieras se necesitará una previa autorización del Estado; la finalidad fundamental de estas instituciones será la de preservar los recursos económicos y atender financiamientos para contribuir con el desarrollo económico y productivo del Estado. El Estado se encargará de promover el acceso a los servicios financieros y prohíbe tajantemente las prácticas colusorias, el anatocismo, la usura y el congelamiento de los fondos de las instituciones públicas y privadas, esta última disposición debido a la crisis económica que enfrentó el país en el año 1998.

3.1.1.1 SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS

Empezaremos por el sector bancario que en nuestro país se encuentra regulado por la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero¹² . El ámbito de aplicación de esta ley según su artículo 1 será:

Esta ley regulará la creación, organización, actividades, funcionamiento y extinción de las instituciones del sistema financiero así como la administración y organización de la Superintendencia de Bancos y Seguros que será la entidad que se encargue de la regulación y control del sistema financiero. Dentro del ámbito de esta ley, también encontraremos las instituciones financieras del sector público y las compañías de seguros y reaseguros, éstas se registrarán por sus propias leyes en lo concerniente a su creación y

¹¹ Constitución de la República Art. 302

¹² Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, Registro Oficial No. 250 del 23 de enero del 2001

funcionamiento, sin embargo la Superintendencia ejercerá la supervisión y vigilancia de sus funciones.

Las asociaciones mutualistas de crédito para la vivienda, las cooperativas de ahorro y crédito que realizan intermediación financiera con el público, como las instituciones de servicios financieros, quedan sometidas a las normas de solvencia y prudencia financiera y al control de la Superintendencia en lo que le compete.

Las instituciones que prestan servicios auxiliares al sistema financiero tales como transporte de especies monetarias y de valores, servicios de cobranza, instalación de cajeros entre otras que se encuentren determinadas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, también estarán dentro de la vigilancia y control de ésta entidad.

También estarán bajo la regulación de la Superintendencia de Bancos y Seguros, la sociedad controladora, así como las instituciones financieras que formen parte de un grupo financiero, las instituciones financieras que participen en éstos grupos únicamente deben ser privadas.

La sociedad controladora de un grupo financiero se someterá a las normas de la Ley de Mercado de Valores, pero la Superintendencia de Bancos y Seguros será quién ejerza la supervisión y el control.

Las corporaciones de desarrollo de mercado secundario de hipotecas son las únicas autorizadas por esta ley para actuar como fiduciarias dentro de este proceso. La Superintendencia de Bancos y Seguros es la que se encargará de dictar las normas que regulen los procesos en referencia. .¹³

Como podemos apreciar esta ley es la que se encarga de regular todas las actividades y operaciones bancarias que se dan en nuestro país a través de un

¹³ Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, art. 1

órgano regulador que cumple la importante tarea de realizar un control y una administración efectiva de las instituciones del sistema financiero, además de cumplir con tareas de fiscalización en cuanto a recursos económicos que las instituciones del sistema financiero ocupan para el giro de su negocio; este órgano regulador de la banca será la Superintendencia de Bancos y Seguros, de aquí en adelante nos referiremos solo como “ la Superintendencia”.

La Superintendencia cumple varias funciones esenciales dentro del control y funcionamiento del sector bancario las cuales revisaremos a continuación:

Dentro de la banca privada, la Superintendencia es la que se encargará de aprobar o denegar la constitución de compañías que vayan a dedicarse a las actividades bancarias, vigilando en que éstas compañías reúnan los requisitos que la ley establece para poder desempeñar estas actividades.

La Superintendencia se encargará de verificar la identidad de los accionistas que conformarán a la compañía además de supervisar el proceso de constitución de la misma para que no se generen irregularidades. También será la encargada de emitir un certificado de autorización para poder realizar operaciones bancarias y supervisará que la compañía entre en funcionamiento a más tardar en 6 meses de otorgado este certificado.

Otra de las funciones de la Superintendencia es la de autorizar la apertura de sucursales de las instituciones del sistema financiero dentro o fuera del territorio nacional o aprobar la apertura de sucursales de instituciones financieras extranjeras que desean incursionar en el país.

Cuando una institución financiera nacional quiera invertir sus recursos en una institución financiera del extranjero, tendrá que ser aprobada por la Superintendencia previamente.

Con respecto al gobierno y a la administración de las instituciones financieras, estas se manejarán por las leyes del derecho societario, solo que las actas y

decisiones que se hayan tomado en éstas deberán ser conocidas por la Superintendencia y en el caso de que cualquiera de estas decisiones sea contraria a cualquier disposición de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, la Superintendencia dejará sin efecto esta acta. También supervisará que las asambleas se hayan realizado con el quórum necesario presente.

Las reservas y los montos que el banco deberá mantener dentro de sus activos serán establecidos por la Superintendencia la cual recibirá los balances y estados de situación de los bancos para supervisar que estos montos se encuentren apropiadamente dentro de su patrimonio.

La Ley General de Instituciones Financieras establece en el artículo 51 de las operaciones bancarias establece que una institución del sistema financiero puede realizar dentro de nuestro país las siguientes actividades:

“Recibir recursos del público en depósitos a la vista. Estos depósitos son depósitos monetarios exigibles mediante la presentación de cheques u otros mecanismos de pago, los de ahorro son exigibles mediante la presentación de libretas de ahorro u otros mecanismos de pago y registro.

Recibir depósitos a plazo. Éstas son obligaciones financieras exigibles al vencimiento de un periodo no menor a treinta días. Pueden incorporarse en un valor, nominativo, a la orden del portador o pueden ser pagados antes del vencimiento del plazo.

Asumir obligaciones por cuenta de terceros a través de aceptaciones, endosos o avales de títulos de crédito, así como del otorgamiento de garantías, fianzas y cartas de crédito.

Emitir obligaciones garantizadas con sus activos y patrimonio, recibir préstamos y aceptar créditos de instituciones financieras nacionales y extranjeras. Conceder créditos en cuenta corriente, negociar títulos valores de

cualquier naturaleza, así como documentos de operaciones de comercio exterior. Constituir depósitos en instituciones financieras del país y del exterior. Adquirir, conservar o vender valores de renta fija previstos en la Ley de Mercado de Valores y en el Código de Comercio y otras leyes, así como valores representativos de derechos.

Podrán efectuar por cuenta propia o de terceros, operaciones con divisas, contratar reportos o emitir cheques de viajero. Podrían efectuar servicios de caja y tesorería, así como cobranzas, pagos y transferencias de fondos, emitir giros contra sus propias oficinas.

Podrán recibir y conservar bienes muebles, valores y documentos en depósito para su custodia. Tendrán la facultad de actuar como emisores y operadores de tarjetas de crédito, de débito o tarjetas de pago.

Pueden realizar operaciones de arrendamiento mercantil, así como, adquirir, edificar y conservar bienes raíces para su funcionamiento sujetándose a las normas establecidas por la Superintendencia de Bancos y Seguros. También, podrán adquirir bienes muebles para la prestación de sus servicios.

Tendrán la facultad de vender minerales preciosos cotizados en el mercado, emitir obligaciones con el respaldo de su cartera, garantizar la colocación de acciones u obligaciones, efectuar inversiones en el capital social de sociedades; así como, en otras instituciones financieras con las que haya suscrito un convenio de cooperación.”¹⁴

Como podemos observar en la revisión de este artículo de la ley, las operaciones bancarias permitidas en el Ecuador a las instituciones del sistema financiero no son diferentes a las operaciones activas, pasivas y neutras que revisamos en el capítulo anterior, por lo que, podemos decir, que las operaciones bancarias en nuestro país siguen un esquema de la banca tradicional, con algunas restricciones que se han adaptado a nuestra

¹⁴ Ley General de Instituciones del Sistema Financiero art. 51

legislación, sobre todo en lo referente a la negociación de acciones y otros títulos en el mercado bursátil.

La Superintendencia también realizará auditorías permanentes sobre las instituciones del sistema financiero y en caso de requerir cualquier tipo de información éstas deberán entregar inmediatamente lo que la Superintendencia requiera para cumplir con sus labores de control.

Las captaciones que realicen las instituciones del sistema financiero estarán sujetas al sigilo bancario esto quiere decir que la información que tienen en su base de datos de los depositantes bajo ningún concepto, podrán ser develadas o transferidas si la petición de una autoridad competente, además deberán incorporar sistemas internos para reconocer adecuadamente a su cliente y resguardar la seguridad de sus recursos.

La Superintendencia también se encargará de ciertos procesos administrativos donde los usuarios pueden acudir a este organismo en caso de tener algún reclamo a su banco, o en caso de que existiera una sanción al usuario también se la procesará a través de la Superintendencia, cabe recalcar que los procesos que se ventilan dentro de la Superintendencia como un organismo con personería jurídica de derecho público pero con independencia administrativa, financiera y económica son únicamente procesos administrativos pero de obligatorio cumplimiento, no obstante siempre quedara abierta la vía judicial en caso de preferirla para realizar cualquier demanda.

Quien se encargará de representar y administrar como autoridad a la Superintendencia de Bancos y Seguros es el Superintendente que será elegido de una terna propuesta por el Presidente de la República y aprobada por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, y tendrá las siguientes atribuciones según la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, entre las más relevantes las siguientes:¹⁵

¹⁵ Constitución de la República Art. 213

Aprobar los estatutos sociales de las instituciones del sistema financiero privado y las modificaciones que en ellos se produzcan, velar por la estabilidad, solidez y correcto funcionamiento de las instituciones sujetas a su control y, en general, que cumplan las normas que rigen su funcionamiento, autorizar la cesión total de activos, pasivos y contratos de las instituciones del sistema financiero, cuando ello implique la cesación de las operaciones de una oficina; cuidar que la información de las instituciones bajo su control que deban ser de conocimiento público, sean claras y veraces para su cabal comprensión; vigilar que los programas publicitarios de las instituciones controladas se ajusten a las normas vigentes y a la realidad jurídica y económica del producto o servicio que se promueve para evitar la competencia desleal.

Controlar la aplicación de programas de mercadeo. La Superintendencia de Bancos y Seguros, en la órbita de su competencia, dictará una resolución que regule y controle las prácticas publicitarias a la cual deberán someterse todas las instituciones del sistema. La entidad financiera que realice una promoción irreal o ficticia respecto de la naturaleza y calidad de sus servicios y, eventualmente, de los de su competencia, será sancionada por la Superintendencia de Bancos y Seguros, en la órbita de su competencia, con una multa no menor al equivalente a cinco mil unidades de valor constante (5.000 UVCs) y la separación del cargo del funcionario o funcionarios responsables, sin perjuicio de que se ordene la suspensión de la publicidad; Establecer programas de vigilancia preventiva y practicar visitas de inspección, sin restricción alguna, a las instituciones controladas, que permitan un conocimiento de su situación económica y financiera, del manejo de sus negocios o de los aspectos especiales que se requieran, así como verificar la veracidad de la información que las instituciones del sistema financiero remitan al Banco Central del Ecuador a requerimiento de éste.

Establecer y mantener en la entidad un sistema de registros a través de una central de riesgos, que permita contar con información clasificada sobre los principales deudores de las instituciones del sistema financiero, información

que estará exclusivamente a disposición de éstas; Mantener un centro de información financiera a disposición del público y establecer los parámetros mínimos para la implementación de un sistema que incluya una escala uniforme de calificación de riesgo para las instituciones del sistema financiero.

Elaborar y publicar por lo menos trimestralmente el boletín de información financiera, en el plazo de treinta días contados a partir del cierre del período al que se refiere la información; Imponer sanciones administrativas a las instituciones que controla, cuando éstas contraviniesen las disposiciones que las norman, así como a sus directores, administradores y funcionarios, y a los sujetos de crédito que infringiesen las disposiciones de esta ley, en los casos en ella señalados; Ejecutar, mediante resolución las decisiones adoptadas por la Junta Bancaria;

Iniciar, cuando fuere el caso, las acciones legales en contra de los directores o administradores de las instituciones sujetas al control de la Superintendencia; Realizar las investigaciones necesarias para autorizar inscripciones en el Libro de Acciones y Accionistas de las instituciones del sistema financiero privado, en los casos señalados por esta ley;

Exigir que se le presenten, para su examen, todos los valores, libros, comprobantes de contabilidad, correspondencia y cualquier otro documento relacionado con el negocio o con las actividades inspeccionadas, sin que se pueda aducir reserva de ninguna naturaleza; Recibir las declaraciones juramentadas de los directores, administradores y empleados o de las personas vinculadas con la institución del sistema financiero privado, observando las formalidades previstas para esta clase de pruebas en el Código de Procedimiento Civil, cuando a su juicio puedan resultar útiles para el esclarecimiento de cualquier hecho que afecte los intereses del público o de las instituciones sometidas a su control. Igualmente, puede llamar a comparecer y a declarar con juramento a toda persona cuyo testimonio considere necesario;

Exigir que las instituciones controladas presenten y adopten las correspondientes medidas correctivas y de saneamiento en los casos que así lo requieran; Efectuar las proposiciones a la Junta Bancaria según lo establece la ley; Designar los liquidadores de las instituciones financieras; y, las demás que le asigne la ley.¹⁶

3.1.1.2 BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Otra institución que participa activamente dentro del sistema bancario ecuatoriano sin duda es el Banco Central del Ecuador. El artículo 50 de la Ley de Régimen Monetario establece sus funciones que enunciaremos a continuación:

El Banco Central del Ecuador tendrá como funciones principales, “instrumentar, ejecutar, controlar y aplicar las políticas monetaria, financiera, crediticia y cambiaria del Estado y como objetivo velar por la estabilidad de la moneda. Su regulación normativa se regirá por la Constitución de la República, Leyes, su Estatuto y las resoluciones y reglamentos que dicten su Directorio como órgano supremo. Para su funcionamiento interno se regirá por las leyes y normas que se aplican para el sector público.”¹⁷

El 13 de marzo del año 2000, debido a una grave crisis económica, se expide la Ley para la Transformación Económica del Ecuador¹⁸, por la que se establece como moneda de curso legal al dólar desplazando así, el devaluado sucre que debido a la crisis financiera desapareció.

Este cambio trajo como consecuencia varias reformas al funcionamiento del Banco Central como fue concebido en un principio, al adoptar una moneda extranjera como la moneda oficial, el Banco Central del Ecuador perdió la

¹⁶ Ley General de Instituciones del Sistema Financiero Art. 180

¹⁷ Ley de Régimen Monetario art. 50

¹⁸ Ley para la Transformación económica del Ecuador TROLE I, Registro Oficial No. 33, 13 de marzo del 2000

función de ser un emisor de dinero y paso más bien a ser un órgano ejecutor de las políticas de régimen monetario dentro del país.

El Banco Central del Ecuador tendrá relación con las instituciones del sistema financiero en las operaciones enumeradas en los artículos 25 y 26 de la Ley de Régimen Monetario que enunciaremos a continuación:

Establecerá las condiciones y límites del endeudamiento externo de las instituciones del sistema financiero, así como, establecer las condiciones y límites a los montos de fianzas, avales, garantías o cualquier otro contingente sobre préstamos externos.

Las instituciones del sistema financiero que negocien con divisas deberán comunicar diariamente al Banco Central del Ecuador los montos y tipos de cambio de las operaciones que efectúen y le proporcionarán las informaciones que el propio Banco Central del Ecuador requiera.¹⁹

También el Banco Central se encargará de ser el agente financiero del Estado, actuará como un administrador de fondos y será el encargado de contraer deuda externa en nombre del Estado previa autorización del Ministerio de Economía y Finanzas.²⁰

El Banco Central se encarga también de manejar las divisas extranjeras que pueden ser utilizadas para realizar actos de comercio en el país, siempre emitiendo comunicados de los cambios que pueden suscitarse en el valor de las divisas internacionales.

Otra función primordial que cumplirá esta institución es representar al Estado ante los organismos bancarios internacionales como el Fondo Monetario Internacional entre otros de las mismas características. Las reservas en divisas

¹⁹ Ley de Régimen Monetario Arts. 25 y 26

²⁰ Ley de Régimen Monetario Arts. 27 y 28

internacionales o en otros valores que mantiene el Estado para garantizar su solvencia también estarán bajo el resguardo de esta institución.

El órgano máximo de gobierno del Banco Central del Ecuador es el Directorio y está conformado de la siguiente manera:

- a) Un delegado del Presidente de la República, quien lo presidirá y tendrá voto dirimente;
- b) El Ministro que coordine la Política Económica o su delegado;
- c) El Ministro que coordine la Producción o su delegado;
- d) El delegado de las instituciones financieras públicas de desarrollo;
- e) El Secretario Nacional de Planificación o su delegado; y,
- f) El Ministro de Finanzas o su delegado.

El Gerente General del Banco Central y el Superintendente de Bancos y Seguros asistirán a este Directorio con voz pero sin voto, cuando se traten asuntos relacionados con otras instituciones o materias se podrá invitar a los funcionarios que correspondan a fin de que informen al Directorio.²¹

Particularmente el Banco Central del Ecuador cumple con una función primordial tanto para las instituciones del sistema financiero como para el funcionamiento de las firmas electrónicas en nuestro país. El 8 de octubre del 2008 el CONATEL emite una resolución²² que acredita al Banco Central del Ecuador como la primera entidad certificadora de firmas electrónicas acreditada en el Ecuador. Actualmente, se mantiene como la única entidad certificadora y ha sido la encargada de promover la utilización de los certificados electrónicos en nuestro país. Dentro de sus servicios de certificación el Banco Central del Ecuador ha clasificado los certificados en tres tipos diferente:

- Certificado de firma electrónica para persona natural
- Certificado de firma electrónica para funcionario público
- Certificado de firma electrónica para persona jurídica

²¹ Ley de Régimen Monetario Art. 57

²² Resolución 481-20- CONATEL-2008, del 8 de octubre del 2008

El trámite para obtener una firma electrónica se lo hace en línea, en el portal web del Banco Central del Ecuador, el procedimiento es relativamente simple, se sube la información requerida por el Banco Central del Ecuador y se envía el requerimiento, una vez aprobado se llama al usuario solicitante a que se acerque a las oficinas de la institución a retirar su certificado electrónico y sus claves.

3.1.2 LA FIRMA ELECTRÓNICA EN EL ECUADOR

En nuestro país debido a la implementación de nuevas tecnologías como herramientas de uso diario en el desempeño de nuestras actividades, ha sido necesario también regular normativamente las nuevas relaciones jurídicas que nacen del uso del Internet.

Es por esto que tomando en cuenta que el Internet es una herramienta importante para el desarrollo comercial y productivo tanto del sector público como del sector privado y además que contribuye para la educación y la cultura por el alto contenido de información que circula en la red es importante promover a la población al acceso y utilización de la misma, el 21 de abril del 2002 entra en vigencia la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, promulgada con el objetivo de regular los diferentes actos jurídicos y contratos de carácter civil y comercial que se dan en la red y para garantizar la seguridad jurídica de los usuarios del Internet.

La Ley 67 tiene como objetivo principal regular “los mensajes de datos, las firmas electrónicas, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la prestación de servicios electrónicos, a través de redes de información, incluido el comercio electrónico y la protección a los usuarios a estos sistemas”.²³

Centrándonos en el tema de nuestro trabajo, esta ley regula a la firma electrónica y la define como: “Los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, y que

²³ Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos Registro Oficial 557-S, 17-IV-2002Art. 1

puedan ser utilizados para identificar al titular de la firma en relación con el mensaje de datos, e indicar que el titular de la firma aprueba y reconoce la información contenida en el mensaje de datos.”²⁴

La ley establece una definición muy acertada, neutral tecnológicamente y descriptiva de las características importantes que debe tener una firma electrónica y garantiza el reconocimiento de la misma dentro de nuestro país.

Lo más importante de la ley es que reconoce los efectos y la validez jurídica que tendrá la firma electrónica para las autoridades tanto judiciales como administrativas y podrá ser presentada como medio de prueba si se ha almacenado correctamente la documentación electrónica y se la puede recuperar para mostrarla en cualquier proceso legal. También establece que la firma electrónica tiene la misma validez y producirá los mismos efectos jurídicos que la firma manuscrita por lo tanto todo acto o contrato jurídico susceptible de perfeccionarse con la firma de las partes intervinientes podrá ser ejecutado con toda validez mediante documentos y firmas electrónicas.

Cuando la firma electrónica acompañe a cualquier documento electrónico cuyo contenido sea una declaración de voluntad y va acompañado de la firma electrónica, esto obligará al titular de la firma a cumplir con lo declarado en el mensaje que ha enviado a su destinatario.

El titular de la firma deberá cumplir con las obligaciones que demanda la utilización de la misma, deberá mantener bajo estrictas medidas de seguridad el manejo de su firma electrónica para que no caiga en manos de terceros que puedan perjudicarlo, deberá notificar a la entidad certificadora o a la autoridad pertinente la manipulación de su firma electrónica por algún extraño o si sospecha que su clave ha sido vulnerada de alguna manera para evitar ser defraudado, en caso de que el titular no haya actuado con la debida diligencia, o en comunicar oportunamente del peligro de vulneración de su firma, deberá

²⁴ Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos Art. 13

responsabilizarse por lo actuado y cumplir con las obligaciones generadas por este mal manejo, y además deberá hacerse responsable por todas las declaraciones que hiciere bajo su firma, y deberá guardar las mismas precauciones que toma para su firma manuscrita.

Las firmas electrónicas en nuestro país tendrán una duración indefinida y podrán ser revocadas, suspendidas o anuladas

La ley 67 establece que la extinción de la firma electrónica aplica por los siguientes motivos:

- “a. Voluntad de su titular;
- b. Fallecimiento o incapacidad de su titular;
- c. Disolución o liquidación de la persona jurídica, titular de la firma; y,
- d. Por causa judicialmente declarada.”²⁵

Para el correcto funcionamiento de la firma electrónica, la ley establece también que se crean instituciones que actuarán como terceros de confianza, estas instituciones se llamarán entidades certificadoras.

Este organismo serán empresas unipersonales o personas jurídicas que se encargarán de emitir los certificados de firma electrónica o certificados digitales que cumplirán con la función de identificación del titular de la firma electrónica, previa autorización del Consejo Nacional de Telecomunicaciones.

El Consejo Nacional de Telecomunicaciones será la entidad gubernamental destinada a autorizar, registrar y regular a las entidades certificadoras, además cumplirá funciones como suspender o cancelar a la entidades de certificación por infracciones graves a la ley, revocar o suspender a los certificados de firma electrónica previo informe de la entidad de certificación motivando las causas por las cuales se pide la revocación o suspensión.

²⁵ Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos. Art. 19

El organismo de control de las entidades certificadoras es la Superintendencia de Telecomunicaciones y tendrá entre sus funciones las siguientes:

Deberán vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales sobre la promoción de la competencia y las prácticas comerciales restrictivas, competencia desleal y protección al consumidor, en los mercados atendidos por las entidades de certificación de la información.

Tendrá la facultad de contratar a las entidades de certificación acreditadas en nuestro país y supervisar su correcto funcionamiento, también realizará auditorias técnicas y podrá requerir información para realizar el control respectivo a éstas entidades.

La Superintendencia de Telecomunicaciones impondrá las sanciones respectivas por el incumplimiento de la ley o de cualquier obligación que no haya cumplido en el desarrollo de los servicios de certificación. Deberá emitir los informes motivados previstos por la ley.

En caso de ser necesario, dispondrá la suspensión de servicios de certificación para evitar cualquier daño que pueda ser causado a terceros.²⁶

Las entidades de certificación tendrán como obligación para el desempeño de sus funciones las siguientes:

Deberán estar constituidas legalmente bajo las leyes de nuestro país y estar registradas en el Consejo Nacional De Telecomunicaciones.

Para dar un buen servicio a sus usuarios deberá demostrar solvencia técnica, logística y financiera.

La entidad certificadora deberá garantizar la prestación permanente, inmediata, confidencial, oportuna y segura de sus servicios, además deberá mantener un

²⁶ Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos. Registro Oficial 557-S, 17-IV-2002 Art. 39

adecuado sistema de respaldo de la información de los certificados que maneja.

Suspenderá o revocará inmediatamente los certificados electrónicos que la Superintendencia de Telecomunicaciones disponga.

Publicará el estado de los certificados electrónicos que están bajo su administración en un portal de acceso público.

Proporcionará medios ágiles y seguros para sus usuarios para notificar a la entidad certificadora la sospecha o la efectiva vulneración de información de sus firmas electrónicas para que ésta firma sea bloqueada.

Contará con una garantía para cubrir los daños y perjuicios que se puedan producir en el desempeño de sus servicios o por cualquier incumplimiento o negligencia en que la entidad haya incurrido.²⁷

Además de estas obligaciones las entidades de certificación también tendrán que cumplir con lo establecido por la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor en cuanto a proporcionar la información necesaria a sus usuarios y de forma clara y precisa los límites de uso del certificado, por lo que si se provoca algún acto no establecido para la firma electrónica el responsable será la entidad de certificación. La entidad certificadora también deberá actuar con la seguridad necesaria para proteger la información proporcionada por sus usuarios, por lo que en caso de existir una fuga de información, la entidad deberá hacerse responsable.

Las entidades de certificación deberán informar oportunamente a los organismos de control sobre el cierre de sus puertas al público con por lo menos 90 días de anticipación.

²⁷ Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Registro Oficial 557-S, 17-IV-2002 Art. 30

Para que un certificado de firma electrónica sea válido la Ley 67 establece que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Identificación de la entidad de certificación de información;
- b. Domicilio legal de la entidad de certificación de información;
- c. Los datos del titular del certificado que permitan su ubicación e identificación;
- d. El método de verificación de la firma del titular del certificado;
- e. Las fechas de emisión y expiración del certificado;
- f. El número único de serie que identifica el certificado;
- g. La firma electrónica de la entidad de certificación de información;
- h. Las limitaciones o restricciones para los usos del certificado; e,
- i. Los demás señalados en esta ley y los reglamentos.”²⁸

Los certificados de firma electrónica se mantendrán vigentes según el acuerdo contractual del usuario con la entidad certificadora, en caso de no existir un acuerdo el reglamento a la ley 67 establece que tendrá un período de existencia de dos años que podrían renovarse o en caso de ser una firma electrónica destinada a desempeñar en un cargo público, hasta que cesen sus funciones.

La firma electrónica respetará los principios de neutralidad tecnológica, esto quiere decir que no solo será aceptado el sistema de criptografía de llave pública sino que también deja abierta las puertas a nuevos sistemas que cumplan con los mismos requisitos para la validez legal de la firma, se respetará también los estándares internacionales para las entidades de certificación, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos por la ley 67, además de implementar sistemas de gestión que permitan el mantenimiento de la seguridad, confidencialidad, transparencia y no discriminación en los servicios de certificación.

Un certificado se extingue por las mismas causas por las cuales se extingue una firma electrónica, el titular de la firma también puede requerir la extinción

²⁸ Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos. Registro Oficial 557-S, 17-IV-2002, Art.22CORREGIR IGUAL QUE ANTERIOR

de la firma por su propia voluntad notificando a la entidad certificadora, el certificado quedará sin efecto desde el momento que la entidad certificadora haya recibido la notificación.

Para que un certificado sea suspendido se necesitará de una orden del Consejo Nacional de Telecomunicaciones, la entidad certificadora encuentre falsos los documentos o la información proporcionada por el titular de la firma o se produzca algún cumplimiento del contrato. Cuando se haya producido una suspensión es necesario notificar al titular del certificado y a la entidad de control.

Un certificado será revocado cuando la entidad certificadora desaparezca jurídicamente y los certificados que estaban bajo su control no sean asumidos por otra entidad, o cuando la entidad entre en quiebra. Las entidades de certificación deberán publicar una lista de los certificados revocados para el fácil acceso del público para mantener informados a sus usuarios de que firmas electrónicas son válidas al momento de contratar.

La entidad de certificación deberá cerciorarse de que la información proporcionada por sus usuarios es real y deberá proporcionar esta información cuando cualquier autoridad se lo requiera.

El Estado ecuatoriano reconocerá certificados de firma electrónica expedidos en el extranjero siempre que el certificado haya sido emitido bajo normas compatibles con las de nuestra ley para que pueda ser reconocido como válido y pueda operar en el Ecuador. Otra forma que un certificado sea aprobado por nuestra normativa es cuando existe un convenio o un tratado internacional donde el Estado ecuatoriano acepte un certificado emitido en el extranjero por una determinada entidad, la validación de las firmas electrónicas extranjeras estará a cargo del CONATEL.

Por último mencionaremos al Consejo de Comercio Exterior e Inversiones que es el encargado de difundir el uso de servicios electrónicos para el desarrollo del comercio y la producción, así como la promoción de firmas electrónicas aplicadas en los diferentes campos del comercio.

3.2 APLICACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN EL SECTOR BANCARIO ECUATORIANO.

Hemos revisado la legislación ecuatoriana acerca de estas dos ramas del derecho, encontrándonos con una regulación muy bien estructurada tanto en las instituciones del sistema financiero como en la regulación de la firma electrónica reconocida como una herramienta jurídica válida.

Ahora analizaremos si la firma electrónica se ha convertido en la práctica y normativamente en parte del sistema de servicios electrónicos bancarios que ofrecen las distintas instituciones.

La Ley 67 en su artículo 44 establece claramente: “Cualquier actividad, transacción mercantil, financiera o de servicios, que se realice con mensajes de datos, a través de redes electrónicas, se someterá a los requisitos y solemnidades establecidos en la ley que las rijan, en todo lo que fuere aplicable, y tendrá el mismo valor y los mismos efectos jurídicos que los señalados en dicha ley.”²⁹ No existe una resolución o una normativa que pertenezca al sector bancario donde se prohíba, se limite o se promueva el uso de firmas electrónicas en la actividad bancaria.

Por otro lado el artículo 45 de la ley 67 establece que “Los contratos podrán ser instrumentados mediante mensajes de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.”³⁰ Esta disposición entonces será la que

²⁹ Ley de comercio electrónico, firma electrónica y mensajes de datos. Art. 44

³⁰ Ídem, Art. 45

establezca el marco normativo de los contratos que se realicen por medios electrónicos sin que sea relevante a que área del derecho pertenece, por lo tanto los contratos bancarios y las operaciones bancarias en sí podrán ser perfectamente instrumentados mediante medios electrónicos de acuerdo con la ley.

La contratación electrónica es perfectamente válida en el Ecuador, entonces podemos decir que la firma electrónica como instrumento para perfeccionar contratos a través de medios electrónicos y al tener la validez jurídica equivalente a la firma manuscrita que la Ley 67 establece, puede participar en todos los contratos que requieran de una firma de las partes intervinientes y será perfectamente legal, válida y causará los efectos jurídicos correspondientes.

Las operaciones bancarias en nuestro país se generan a través de contratos que se celebran entre las instituciones del sistema financiero como parte inamovible de un contrato bancario y del otro lado podrán participar personas jurídicas, personas naturales o el Estado y sus instituciones. Desde ésta óptica podemos decir que se podrán suscribir cualquier tipo de contrato bancario que requiera de una firma, de las partes contratantes, así podemos enumerar los siguientes contratos bancarios que se podrían suscribir en línea:

- Contratos de Depósito.
- Contratos de Apertura de Cuentas, sea ésta corriente o de ahorros.
- Contratos de Apertura de Créditos.
- Transferencias Bancarias.
- Contratos de Mutuo
- Contratos de Servicios Complementarios (Leasing, Reporto, Compraventa de Valores, Factoring entre otros).

El único contrato que no podría ser realizado a través de medios electrónicos es el contrato para la prestación de servicios de custodia, por cuanto el contrato

se perfecciona a la entrega del bien que va a quedar bajo el resguardo de las cajillas de seguridad del banco. Sin embargo el instrumento como tal podría ser suscrito mediante medios electrónicos.

En la práctica ocurre algo diferente en nuestro país, si bien los medios y los servicios electrónicos se encuentran dando paso a paso avances en el sector bancario actualmente no hemos llegado a que la firma electrónica sea implementada como la herramienta indispensable en la gestión de contratos electrónicos bancarios. El Ecuador al ser un país en vías de desarrollo, en el que el acceso al Internet por parte de la población es todavía muy baja, se encuentra en un proceso de implementación de medios electrónicos a nuestras actividades comerciales entre éstas las bancarias.

En opinión del Dr. Pablo Cadena,³¹ funcionario de uno de los bancos mas importantes del país y experto en el tema de contratación, si bien la banca y sus servicios electrónicos están avanzando y cada vez es más la población que accede a la red para realizar sus distintas operaciones bancarias, aún no se ha llegado a implementar la firma electrónica para gestionar operaciones bancarias en nuestro país. La masificación del uso de la firma electrónica en las operaciones bancarias es la meta que la banca quiere alcanzar, sin embargo por las condiciones culturales de nuestro país, de una sociedad que aún no tiene ni siquiera conocimiento de lo que es una firma electrónica impiden que la meta se alcance, no obstante la banca se encuentra en un proceso de implementar medios electrónicos a sus servicios proyectándose a que en el futuro se implementen las firmas electrónicas como herramienta obligatoria para poder realizar operaciones bancarias a través de medios electrónicos.

Lo que actualmente existe en nuestro país son servicios electrónicos; la plataforma la implementa el propio banco, y por lo general es un sitio web

³¹ Entrevista realizada en las oficinas de la Unidad de atención al cliente del Banco del Pichincha, el 30 de marzo del 2011.

donde se pueden realizar, consultas de saldos hasta transferencias de fondos de una personal, una cuenta a otra, y participan algunos bancos que mantienen este software en línea. En el Ecuador, existen diferentes herramientas para personas naturales y para personas jurídicas como por ejemplo, cuando se trata de personas naturales se ingresará al portal web del banco, el ingreso será a través de una clave personal y últimamente se han implementado medios biométricos que consisten en escoger figuras o contestar preguntas que solo el usuario tendrá conocimiento, una vez identificado el usuario se le pedirá que para realizar transferencias bancarias ingrese una de las claves que se encuentra en una tarjeta única por usuario que el banco emite y entrega al usuario para validar sus transferencias, el método tiene su grado de seguridad pero no se compara con la seguridad que proporciona una firma electrónica.

Cuando se trata de personas jurídicas, el banco entrega un dispositivo de hardware en el que está almacenado un sistema de criptografía que genera distintas claves durante ciertos períodos de tiempo; para realizar cualquier transferencia el usuario deberá ingresar la clave que se encuentra en este dispositivo para validar sus actuaciones electrónicas; sin embargo, si bien es un sistema más complejo y brinda más seguridad que el sistema que operan las personas naturales, no cumple con todos los requisitos de una firma electrónica, por lo que no goza de la misma seguridad y eficiencia.

La base legal para brindar estos servicios electrónicos es el contrato que se celebra entre la institución financiera y los usuarios, quedando los dos obligados a las condiciones que se establezcan en el mismo y por lo tanto, será este el instrumento jurídico por el cual se guiará la relación, y será este documento al que haya que remitirse en el caso de cualquier irregularidad o controversia que se genere.

Una aclaración que debe hacerse acerca de la utilización de medios electrónicos en la contratación, es que nos hemos enfocado en la parte legal y

normativa de la utilización de la firma electrónica en el sector bancario por cuanto es un trabajo de derecho, pero no debemos olvidar que las altas tecnologías dependen mucho de la operatividad y la técnica que se aplique por parte de los técnicos que se encargan de construir el software apropiado para realizar este tipo de relaciones cibernéticas, por cuanto le corresponde una parte importante de la seguridad de todo lo que actuemos por medios electrónicos a los programadores que serán los encargados de delinear un sistema seguro y confiable para el desarrollo de nuestras actividades en la red.

3.3 PROPUESTA

Para finalizar tomando en cuenta todos los argumentos que expusimos en nuestro trabajo haremos nuestra propuesta académica.

La firma electrónica constituye un hito en lo que respecta a la contratación electrónica, por todas las ventajas que ofrece en el desempeño de las actividades contractuales a sus titulares. Lastimosamente, en nuestro país, si bien existe normativa que protege a los usuarios de firmas electrónicas, en la práctica nos encontramos que este campo aún no ha madurado y que sus usuarios son muy pocos debido a la desconfianza y al desconocimiento que existe por parte de la sociedad.

La primera propuesta está orientada a masificar la utilización de firmas electrónicas en las operaciones bancarias, debido a que ofrece un sin número de beneficios a sus usuarios y a la institución financiera en lo que respecta a tiempo, desplazamiento y ahorra de recursos para perfeccionar contratos.

Estamos de acuerdo en que la implementación de firmas electrónicas deberá darse en torno a una evolución de los medios electrónicos empleados, que vayan de acuerdo con el conocimiento y la cultura de los usuarios para evitar problemas en las relaciones con el banco, sin embargo por la vertiginosa crecida de fraudes electrónicos dentro de nuestro país, creemos que la

implementación de tecnologías más avanzadas como la firma electrónica debe analizarse seriamente por parte de las instituciones financieras y por el organismo regulador en este caso la Superintendencia de Bancos y Seguros. Para que exista una correcta transición entre los mecanismos que se utilizan actualmente y las firmas electrónicas, debe haber un programa organizado por parte del Estado y por parte de las instituciones del sistema financiera para introducir nuevas políticas de desmaterialización de la información y la implementación del ciberespacio como plataforma segura para desempeñar actividades financieras; también, se deberá montar una campaña publicitaria para proveer información del funcionamiento de una firma electrónica a la ciudadanía, para que entiendan el funcionamiento correcto y puedan utilizarlo sin dificultades y sin causarse perjuicios.

Promover el acceso al Internet y reducir los costos para la obtención de firmas electrónicas ayudará a la masificación de su uso dentro de nuestro país y contribuirá con un ciberespacio más seguro y confiable para toda la sociedad ecuatoriana

En segundo lugar, proponemos que se implementen firmas electrónicas controladas y emitidas por una entidad reguladora de las instituciones financieras, en el caso ecuatoriana debería ser la Superintendencia de Bancos y Seguros, ésta entidad administrará únicamente las firmas electrónicas destinadas para el uso de las instituciones del sistema financiero. De esta manera, las instituciones del sistema financiero podrán cumplir con las obligaciones que mantienen con los organismos reguladores, por medios electrónicos, además de celebrar contratos entre las demás instituciones bancarias nacional e internacionalmente. La idea principal de ésta propuesta es mantener un círculo de firmas electrónicas que solo pertenezcan a las instituciones del sistema financiero facilitando su gestión interbancaria y el ágil cumplimiento de sus obligaciones, además intervendrá un tercero de confianza que vendría a ser el mismo organismo regulador de la banca lo que facilitaría el control y la transparencia de éstas instituciones. Las instituciones del sistema

financiero se beneficiarían de este sistema en lo que respecta al ahorro de tiempo y recursos.

Creemos que es importante que el Estado incentive la creación de nuevas entidades certificadoras particulares, para que se diversifique el control de la emisión de firmas electrónicas en diferentes instituciones y así se puedan brindar mejores servicios a los usuarios reduciendo los costos de mantenimiento y emisión de las firmas.

Por último, para acelerar la implementación de firmas electrónicas como herramienta jurídica en las operaciones bancarias, creemos que es necesaria la emisión de una resolución por parte de la Junta Bancaria donde se establezca el manejo de la firma electrónica dentro de la banca para brindar un respaldo adicional a las instituciones del sistema financiero y a los usuarios de la banca electrónica.

4. CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- La firma electrónica es un instrumento jurídico reconocido legalmente en varios países en el mundo, incluyendo el Ecuador; y, que presenta características tanto normativas como técnicas que le permiten reemplazar a la firma manuscrita gozando de plena validez jurídica. La firma electrónica funciona a través de un mecanismo técnico que la hace más segura y confiable, incluso que la firma manuscrita. El empleo de firmas electrónicas en los diversos actos jurídicos que pueden desarrollarse en el Internet garantizan un nivel de seguridad muy alto, previniendo los fraudes electrónicos y brindando la seguridad necesaria a los usuarios para que los contratos celebrados sean cumplidos.
- En el Ecuador la Ley 67 establece el concepto de firma electrónica en el país y cómo es su funcionamiento; así como, los organismos reguladores destinados a supervisar el correcto uso de las firmas electrónicas. La Ley 67 establece que la firma electrónica tendrá la misma validez que la firma manuscrita y que podrá ser utilizada para perfeccionar cualquier contrato, por lo tanto podemos afirmar que la firma electrónica tiene plena validez en nuestro país y podrá ser utilizada como herramienta jurídica para perfeccionar contratos de cualquier naturaleza, incluyendo aquellos que derivan de las operaciones financieras.
- El uso de las firmas electrónicas en el sector bancario ha ganado mucho terreno por las ventajas que el Internet ofrece en el ahorro de tiempo y recursos. Las firmas electrónicas son utilizadas para celebrar cualquier

contrato bancario que requiera el cliente y se pueden celebrar desde cualquier lugar del mundo, solo con el acceso a Internet y una firma electrónica emitida válidamente y reconocida. Todas las operaciones bancarias pueden ser ejecutadas mediante firmas electrónicas excepto las que por su naturaleza física requieran de la presencia física de la persona. Sin embargo, en el Ecuador si bien la banca ecuatoriana ha implementado servicios electrónicos para sus clientes aún no son mecanismos que consistan en utilizar firmas electrónicas. La banca estima que para un futuro en nuestro país las firmas electrónicas serán utilizadas en todas las operaciones bancarias por los beneficios que ofrece y porque es la mejor alternativa para poder gozar de servicios electrónicos eficientes, seguros y confiables.

- La firma electrónica ofrece muchas ventajas al sector bancario, reduce los costos de emisión de documentos, reduce el tiempo para la celebración de contratos y transferencias de dinero, ofrece seguridad a sus usuarios para no llevar físicamente el dinero de un lugar a otro, sino que solo realizan las transferencias y pagos desde la comodidad de su hogar u oficina, reduce el peligro de ser defraudado en la red, ya que las firmas electrónicas mantienen un sistema seguro y confiable, difícil de vulnerar por los delincuentes cibernéticos; por último, las firmas electrónicas son un medio de prueba válido por lo que deberán ser reconocidas por cualquier autoridad.
- En el Ecuador no existe una regulación normativa específica para la aplicación de la firma electrónica en el sector bancario, sin embargo la Ley 67 establece que la contratación electrónica es válida en nuestro país y por lo tanto todo contrato que se realice por medios electrónicos será reconocido y generará los mismos derechos y obligaciones que un contrato escrito. Desde esta óptica, al no existir una normativa específica en la materia que prohíba la utilización de medios electrónicos en los

contratos bancarios, es totalmente legal y válido la utilización de firmas electrónicas para realizar operaciones bancarias.

- Actualmente, en la práctica, en nuestro país no se han implementado las firmas electrónicas como una herramienta para poder desarrollar operaciones bancarias en la red, sin embargo se han implementado medios electrónicos, como la banca en línea, para realizar ciertas operaciones bancarias a través del Internet. No obstante estos sistemas implementados por los bancos no son totalmente seguros y están aumentando los casos de fraudes electrónicos en el país, ésta es una de las razones por la cual la banca proyecta a mediano plazo en nuestro país la implementación de firmas electrónicas para cualquier operación bancaria en la red. Nos encontramos en un proceso de adaptación social y cultural para utilizar los medios electrónicos en nuestras actividades, dentro de éstas las bancarias; la finalidad de este proceso es llegar a incorporar masivamente la firma electrónica como herramienta primordial para la contratación electrónica.
- La firma electrónica muestra muchas ventajas para la contratación electrónica y es por esto que su uso crece cada vez más en las sociedades. La firma electrónica es utilizada para varias actividades comerciales incluso en las operaciones bancarias. En el Ecuador el uso de firmas electrónicas es legalmente válido para cualquier tipo de contratación incluso para celebrar contratos bancarios y realizar operaciones bancarias. Sin embargo en nuestro país aún no se han implementado las firmas electrónicas al sector bancario debido a las condiciones culturales de la población.

4.2 RECOMENDACIONES.

- Por las ventajas que la firma electrónica tiene en el desarrollo de los actos jurídicos a través del Internet, se recomienda a la sociedad la utilización de este instrumento. Es necesario, sin embargo, en primer lugar que la sociedad se informe acerca de que son las firmas electrónicas y como se utilizan para que no existan perjuicios por falta de conocimiento de los usuarios.
- Se recomienda al sector público promover e incentivar la creación de más entidades certificadoras dentro del país, al aumentar la cantidad de entidades que actúan como terceros de confianza, automáticamente se incentiva a la sociedad a implementar las firmas electrónicas y así crecerían los usuarios de éstas masificando poco a poco su utilización.
- Para acelerar el proceso de incorporación de las firmas electrónicas en el sector bancario, se recomienda que se promueva una campaña de información y difusión por parte del sector público y privado conjuntamente, donde se informe y se promocióne a las firmas electrónicas como una alternativa para realizar operaciones bancarias con todas las ventajas que estas conllevan.
- Si bien existe una normativa en el Ecuador que regula y permite el uso de firmas electrónicas, se recomienda también a las autoridades que se encargan de normar y regular al sector bancario, que se expida una resolución para respaldar a la utilización de la firma electrónica en las operaciones bancarias, determinando el ámbito de aplicación, así como su funcionamiento y obligatoriedad en el uso de éstos instrumentos, para más seguridad de sus ciudadanos ante la creciente defraudación informática que se ha venido desencadenando estos últimos años.

- Se recomienda a los usuarios de firmas electrónicas tomen las debidas precauciones cuando las utilicen concientizando a la sociedad sobre reales peligros que conlleva la vulneración de las claves de sus firmas electrónicas y de cualquier otra clave que se use para realizar cualquier tipo de contratación en línea, manteniendo el sigilo de las claves personales que se utilizan en Internet deberá ser una política muy importante que debe insertarse en nuestra sociedad para que las firmas electrónicas puedan ser usadas con éxito y sin perjuicios a sus usuarios.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BENALCAZAR Z. Grace, "Jurisprudencia del uso de INTERNET en los países de la Comunidad Andina". Trabajo de Tesis de la FLACSO, publicado 02 de octubre del 2004.
- 2.- BARBIER Eduardo Antonio, "Contratación Bancaria Tomo I y II". Editorial Astrea, publicado el 11 de abril del 2008.
- 3.- CABANELLAS DE TORRES Guillermo, "Diccionario Jurídico Elemental". Editorial
- 4.- CARLINO Bernardo P., "Firma digital y Derecho Societario". CABANELLAS DE TORRES Guillermo, "Diccionario Jurídico Elemental".
- 5.- CUEVA Vera Wilson, "Una visión del Comercio Electrónico".
- 6.-DEVOTO Mauricio, "Comercio Electrónico y firma Digital. La Regulación del Ciberespacio y las estrategias globales".
- 7.- DELPIAZO Carlos E."Lecciones del Derecho Telemático".
- 8.- ECHEVERRÍA Sáenz Josebu, "El Comercio Electrónico".
- 9.- FARRES Pablo, "Firma Digital".
- 10.- MORENO Angela, "Formulación y Perfección de los contratos en INTERNET"
- 11.- REYES KRAFFT Alfredo Alejandro, "Firma Electrónica y Entidades de Certificación"

WEBGRAFÍA

- 1.- www.lexis.com.ec
- 2.- www.videos-it.com/videos/421/erp/el-abc-de-la-firma-digital/factura-digital-firma-digital
- 3.- www.alfaredi.org
- 4.- www.eci.bce.ec

LEGISLACIÓN

- 1.- Constitución Política de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 449 del 20 de octubre del 2008.
- 2.- Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 557 del 17 de abril de 2002.
- 3.- Ley de Creación de la Red del Sistema Financiero, publicada en el Registro Oficial Suplemento No.498 del 31 de diciembre del 2008.
- 4.- Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, publicada en el Registro Oficial Registro Oficial 250 del 23 de enero del 2001.
- 5.- Ley Reformatoria a la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 196 de 26 de enero del 2006.
- 6.- Reglamento a Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos Registro Oficial No 735 31 de diciembre de 2002.
- 7.- Reglamento a la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero publicada en el Registro Oficial No. 475 del 4 de julio de 1994.

ANEXOS



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES TIC'S



ANTECEDENTES

Esta investigación fue realizada en Diciembre de 2009, como módulo de la encuesta nacional de Empleo y Desempleo (ENEMDU) del País, que toma información a todas las personas de 5 años en adelante.

La información se recopiló de una muestra de 21.768 hogares de 579 centros poblados de las áreas urbanas y rurales del país.



Resumen Ejecutivo

En el año 2009 se ve un incremento del uso de telefonía móvil en 3,8 puntos con respecto al 2008, este incremento es más acentuado en el sector rural. Por otro lado se puede observar que la telefonía fija baja en la parte Urbana en 2,8 puntos.

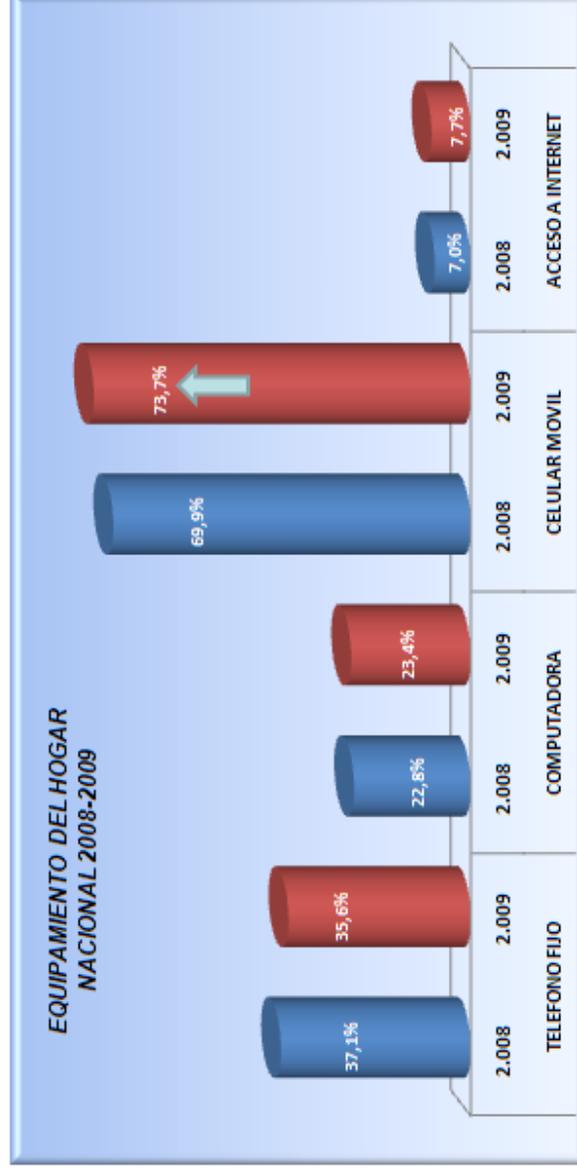
Según el estudio, Pichincha sigue siendo la provincia de mayor acceso con 17,50% de los hogares, seguida de Azuay con 13,60%. Resalta que a pesar de que la cuarta parte de los hogares de Pastaza tienen computadora, apenas el 2,4% tiene acceso a Internet.

Es importante ver el incremento del acceso al Internet por red inalámbrica que creció de 0,9 % en el 2008 al 2,2% en el 2009, más aún en el sector rural.

Las personas que acceden a internet lo hacen principalmente desde centros de acceso público con 34,6%, seguido desde el hogar con 28,7%. Y su principal actividad es la educación y el aprendizaje con un 38,7% y su frecuencia es al menos una vez al día 90,2%, siendo menos frecuente en la parte Rural

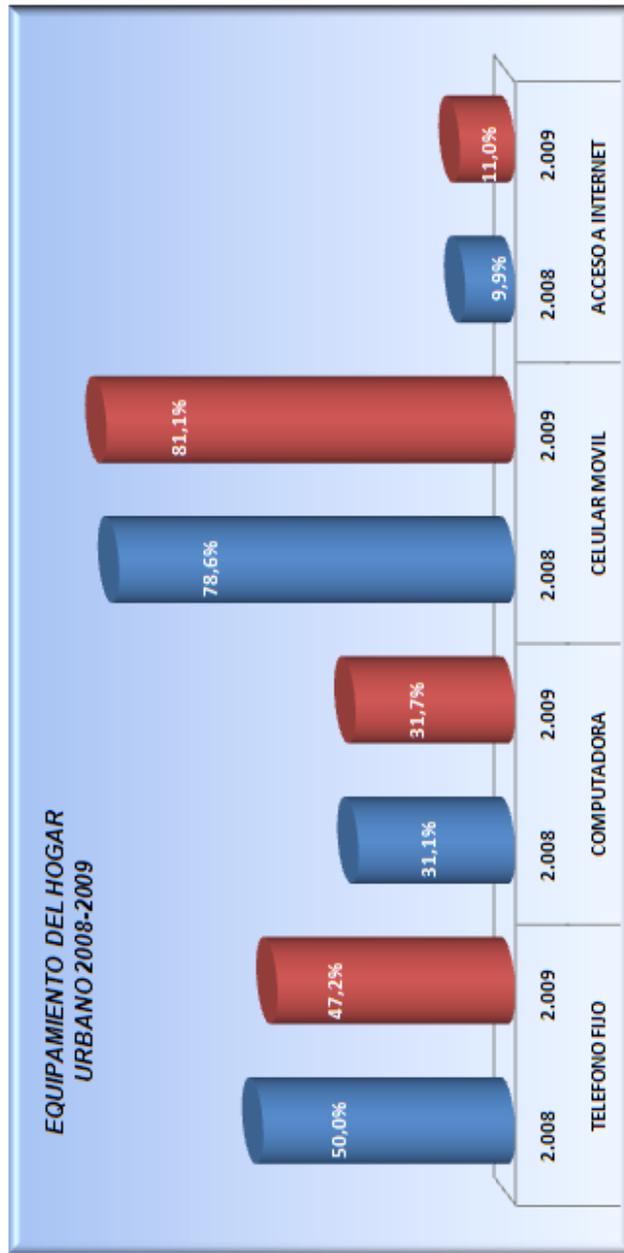


Entre el 2008 y 2009 el uso de las TIC'S se incrementó en Ecuador, registrando el mayor crecimiento en el uso de telefonía móvil que pasó de 69,9% a 73,7%.



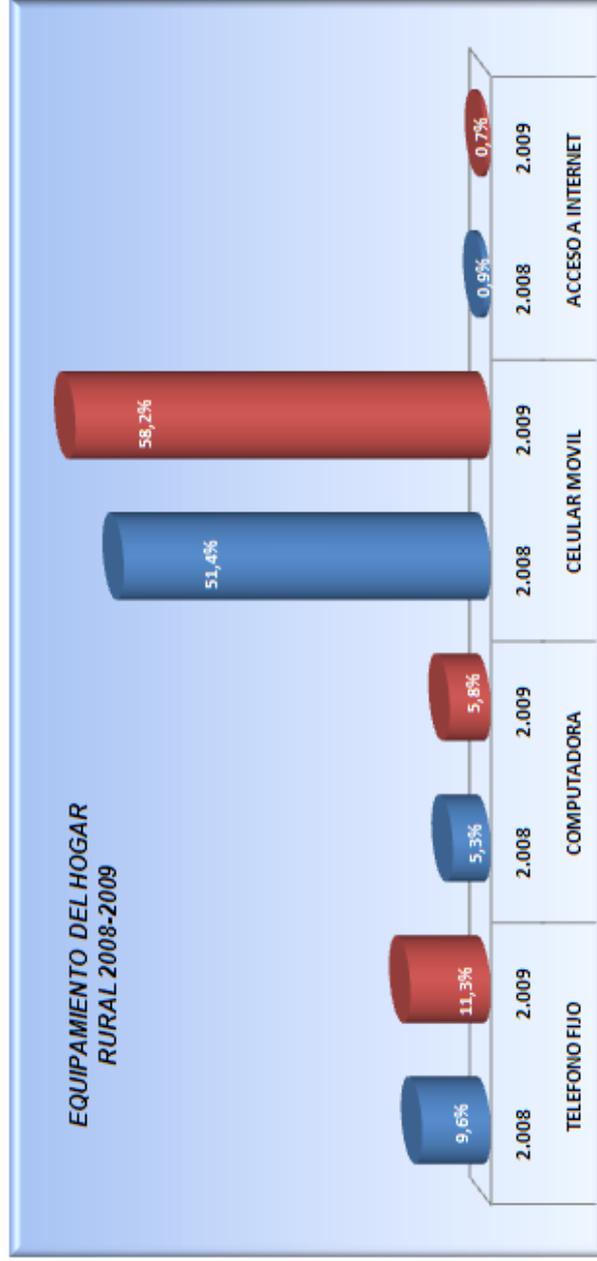
Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009.
Elaborado: DÍPES

En 2009 en el Área urbana se registró un mayor crecimiento en el uso de telefonía móvil con 2,5 puntos con respecto a 2008.



Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009.
Elaborado: DIFES

En el Área rural el celular tuvo un crecimiento de 6,8 puntos, mientras la telefonía fija un incremento de 1,7 puntos.



Fuente: Encuestas de Empleo, Desempleo y Subempleo, ENE/MDU, diciembre 2008-2009.
Elaborador: D/FES

La provincia con mayor acceso a Internet y tenencia de computadoras en el 2009 fue Pichincha con 17,50% y 41,20% respectivamente, mientras que la que menor acceso internet registró fue Los Ríos.

PROVINCIAS	CON ACCESO A INTERNET		COMPUTADORA	
	2008	2009	2008	2009
Pichincha	17,10%	17,50%	42,60%	41,20%
Azuay	14,40%	13,60%	34,60%	33,20%
Napo	1,60%	7,70%	13,20%	20,00%
Guayas	6,40%	6,60%	19,20%	19,90%
Tungurahua	3,20%	6,60%	22,80%	23,50%
El Oro	2,40%	4,50%	18,70%	19,80%
Imbabura	4,20%	4,40%	21,80%	24,30%
Loja	3,60%	4,30%	18,60%	19,00%
Esmeraldas	2,30%	3,90%	12,60%	15,50%
Zonas no delimitadas	0,00%	3,80%	6,90%	7,50%
Cañar	3,90%	3,10%	16,80%	14,50%
Carchi	2,00%	3,00%	16,30%	15,40%
Pastaza	2,40%	2,80%	25,40%	22,20%
Manabí	1,30%	2,70%	8,80%	12,60%
Morona Santiago	4,20%	2,40%	20,10%	22,30%
Orellana	0,60%	2,20%	8,60%	7,60%
Cotopaxi	1,60%	2,00%	15,10%	15,60%
Chimborazo	1,90%	1,70%	18,70%	17,60%
Zamora Chinchipe	0,00%	1,50%	12,90%	14,80%
Sucumbios	2,40%	1,50%	14,20%	17,50%
Bolívar	0,80%	1,20%	7,90%	10,10%
Los Ríos	1,40%	0,90%	9,50%	9,50%

Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009.
Elaborado: DIPES

**TENENCIA DE COMPUTADORAS Y ACCESO A INTERNET
PROVINCIAL - NACIONAL 2008-2009**



La provincia con mayor acceso a celular móvil y teléfono fijo en el 2009 fue Pichincha con 81,30% y 60,40% respectivamente, mientras que la que menor uso de celular tuvo fue Chimborazo.

PROVINCIAS	CELULAR MOVIL		TELEFONO FIJO	
	2008	2009	2008	2009
Pichincha	81,30%	81,30%	61,40%	60,40%
Guayas	74,40%	79,70%	37,90%	31,10%
Zonas no delimitadas	50,90%	76,90%	17,80%	11,00%
El Oro	71,40%	76,50%	26,30%	26,70%
Los Rios	71,50%	75,20%	15,30%	12,70%
Sucumbios	69,10%	73,60%	19,00%	21,70%
Azuay	67,00%	70,80%	57,70%	56,10%
Pastaza	62,30%	70,10%	31,90%	31,80%
Manabí	64,10%	69,50%	14,20%	17,70%
Imbabura	54,30%	69,20%	25,00%	22,50%
Esmeraldas	65,40%	67,70%	36,50%	37,30%
Tungurahua	62,20%	67,50%	23,50%	25,60%
Carchi	62,20%	66,90%	39,40%	38,90%
Cañar	61,70%	66,50%	34,40%	32,90%
Loja	63,20%	65,00%	28,30%	28,70%
Morona Santiago	59,00%	64,60%	24,90%	21,90%
Bolívar	66,30%	58,90%	25,00%	29,20%
Cotopaxi	48,10%	56,70%	17,50%	19,00%
Orellana	53,70%	56,70%	26,30%	30,80%
Zamora Chinchipe	65,40%	56,50%	9,50%	9,50%
Chimborazo	64,00%	53,10%	10,50%	31,10%
	47,00%	52,80%	28,00%	28,40%

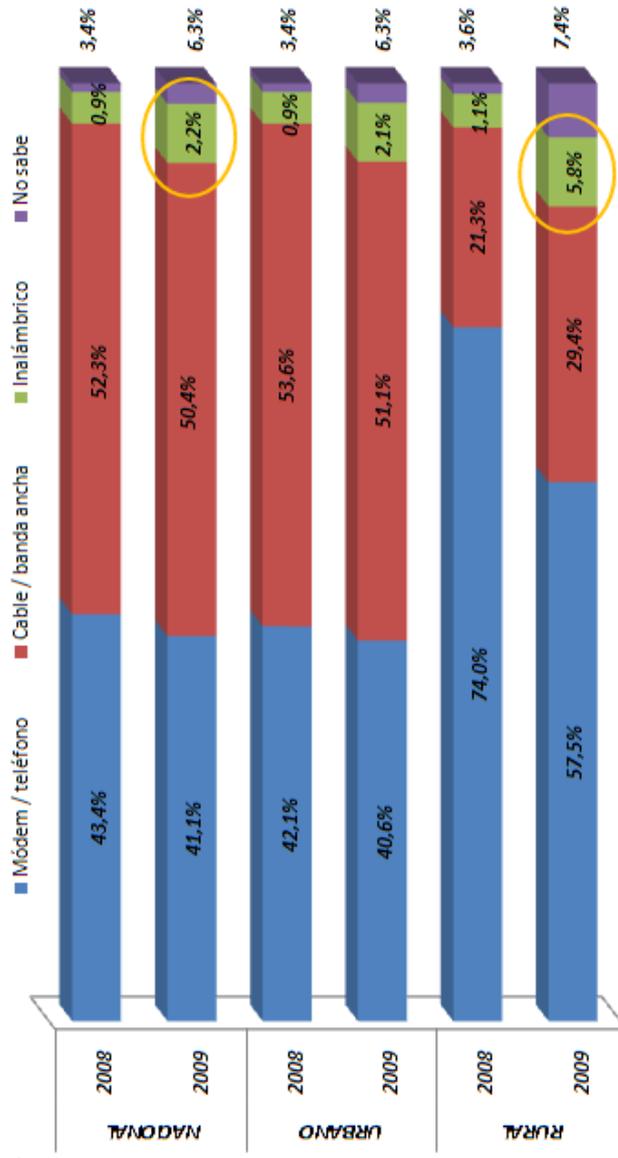
Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009.
Elaborado: DIPES

**PROPORCIÓN DE HOGARES QUE POSEEN EQUIPAMIENTO
PROVINCIAL 2008-2009**



Entre 2008 y 2009, el acceso a internet inalámbrico subió en 2,9 puntos, mientras el acceso a través de cable o banda ancha bajó 1,9 puntos. El área Rural registra el mayor crecimiento con 4,7 puntos.

TIPO DE ACCESO NACIONAL

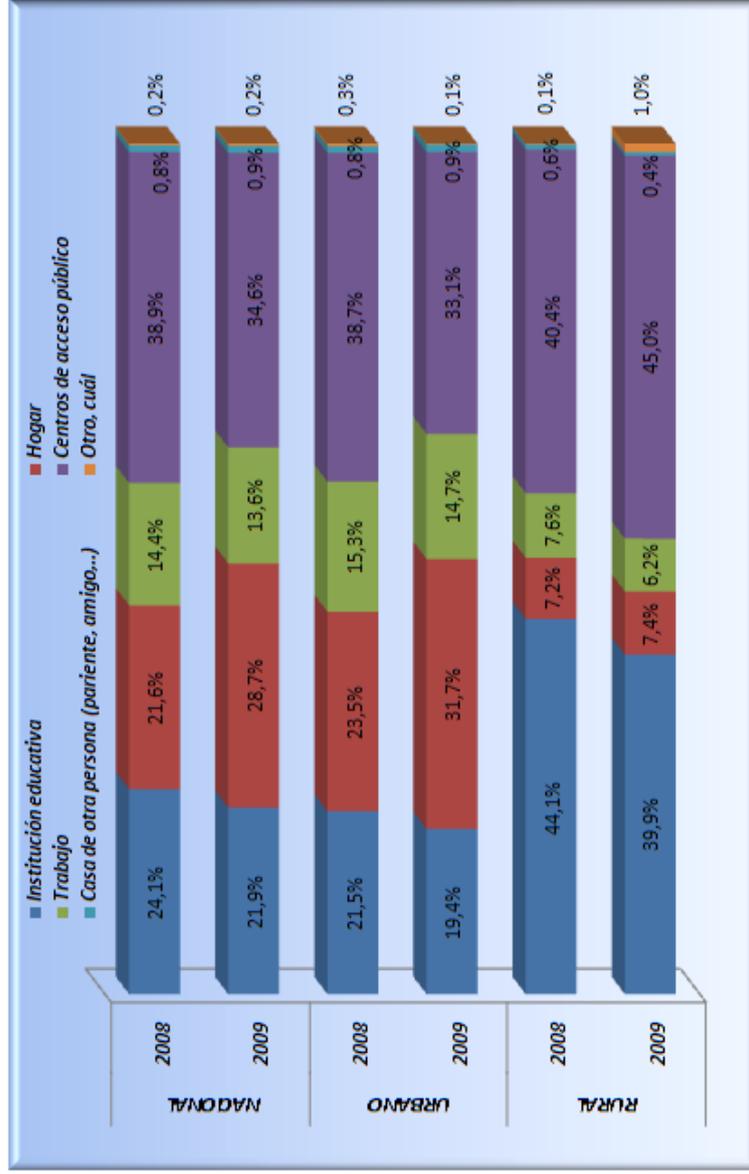


Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009.
Elaborado: DIFES



El lugar de donde más se accede a Internet es desde los centros de acceso públicos con un 34,6% y desde el hogar con un 28,7%.

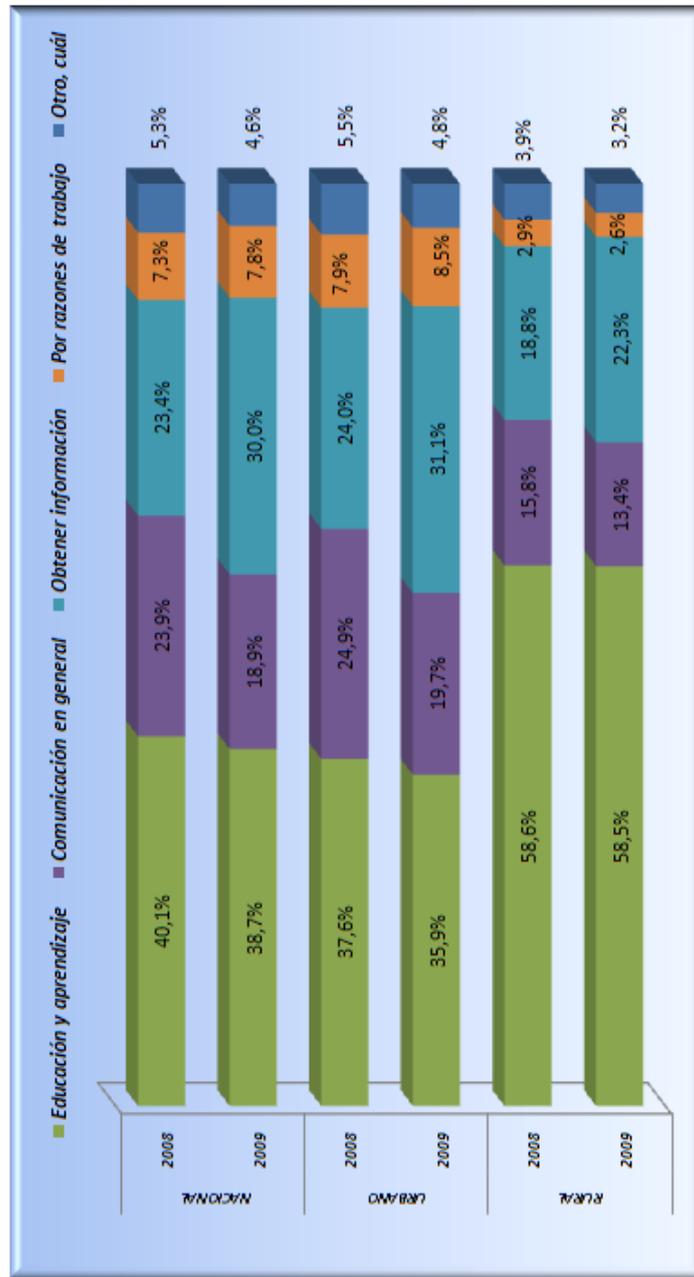
LUGAR DE USO DE INTERNET - NACIONAL



Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009
Elaborado: DIFES

Para lo que más se utiliza la Internet es para educación y aprendizaje con un 38% y para la obtención de información con un 30%

ACTIVIDADES EN EL INTERNET - NACIONAL



Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009.
Elaborado: D/PES

El 45,7% de los que utilizan Internet lo hacen por lo menos una vez al día, mientras que el 44,5% lo hace por lo menos una vez a la semana



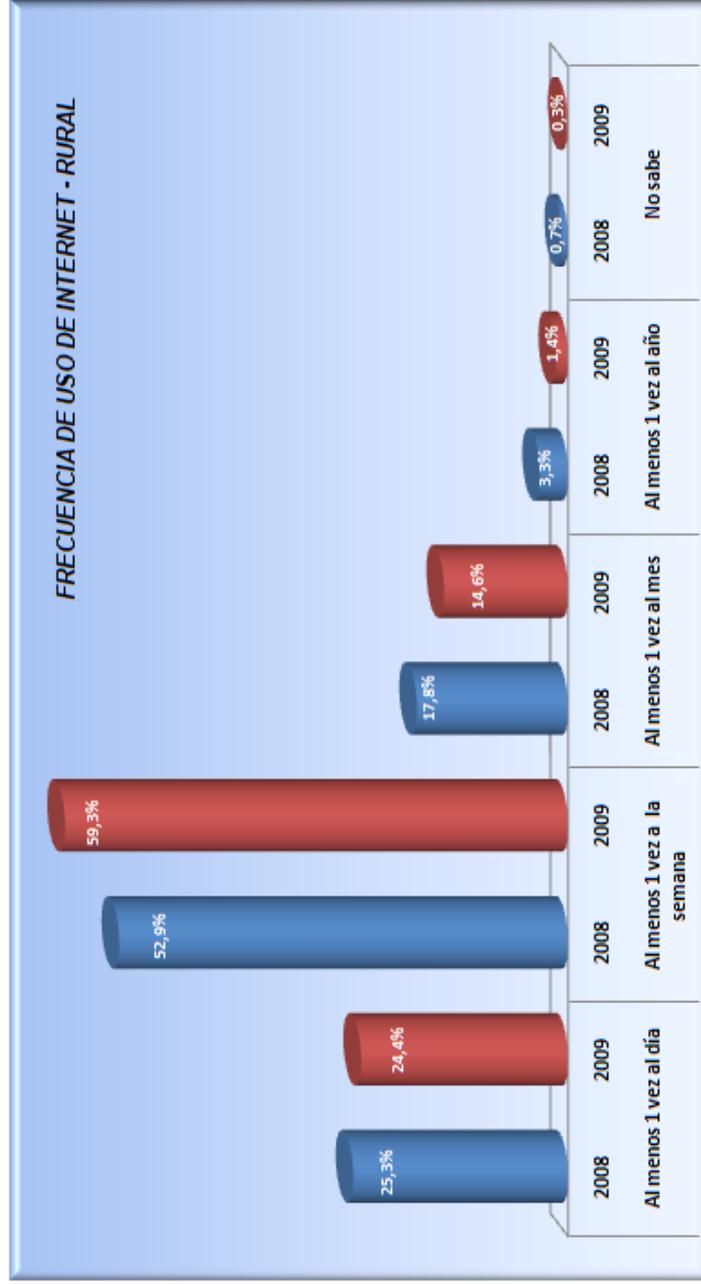
Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009.
Elaborado: D/PEP

El 48,7% de los encuestados que utilizan Internet en el sector Urbano lo hace por lo menos una vez al día, mientras el 42,4% lo hace por lo menos una vez a la semana



Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009
Elaborado: DIPES

En cambio en el sector Rural apenas el 24,4% de los encuestados que utilizan Internet lo hacen por lo menos una vez al día, mientras el 59,3% lo hace por lo menos una vez a la semana



Fuente: Encuesta de Empleo, Desempleo y subempleo, ENEMDU, diciembre 2008-2009.
Elaborado: DIFES