



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ibarra

ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

TRABAJO DE TITULACION

TEMA:

“ESTUDIO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LOS CONTRATOS PRIVADOS”

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADO

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PUCE

13.- DERECHO, PARTICIPACIÓN, GOBERNANZA, REGÍMENES POLÍTICOS E
INSTITUCIONALIDAD

AUTORA:

SALAS MOYA PAOLA LIZBETH

ASESOR:

Bartolomé Gil Osuna, Ph.D.

IBARRA, julio 2021

Ibarra, 22 de julio 2021

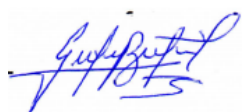
Bartolomé Gil Osuna, Ph.D.

ASESOR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación intitulado **ESTUDIO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LOS CONTRATOS PRIVADOS**, el cual se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Jurisprudencia, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f:)



Bartolomé Gil Osuna, Ph.D.

C.C.: 1758922585


APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f): 

Bartolomé Gil Osuna, Ph.D.

C.C.: 1758922585

(f): 
C.C.: 1002188603

Dr. Franco Franco Henry Francis

C.C.: 1002188603

(f): 

Dr. José Eladio Coral.

C.C.: 1000760932

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **Paola Lisbeth Salas Moya**, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 23 de julio 2021

A handwritten signature in blue ink, reading "Paola Salas Moya", with a long horizontal stroke extending to the right.

f):

Paola Lisbeth Salas Moya

C.C.: 0401800065

AUTORÍA

Yo, **Paola Lisbeth Salas Moya**, portadora de la cédula de ciudadanía N° 0401800065, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad de la autora, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.



f):

Paola Lisbeth Salas Moya

C.C.: 0401800065

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **Paola Lisbeth Salas Moya**, con CC: 0401800065, autora del trabajo de grado intitulado: “**ESTUDIO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LOS CONTRATOS PRIVADOS**”, previo a la obtención del título profesional de Abogado, en la Escuela de Jurisprudencia.

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 22 de julio del 2021



(f.)

Paola Lisbeth Salas Moya

C.C. 0401800065

DEDICATORIA

Dedico el presente artículo científico con todo mi corazón y dedicación a mi Madre Miriam, quien ha estado a mi lado apoyándome y guiándome a pesar de cualquier circunstancia, quien se ha esforzado día a día por verme ser una profesional.

A mis Abuelos, Nelly y Bolívar por ser un pilar fundamental, por el apoyo económico y emocional en mi carrera Universitaria.

A mis hermanos, Dylan y Mayumi por cada granito de arena, por cada apoyo y aliento en todo este tiempo, espero ser un ejemplo a seguir.

Paola Lisbeth Salas Moya

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento a mi familia, a mis compañeros de universidad, a mis amigos que han contribuido a mi formación personal y profesional.

A mi pareja Álvaro Montenegro, por el apoyo, por todos los momentos en donde me ayudo y me alentó a seguir adelante por mi carrera universitaria y por enseñarme a ser una mejor persona y profesional.

A todos los Maestros que tuve desde que inicié la universidad, por ser las personas que me enseñaron a comprender y tener ese amor a la profesión del Derecho.

A mi tutor Ph.D Bartolomé Gil Osuna, por ser un excelente Maestro, profesional y tutor en todo este proceso de titulación, por guiarme y ser la persona que hizo realidad este logro profesional.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra y docentes, quienes impartieron valores profesionales, enseñanzas y valores éticos.

ARTÍCULO CIENTÍFICO

Índice

1.- Resumen y <i>Abstract</i>	3
2.- Introducción.....	6
3.- Estado del Arte.....	13
4.- Materiales y Métodos.....	18
5.- Resultados y Discusión.....	19
6.- Conclusiones.....	20
7.- Recomendaciones.....	20
8.- Referencias Bibliográficas.....	21
9.- Anexos.....	23

1.- RESUMEN

La contratación electrónica requiere inexorablemente garantías en relación con ciertos aspectos básicos de la seguridad jurídica, como la identificación de las partes, la privacidad de las comunicaciones, la seguridad e integridad de los mensajes y el no repudio del contrato por cualquiera de las partes. En un proceso de contratación en el que las partes no tienen por qué conocerse, ni llegar a verse físicamente, esas garantías deben proceder de la implementación de nuevos mecanismos electrónicos y de su regulación legal. En ello precisamente consiste la firma electrónica. Siendo el objetivo general de esta investigación conocer la correcta aplicación y el procedimiento adecuado de las firmas electrónicas en los contratos privados, se direcciona en un enfoque cualitativo, con un nivel de profundidad descriptivo debido a que se procede a detallar el estado de la investigación y la problemática actual de las firmas electrónicas dentro del contexto de la contratación privada, lo que lleva a la aplicación del método deductivo y el método normativista como plan a seguir, tomando en cuenta la revisión documental y la entrevista a los fines de determinar que el uso y la aplicación de la firma electrónica constituye un gran avance tecnológico respaldado en la legislación ecuatoriana, pero falta cultura y conocimiento sobre la misma, así como generar confiabilidad en esta herramienta electrónica que trae grandes ventajas en la contratación electrónica privada.

PALABRAS CLAVE: Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, Firma electrónica, firma manuscrita, seguridad jurídica, veracidad legal.

ABSTRACT

Electronic contracting inexorably requires guarantees in relation to certain basic aspects of legal certainty, such as the identification of the parties, the privacy of communications, the security and integrity of the messages and the non-repudiation of the contract by any of the parties. In a contracting process in which the parties do not have to know each other, nor do they have to see each other physically, these guarantees must come from the implementation of new electronic mechanisms and their legal regulation. This is precisely what the electronic signature consists of. Being the general objective of this research to know the correct application and the appropriate procedure of electronic signatures in private contracts, it is addressed in a qualitative approach, with a level of descriptive depth because it proceeds to detail the status of the investigation and the current problems of electronic signatures within the context of private contracting, which leads to the application of the deductive method and the normative method as a plan to follow, taking into account The documentary review and the interview account for the purpose of determining that the use and application of the electronic signature constitutes a great technological advance supported by Ecuadorian legislation, but there is a lack of culture and knowledge about it, as well as generating reliability in this electronic tool which brings great advantages in private electronic contracting.

KEY WORDS: Electronic Commerce Law, Electronic Signatures and Data Messages, Electronic signature, handwritten signature, legal security, legal veracity.

2.- INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo y la evolución de la sociedad, el avance y desarrollo de las Tecnologías de la información y de la comunicación —TIC— y progreso de la industria, se empieza una nueva etapa marcada principalmente por la innovación tecnológica y consecuentemente se aplicarán nuevas herramientas factibles en todos los campos comerciales, laborales, contractuales, etc. Las diferentes organizaciones que existen tienen la necesidad de prestar servicios por medio de las herramientas tecnológicas que cada vez evolucionan más a favor de la tecnología haciendo que tengan un impacto positivo, reduciendo costos, ahorrando tiempo, agilizando procesos y proporcionando información veraz y oportuna, como ejemplo de esto, es el comercio que ha adoptado nuevas técnicas convirtiéndose en *comercio electrónico* debido a que el mundo está realmente interconectado. Es indudable, como afirma Espinoza (2017), que cada día se generen millones de operaciones electrónicas y éstas requieren niveles de seguridad que identifiquen adecuadamente a los firmantes, quienes interactúan en el ciberespacio, para comprar bienes, adquirir servicios de calidad o celebrar contratos privados, con una visión *iusinformática*, donde derecho y tecnología se unen para facilitar las operaciones electrónicas en entornos globalizados e interconectados, como sucede en Ecuador.

Otro gran ejemplo de innovación de herramientas tecnológicas lo constituye las *firmas electrónicas*, como una de las tecnologías más gravitantes para los efectos de interconexión de redes y operaciones electrónicas, regulada en Ecuador, la cual planteó la contextualización teórica de la referida tecnología. Con la irrupción de las tecnologías es obvio que el requisito de firma manuscrita no puede cumplirse en los documentos electrónicos, por lo que se conciben nuevas modalidades de comprobación de identidad, de consentimiento, de autenticidad y de integridad de los documentos; lo cual genera serios inconvenientes, que el Derecho Informático tiende a presentar una serie de instituciones que permiten el desarrollo de mecanismos de prevención de todas aquellas situaciones no deseadas para los usuarios de las nuevas Tecnologías de la información y de la comunicación, de tal forma que cuando se presentan determinadas circunstancias de afectación existen nuevas instituciones jurídicas que generan confianza a las personas e instituciones que realizan operaciones por medios electrónicos, permitiendo la solución de los problemas generados por el uso de los medios electrónicos en los contratos privados en la sociedad ecuatoriana.

En este contexto, se puede afirmar que cualquier empresa, en Ecuador y en Imbabura, en particular, sea del ámbito que sea, utiliza documentación digital para su actividad diaria. Además, la propia evolución hacia un mundo interconectado ha llevado a pequeñas y medianas empresas, que en un principio eran reticentes al uso de ciertas innovaciones tecnológicas, ya fuera por desconocimiento o por desconfianza, a digitalizar, progresivamente, su actividad. No ha sido sencillo y ha significado años de adaptación del sector privado a esta digitalización y, sin dubitación, la pandemia ha contribuido considerablemente a este escenario.

Uno de los mayores avances para garantizar la autenticidad, integridad y no repudio de la documentación digital es la *firma electrónica* que utiliza certificados digitales. La firma electrónica permite garantizar la identidad de la entidad firmante, así como la integridad del documento firmado, es decir, certifica que dicho documento no ha sido modificado, las legislaciones nacionales han contribuido a brindar este clima de confianza entre los usuarios.

Conscientes como se está de que el uso de sistemas de información y de redes electrónicas, incluida la internet, ha adquirido importancia para el desarrollo del comercio y la producción, permitiendo la realización y concreción de múltiples negocios de trascendental importancia, tanto para el sector público como para el sector privado, la firma electrónica ha requerido de definiciones precisas a los fines de evitar confusiones entre los usuarios, por ello, la legislación ecuatoriana en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, Art. 13, tipifica que la firma electrónica es concebida 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” (2002).

La doctrina igualmente ha elaborado múltiples definiciones, que contribuyan a tener claro que es necesario impulsar el acceso de la población a los servicios electrónicos que se generan por y a través de diferentes medios electrónicos; que a través del servicio de redes electrónicas, incluida la Internet, se establecen relaciones económicas y de comercio, y se realizan actos y contratos de carácter civil y mercantil que es

necesario definirlos, normarlos, regularlos y controlarlos, mediante la expedición de herramientas accesibles a los usuarios, por ello, Muñoz, Murillo y Amén (2017), consideran que “la firma electrónica es una de las herramientas que permite que se haga efectivo el comercio electrónico, que en un sentido amplio es toda transacción realizada a través de redes electrónicas de información conocidas en la actualidad como el Internet” (p. 1017). Del mismo modo, Securitydata la define como “un certificado de firma electrónica es un archivo digital el cual contiene campos que permiten vincular y determinar la identidad de una persona determinada” (2019, p. 1). Lucero (2010), al referirse a la firma electrónica destaca que “es una figura que cumple con las funciones de la firma ológrafa, pero dentro de las operaciones que se efectúan electrónicamente” (p. 32). De lo cual, se puede aseverar que la *firma electrónica* es un conjunto de datos electrónicos que acompañan o que están asociados a un documento electrónico, y que además identifican al firmante de manera inequívoca, certifican la integridad del documento y aseguran que el firmante no puede repudiar lo firmado.

Cabe señalar que no se puede anhelar a una seguridad absoluta, pues esta no se da ni en las transacciones ordinarias; pero, a pesar de ello, la firma electrónica, en el contexto ecuatoriano, reduce considerablemente la inseguridad en las relaciones telemáticas. Generaría un caos jurídico si una persona no pudiera quedar obligada a lo que se compromete dentro de un contrato electrónico, simplemente no habría forma de hacer que la misma cumpla con lo que ofrece; la firma electrónica busca precisamente que este tipo de situaciones no se den en la práctica, para mantener la seguridad jurídica de los ecuatorianos.

Al concebir la firma electrónica como uno de los medios de autenticación, quiere decir que el responsable asume tanto obligaciones como derechos y debe adjudicarse la responsabilidad que esto conlleva. Es importante conocer que las firmas electrónicas pueden emplearse en todo tipo de documentos, así como en el comercio electrónico entre particulares, declaraciones tributarias, emisión de certificados de Compañías o de bienes, licitaciones públicas, etc. En este sentido, al tratarse de un bloque de caracteres que acompañan a un documento, su objetivo es acreditar quién es el autor y el receptor del mismo, así como asegurar que la información en él contenida se encuentre intacta. Esta firma electrónica es plenamente aplicable dentro de un juicio, ya que se puede aportar como prueba un documento que contenga firma electrónica siempre y cuando esté contenida en un certificado legalmente reconocido por las autoridades de

certificación y haya sido creada mediante un dispositivo seguro y legal, con todo lo expuesto se realizó la pregunta acerca de que si existe una correcta aplicación y utilización en el proceso de las firmas electrónicas en cuanto a los contratos privados.

La realización de esta investigación propone obtener resultados favorables y eficientes a la *correcta aplicación de las firmas electrónicas en contratos privados*, así como también dar a conocer a la ciudadanía sobre el procedimiento para obtener y aplicar la firma electrónica, y concientizar las responsabilidades y obligaciones que se adquieren al emitir la firma electrónica. La sociedad estaba acostumbrada a la firma manuscrita u ológrafa como el conjunto de letras o signos que identifican a la persona que la estampa. En el concepto tradicional la firma de un documento, ya sea este privado o público, debía efectuarse de manera manuscrita u ológrafa —hecha de puño y letra del firmante— (Muñoz, Murillo y Amén, 2017). La firma es el lazo o nexo que une a la persona con el documento, para ello no necesariamente tiene que ser nominal ni legible, pero sí efectuarse por el firmante en persona. Por tanto, la función primordial de la firma, más allá de la identificación del firmante, es la de ser una prueba de declaración de voluntad. En este contexto que está viviendo el mundo, en general y Ecuador, en particular, se hace necesario indagar sobre esta herramienta tecnológica que sirve para asegurar las comunicaciones electrónicas en el siglo XXI.

Los beneficiarios de esta indagación son todas las personas que realizan la actividad del comercio electrónico, fundamentalmente en el sector privado, por ejemplo, entre empresa y consumidor (la comprar de un libro o un compacto por internet) o entre empresas (realizar un pedido a un distribuidor digitalmente) o incluso entre los mismos consumidores finales (venta de una moto de segunda mano, una colección de monedas, una mesa de ping pong). Por ello, todos estos consumidores y empresas privadas verán en esta investigación una provisión necesaria para realizar la contratación electrónica mediante estos signos, claves o huellas, en las que el autor manifiesta su voluntad, vital para enfocar el *animus probandi* que brinda autenticidad y confidencialidad a la información esbozada en el documento. Igualmente, las autoridades competentes pueden resultar beneficiadas al estar frente a una firma que brinda gran seguridad jurídica, evitando actuaciones dolosas o fraudulentas en el contexto mercantil de la ciudad de Ibarra.

Por vía de consecuencia, se pretende también generar conocimiento por medio de la socialización sobre la utilidad de las firmas electrónicas como fenómeno técnico-jurídico que brinda seguridad, autenticidad y confianza a las relaciones jurídicas de los empresarios en la red, considerando a la firma electrónica como el conjunto de datos o signos en forma electrónica consignados lógicamente a un mensaje de datos, y que al ser sometidos a un proceso técnico-matemático de verificación puede primeramente identificar al titular del mensaje y, segundo, dar fe de su integridad y autenticidad. Siendo una de las preocupaciones al desarrollar este trabajo investigativo el analizar los posibles desatinos, debilidades o fortalezas que rodean la celebración de los contratos electrónicos, con la finalidad de proteger al consumidor y que al momento de pactar un negocio de este tipo no encuentre frente a circunstancias ilegales o que perjudiquen su patrimonio.

Se acoge desde el punto de vista del derecho que la firma electrónica consiste en cualquier símbolo o signo basado en medios electrónicos que utiliza una persona con el objetivo puntual de identificarse, relacionarse y autenticar el contenido de un documento (Formentín, 2013). Tomando en cuenta esto, el estudio de este novedoso instituto jurídico es necesario ya que a través del mismo se vigorizar el objetivo 5.6 y 7.9 del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Todo una Vida de Ecuador que proponen:

“5.6 Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades.”

“7.9 Promover la seguridad jurídica y la defensa técnica del Estado”.
(Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017-2021)

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 está a tono del incremento de las diversas operaciones electrónicas en el contexto mundial, en el cual adquiere gran importancia y trascendencia el desarrollo de un número cada vez mayor de elementos informáticos, electrónicos, ópticos y similares, que facilitan la vida del hombre, que dan celeridad a las relaciones jurídicas entre individuos, en su contexto privado. Por ello, se examina en esta investigación la expresión de la voluntad o consentimiento expreso en los contratos

en un momento en donde las relaciones contractuales se desarrollan en el ámbito del ciberderecho, así como sus requisitos y alcance legales. En este espacio virtual las personas interactúan y generan actos y acuerdos de voluntades que tienen consecuencias legales y, por tanto, afectan su esfera jurídica. En efecto, las relaciones contractuales privadas se han visto influenciadas por estos avances tecnológicos, entre los que resalta, la firma electrónica, y “es así que actualmente se celebran diariamente miles de operaciones y contratos entre personas ausentes y que crean contenidos jurídicos que actualizan todos sus efectos” (Barrio, 2018, p. 2). Igualmente, la línea de investigación N° 13, PUCE 2017 “Derecho, participación, gobernanza, regímenes políticos e institucionalidad” busca crear conocimiento acerca de las distintas maneras en que los diferentes actores se articulan y generan procesos de cambio a nivel local, regional y global, hacia el desarrollo integral y el cumplimiento del marco normativo ecuatoriano, específicamente, en lo relativo a la firma electrónica. Adicionalmente, esta línea de investigación busca identificar y construir conocimientos sobre diversas temáticas que pretenden mejorar la calidad regulatoria del ordenamiento jurídico, que con investigaciones como ésta fomentan una sociedad más justa y fundada en relaciones jurídicas sometidas a la tecnología y al derecho, en la que el ciberespacio plantea nuevos problemas jurídicos que son en parte motivados por la estructura predominantemente estatal del Derecho, que se basa en los clásicos componentes de la Teoría del Estado constitucional en el marco de Estados nacionales. Para dar respuesta a estos retos ha surgido una rama jurídica autónoma, el ciberderecho o Derecho de Internet, muy escasamente desarrollada en Ecuador. Esta investigación contribuye a contrarrestar esta inopia y aborda los problemas jurídicos singulares que suscita Internet bajo esta nueva disciplina. Entre ellos, cabe destacar la regulación de las firmas electrónicas, las instituciones que la gobiernan, el régimen y el contenido del ciberderecho para fomentar el uso de las mismas.

Es así que se plantean objetivos para desarrollar y alcanzar la investigación, objetivos de fundamental importancia ya que ayudan a desarrollar una investigación ordenada y eficaz. Siendo el *objetivo general* conocer la correcta aplicación y el procedimiento adecuado de las firmas electrónicas en los contratos privados. Como *objetivos específicos* para lograr el cometido anterior se han planteado los siguientes: a) describir el concepto y origen de las firmas electrónicas; b) identificar el procedimiento que se lleva a cabo en los contratos privados suscritos electrónicamente determinando las

obligaciones y derechos que se producen para las partes intervinientes; c) establecer el procedimiento más expedito para obtener la firma electrónica analizando sus ventajas y desventajas en los contratos privados.

Para ello, se debe estar consciente que con la expresión —firma electrónica— se alude a un conjunto heterogéneo de mecanismos electrónicos de autenticación, que van desde la mera inclusión del nombre o la firma manuscrita digitalizada al final del documento hasta los más complejos procedimientos de cifrado y descifrado de datos a partir de un par de claves asimétricas. Pero la idea que se acoge en esta investigación es considerar la firma electrónica como el conjunto de datos o signos en forma electrónica consignados lógicamente a un mensaje de datos, y que al ser sometidos a un proceso técnico-matemático de verificación puede primeramente identificar al titular del mensaje y, segundo, dar fe de su integridad y autenticidad en la suscripción de contratos en el sector privado.

La firma electrónica se encuentra regulada en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, publicada en el Registro Oficial Suplemento 557 de fecha 17 de abril de 2002, con última reforma de fecha 10 de febrero de 2014. Y el 01 de julio de 2020, entró en vigor el Acuerdo Ministerial No. 017-2020, del Ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información que, aunque no forma parte del estudio de esta investigación, sin duda, fomenta la aplicación y uso de la firma electrónica en el sector privado, teniendo una mayor receptividad en la sociedad ecuatoriana, en general, y en la provincia de Imbabura, en particular. Es importante destacar que, desde el punto de vista jurídico, y en primer lugar en las iniciativas internacionales que debe ser el ámbito de partida del tema, la norma marco desarrollada por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI), conocida por sus siglas en inglés como —UNCITRAL— entró en vigor en 2001 con su guía para la Incorporación al Derecho Interno, y fue la primera disposición sobre la materia con la que se contó en el plano internacional y a la cual se acogieron diferentes Estados en idéntico sentido que la Ley Modelo de Comercio Electrónico. Al igual que la normativa internacional, la Ley de Comercio Electrónico ecuatoriana contiene a la firma electrónica, es así como en relación con los documentos electrónicos cumple con las principales funciones atribuidas a la firma manuscrita, identifica al autor (autenticación) y verifica que el mensaje no haya sido alterado después de firmado (integridad); en complemento a lo expresado, el Reglamento a la Ley contiene la teoría

de la neutralidad tecnológica respaldada por la UNCITRAL, que no restringe el uso de otras firmas electrónicas concebidas fuera de la infraestructura de clave pública, situación última para que la Ley tenga vigencia en el tiempo ante el cambio de la tecnología. (Tobar, 2006).

3.- ESTADO DEL ARTE

Es indispensable fundamentar el problema de investigación en el contexto de la firma electrónica en los contratos privados; por ello, se hará una descripción somera de los conocimientos e investigaciones más recientes que en el Ecuador, han contribuido en algún aspecto a la correcta aplicación de esta modalidad electrónica dentro del amplio campo de la contratación electrónica. Se expone aquí el marco teórico del que se parte para formular el proyecto de investigación. Básicamente se incluyen las investigaciones previas, en el contexto nacional, que se han revisado a través de la investigación bibliográfica, y los conocimientos previos sobre el tema a tratar. El objetivo de este apartado es ofrecer un planteamiento fundamentado sobre la firma electrónica y su utilidad, proporcionando una visión amplia sobre la *opinio iuris* más versada en el contexto nacional y, de ser necesario, recurrir a doctrinarios extranjeros que ilustren la presencia de esta institución en la legislación ecuatoriana, basándose en una revisión documental *online* en bases de datos de reconocido valor científico nacional e internacional.

Tema muy debatido entre los especialistas, por las múltiples perspectivas con las que se le puede abordar, así Lizano, Madril y Villao (2014), quienes en su obra “Aplicaciones de la firma electrónica en Ecuador”, sostienen que la firma electrónica, es una de las herramientas que permite se haga efectivo el comercio electrónico como toda transacción realizada a través de redes electrónicas de información conocidas en la actualidad como el Internet, la cual es utilizada en todos los países del mundo para asegurar las comunicaciones electrónicas. Autores que al analizarla mantienen que

la firma electrónica es una firma que se inserta digitalmente en la factura o documento digital y que permite al receptor de un mensaje verificar la autenticidad del emisor de la información, así como verificar que dicha información no ha sido modificada desde su generación. Se necesita el consentimiento de ambas partes (emisor y receptor) y se tienen que dar tres condicionantes para que la firma electrónica sea reconocida con tal: - Que sea una firma electrónica avanzada, es la que permite identificar al firmante y detectar cualquier cambio ulterior de los datos firmados, que está

vinculada al firmante de manera única y a los datos a que se refiere. - Que esté basada en un certificado reconocido, - Que sea generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma (pp. 1018-1019).

Concebida así, se debe advertir que, la firma electrónica como se encuentra definida en la mayor parte de las normativas del mundo es un *término genérico*, por lo cual también se contempla dentro de éstas a la firma digital, así cuando se define la firma electrónica se hace en un sentido de neutralidad tecnológica, que permite anticiparse al avance de la tecnología donde podrían presentarse otro tipo de firmas que no sean la firma digital o de clave pública (...) la firma digital es aquella que se basa en el uso de la criptografía asimétrica que es una especie de firma electrónica caracterizada por agregarle elementos de seguridad que por sí sola no posee.

La firma electrónica ha encontrado su fortaleza en el comercio electrónico que hace referencia, tal como asevera Almeida (2016), en el “Análisis de los contratos verbales realizados vía telefónica o electrónica en la ciudad de Quito”, a la integración dentro de la empresa de herramientas basadas en tecnologías de información y comunicación —denominadas por lo general software empresarial— con el fin de mejorar su funcionamiento y crear valor para la empresa, sus clientes y sus socios. En el que se abandona la idea que se aplica solamente a empresas virtuales cuyas actividades están en su totalidad basadas en la *web*, sino que también se utiliza en empresas tradicionales (denominadas de ladrillos y cemento), como tantas que se encuentran en la geografía de la ciudad de Ibarra, Ecuador. Estos contratos electrónicos son acuerdos de voluntades celebrados a través de medios electrónicos por los cuales las partes establecen de forma volitiva obligaciones exigibles. La contratación electrónica que ocupa esta investigación puede ser calificada como civil o mercantil. Para ello se utilizan criterios jurídicos contenidos en la Ley positiva.

Al hablar de los elementos y naturaleza de los contratos electrónicos Almeida (2016), sostiene que se pueden distinguir dos grupos de elementos, *los objetivos*, que son susceptibles de empleo por los sujetos involucrados en el tráfico mercantil con la finalidad de llevarlo a término por vía electrónica (mensaje de datos o MD, norma técnica de estructuración del MD, firma electrónica, sistemas de información y redes de transmisión de datos), y *los subjetivos*, que son los sujetos destinatarios de los mandatos y privilegios legales, así como de los derechos y obligaciones contractualmente

adquiridos mediante contratación electrónica (iniciador del MD, destinatario del mismo, intermediarios y el proveedor de servicios de certificación electrónica).

De estos elementos interesa ahora, ampliar la *firma electrónica*, que se establece como uno de los elementos más importantes. Está regulado en la Ley de Comercio Electrónico que tipifica que

la firma electrónica es una pieza fundamental en la seguridad de la contratación electrónica. Es un medio electrónico mediante el cual se atribuye origen personal cierto a un mensaje de datos y atribuye la conformidad del firmante con el contenido de lo firmado. Las funciones que ejerce son:

- Identificación y atribución del mensaje y la información contenida en él (origen y voluntad del autor).
- Función de privacidad (cifrado del mensaje y nombre del firmante).
- Función de seguridad e integridad —evidencia de la apertura o alteración del mensaje entre el momento de su emisión firmada y la llegada a su destinatario—. (Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, 2002).

En la legislación ecuatoriana el término firma electrónica, se equipara a la firma digital, reconocida en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, con la cual se abren sus compuertas a la era de la tecnología, con temas que revolucionan al mundo cibernético, equiparando, en consecuencia, la firma electrónica con la validez de la firma ológrafa o manuscrita; siempre y cuando dicha firma electrónica tenga un certificado, por lo que un documento suscrito con firma electrónica puede ser presentado a juicio, debido a su validez y veracidad como documento auténtico.

En aspiración de ahondar el análisis Muñoz, Murillo y Amén (2017), en su trabajo científico intitulado “Algo sobre la firma electrónica en el contexto actual”, confirman que la firma electrónica es una firma que se inserta digitalmente en la factura o documento digital y que permite al receptor de un mensaje verificar la autenticidad del emisor de la información, así como verificar que dicha información no ha sido modificada desde su generación, necesitándose *sine qua non* el consentimiento de ambas partes (emisor y receptor). Estos autores son de la opinión que “la firma electrónica hace referencia, a la transmisión de mensajes telemáticos y en la gestión de documentos electrónicos, a un método criptográfico que asocia la identidad de una persona o de un equipo informático al mensaje o documento” (p. 1020). En función del

tipo de firma, puede, además, asegurar la integridad del documento o mensaje dentro del concierto de las redes.

Estas redes abiertas, como lo es el internet; son redes en las cuales confluyen una gran cantidad de personas con la posibilidad de interceptar con diversas finalidades las transacciones electrónicas o lo que se ha denominado el tráfico electrónico, generando riesgos e incertidumbres en las rutinas comerciales, que desde el punto de vista jurídico crean dudas sobre la validez y la eficacia de las transacciones electrónicas, es así, como en gran medida las Firmas Electrónicas dan seguridad a dichos negocios. El sistema comercial sustentado en papel se encuentra viviendo la transición a un comercio electrónico de documentos y firmas electrónicas, que deben ofrecer a sus usuarios y empresarios la misma seguridad jurídica del sistema comercial respaldado en papel.

Por su parte Espinoza (2018), en su trabajo denominado “Entre la firma electrónica y la firma digital: aproximaciones sobre su regulación en el Perú”, es partidario que la evolución constante de las operaciones electrónicas en contextos nacionales y transfronterizos hizo necesario regular en el Perú los mecanismos técnicos que permiten una real identificación de las partes intervinientes en operaciones electrónicas y facilitan fehacientemente su manifestación de voluntad en el ciberespacio. Una de las tecnologías más gravitantes para los efectos de interconexión de redes y operaciones electrónicas, en palabras de Espinoza “es la firma electrónica, regulada en el Perú por el artículo 1 de la Ley 27269, la cual planteó la contextualización teórica de la referida tecnología” (2018, p. 3). En ese sentido, la acotada norma expresamente señala que el objeto de esta Ley es regular los mecanismos de utilización de la firma electrónica. Por otra parte, otorgó a dicha tecnología la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita [o cualquier] otra análoga que conlleve manifestación de voluntad. Esta investigación es importante, debido a que el contenido de la Ley 27269 genera un entorno de seguridad y validez para las operaciones electrónicas en el mundo, sino que permite dar un paso más allá, al plantear una definición de firma electrónica, con una redacción neutral. Señala expresamente que la citada tecnología, de conformidad con el artículo 1 de la Ley N° 27269, “se relaciona con el uso de cualquier símbolo basado en medios electrónicos utilizado o adoptado por una parte con la intención precisa de vincularse o autenticar un documento cumpliendo todas o algunas de las funciones características de una firma manuscrita” (p. 5).

Esta investigación constata que la generación de un elemento de vinculación con el propio mensaje de datos enviado por el firmante, a través del cual acredita su identidad en el mundo digital, es indispensable para su validez. Así, se genera un entorno de plena identificación con el documento enviado y la exigencia de un mecanismo de autenticación con el mensaje de datos, debiendo tener una potencia tal, que permita generar un conjunto de acciones en el mundo electrónico a modo de replicar las funciones características de la firma manuscrita.

La pandemia de COVID-19 ha obligado a las empresas a adaptarse a la era digital a través del uso de las TIC, para garantizar la continuidad de sus operaciones, como la firma de contratos, asegura Fernández-García (2020), en su bloq “La firma electrónica ‘simple’, firma electrónica certificada y firma escaneada en los contratos”. La firma electrónica ha ganado especial importancia como herramienta útil para evitar la concurrencia física de las partes al momento de celebrar un contrato, alejando cada vez más la presencialidad contractual, agilizando el proceso y la mejora de la gestión documental. Algunas personas pueden confundir la firma electrónica con la firma manuscrita escaneada e incorporada a un documento electrónico. Y no se debe confundir la firma electrónica certificada por una entidad local acreditada con aquella que no cuenta con dicha certificación. De allí que el autor, en su artículo, analiza la firma electrónica “simple”, firma electrónica certificada y firma escaneada, con la finalidad de diferenciarlas y determinar los efectos jurídicos en un contrato, lo cual es de relevante interés para esta investigación.

En las sociedades modernas el tema de la firma electrónica como tal es de gran importancia y, en la actualidad, tiene mayor relevancia ya que es una nueva técnica adoptada por el país para ayudar a realizar la firma de contratos, oficios, y otros trámites, por medio de una firma electrónica En la Ley de Comercio Electrónico se establece *lo que es la firma electrónica* en el artículo 13 que establece:

Son los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, y que pueden 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. (Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos, 2002)

Esta definición legal obliga a averiguar que se considera firma digital al resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información

de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose bajo su absoluto control, es decir, la firma digital electrónica se presenta como una solución para las políticas de seguridad en las redes, específicamente en lo que se refiere a la autenticación. Existen muchos métodos para firmar documentos electrónicos, variando desde métodos simples como insertar una imagen escaneada o una firma manuscrita en un documento hecho con procesador de texto a otros más avanzados y complejos como el uso de criptografía. Las firmas electrónicas basadas en criptografía de clave pública son denominadas firmas digitales.

Es así que éstos y otros autores, a nivel nacional e internacional, departen sobre la importancia de las firmas electrónicas y la describen de manera evolutiva y positiva a los cambios de la sociedad que contribuyen a la celeridad y seguridad de los distintos trámites dentro de la contratación privada; y debido a ello, con la incorporación de las nuevas tecnologías como mecanismos de comunicación se erige una nueva forma de expresión de la voluntad de las partes, voluntad que trasladada por el medio electrónico surge como una nueva modalidad dentro de la contratación tradicional, siendo el contrato electrónico, uno de los progresos más interesantes dentro del Derecho contemporáneo.

Con respecto a legislación internacionales se cuenta con obras que explanan con técnica y precisión el contenido jurídico de las firmas electrónicas y temas relacionados, como principal autor corporativo es el Banco Interamericano de Desarrollo en su publicación “Firma digital y contratos electrónicos” (2005) documento conceptual que desarrolla la firma digital como un instrumento susceptible de verificación por terceras partes, verificación que simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma, (Banco Interamericano de Desarrollo, 2005)

Asimismo, el Banco Interamericano de Desarrollo, por iniciativa de la División de Tecnología de la Información para el Desarrollo, del Departamento de Desarrollo Sostenible y funcionarios de las Estaciones Glin de los poderes legislativos de varios países de América Latina consideran:

Relevante abocarse al estudio de la legislación existente respecto de estas nuevas formas de comunicación y de comercialización a nivel mundial, el análisis de sus efectos en el corto plazo y la necesidad de contar con

legislación actualizada que permita a los países de la región interactuar con un marco jurídico acorde. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2005)

El Banco Interamericano de Desarrollo da otro aporte importante refiriéndose al:

Fin de la firma digital es el mismo que el de la firma ológrafa: Prestar conformidad y responsabilizarse con el documento firmado. No obstante, de los conceptos que anteceden se desprende que hay distintos niveles de “confiabilidad” y/o de “seguridad” de la firma electrónica. La firma digital para Argentina y Uruguay, la firma electrónica avanzada conforme la Unión Europea, otorga una presunción “*iuris tantum*”, salvo prueba en contrario, que proviene del suscriptor. En cambio, la validez de la firma electrónica debe ser probada por quien la alega. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2005)

Al respecto, el artículo 14 de la Ley de Comercio Electrónico sobre los efectos de la firma electrónica tipifica: “La firma electrónica tendrá igual validez y se le reconocerán los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita en relación con los datos consignados en documentos escritos, y será admitida como prueba en juicio”. Lo cual es de relevante interés jurídico ya que, para la utilización de la firma electrónica, será necesario que las sociedades o personas interesadas acrediten sus datos ante el Banco Central del Ecuador, quien será el organismo encargado de emitir las certificaciones correspondientes.

A nivel internacional existen organismos como la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional CNUDMI, que realizó en 2005 la Convención de las Naciones Unidas sobre la Utilización de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales, en Nueva York, con el fin de facilitar la utilización de las comunicaciones electrónicas en el comercio internacional garantizando que los contratos concertados electrónicamente y las comunicaciones intercambiadas por medios electrónicos tengan la misma validez y sean igualmente ejecutables que los contratos y las comunicaciones tradicionales sobre papel, definiéndola como

“los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos o lógicamente asociados al mismo, que pueden ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que el firmante aprueba la información recogida en el mensaje de datos”. (Ley Modelo de Firmas Electrónicas de la CNUDMI, Art. 2, lit. a)

También dentro de este mismo organismo se han creado leyes modelo como la Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas (2001) y la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico (1996).

Para ampliar el estudio de este instituto jurídico, se refiere la Ley 527 de la legislación colombiana que define a la firma electrónica en su artículo 2 literal c) así: “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” (Ley 527, de 18 de agosto de 1999, Colombia, Art. 2 literal c, p. 3).

Igualmente, la legislación peruana define a la firma electrónica en la Ley de Firmas y Certificados Digitales en su artículo 3, “La firma digital es aquella firma electrónica que utiliza una técnica de criptografía asimétrica, basada en el uso de un par de claves único; asociadas una clave privada y una clave pública relacionadas matemáticamente entre sí, de tal forma que las personas que conocen la clave pública no puedan derivar de ella la clave privada” Ley 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, publicada el 28 de mayo del 2000, Perú, Art. 3.

Tomando en cuenta las referencias de los autores ya mencionados, las referencias legales como es la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, la Constitución de 2008 y los documentos internacionales, se indica que la *jurisprudencia nacional* se contempla que la firma electrónica posee una validez jurídica adecuada y una seguridad jurídica sujeta a los parámetros establecidos para una firma manuscrita, al menos así lo confirma la Sentencia No. 65-20-IS/20 Juez ponente: Hernán Salgado Pesantes, la Corte Constitucional en fecha 29 de julio de 2020, en la cual la Corte analiza la acción de incumplimiento del dictamen No. 3-20- EE/20. Los accionantes estiman que la firma electrónica, requerida para presentar escritos y demandas a través del Sistema Automatizado de la Corte Constitucional (SACC), limita el acceso a la jurisdicción constitucional. Asimismo, alegan que el Consejo de la Judicatura impide que uno de los accionantes, domiciliado en México, pueda presentar garantías jurisdiccionales. Se desestima la acción.

La Corte Constitucional ecuatoriana establece en esta sentencia que para el ingreso de escritos y demandas se mantiene el mecanismo tradicional de recepción física de documentos; pero, además, se ha añadido una herramienta tecnológica adicional y complementaria para facilitar el acceso a la Corte Constitucional por medios digitales.

Esto, contrario a limitar el acceso a la Corte Constitucional, amplía los medios a través de los cuales los ciudadanos pueden presentar escritos y demandas ante esta Magistratura, lo cual se traduce en un desarrollo que promueve el derecho a la tutela judicial efectiva en su elemento de acceso. Precisamente, al implementar un nuevo y adicional mecanismo para acceder a la jurisdicción de la Corte, se promueve el ejercicio de este derecho y se evita la indefensión de los justiciables.

Continúa la Corte Constitucional, una vez aclarado este aspecto, corresponde hacer referencia a la exigencia concreta de la firma electrónica para el uso del Sistema Automatizado de la Corte Constitucional. En primer término, la *firma electrónica* constituye un mecanismo reconocido en la legislación ecuatoriana para identificar al titular de un documento digital. De este modo, se trata de una herramienta tecnológica para suplir, con los mismos efectos, a la firma manuscrita y así propiciar, entre otros aspectos, la verificación de la identidad del suscriptor de un documento digital. Sobre este mecanismo, agrega este magno Tribunal, la Corte Constitucional de Colombia, en sentencia C-662/00, determinó: “A través de la firma digital se pretende garantizar que un mensaje de datos determinado proceda de una persona determinada; que ese mensaje no hubiera sido modificado desde su creación y transmisión y que el receptor no pudiera modificar el mensaje recibido” (Corte Constitucional, Sentencia No. 65-20-IS/20, 29 de julio de 2020, p. 6).

De esta manera la doctrina, la legislación ecuatoriana y la jurisprudencia determinan indubitablemente que, en la actualidad, la firma electrónica cumple un papel muy importante en lo que se refiere al comercio electrónico, ya que garantiza la identidad y la integridad de los documentos que circulan en la Internet, así como su reconocimiento y su autenticación.

4.- MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación esta direccionada en un *enfoque cualitativo* ya que se analiza la norma legal individualizada para llegar a comprobar y confirmar el correcto cumplimiento y procedimiento en cuanto al estudio de las firmas electrónicas en los contratos privados, privilegiando el análisis profundo y reflexivo de la realidad digital estudiada, que tiende a precisar la cualidad de la utilidad de esta herramienta digital; por lo que el nivel de profundidad de la investigación es *descriptivo* debido a que se procederá a detallar el estado de la investigación y la problemática actual de las firmas electrónicas dentro del contexto de la contratación privada en la ciudad de Ibarra.

Una forma de razonamiento que recorre un camino lógico en esta investigación es el *método deductivo* al analizar la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos y el Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico, el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, yendo de lo general a lo particular en la aplicación y procedimiento adecuado de las firmas electrónicas en los contratos privados, tomando en cuenta varios autores nacionales e internacionales que contribuyen a deducir y verificar el procedimiento de la ínclita herramienta digital de la firma electrónica.

En esta investigación donde el contexto digital debe imponerse en el campo jurídico de la contratación privada se recurre al *método normativista* como plan a seguir para cumplir la meta o propósito determinando al analizar la legislación ecuatoriana en materia de firmas electrónicas para lograr establecer la aplicación y procedimiento adecuado de las firmas electrónicas en los contratos privados.

El *enfoque geográfico* en esta investigación se ubica en la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura, en los últimos dos años período en el que las firmas electrónicas obtuvieron gran apogeo, ya que usuarios, consumidores, empresas y las diversas personas jurídicas recurrieron en gran medida a su aplicación, coincidiendo con el período pre-pandemia, debido a que la pandemia del COVID-19 aceleró la aplicación y utilidad de las firmas electrónicas en el contexto contractual.

La primera técnica utilizada para llevar a cabo este trabajo investigativo es la *revisión documental*, que permitió acceder al contenido de información expuesta por diversos autores que conforman la doctrina tanto nacional como internacional que se ha venido

pronunciando acerca de las firmas electrónicas en el contexto ecuatoriano al ser instituida como norma su aplicación, confiriendo a los consumidores, usuarios y empresas en general mayor protección y seguridad jurídicas. Se hizo uso de repositorios digitales, bibliotecas nacionales y distintas obras: textos, ensayos, artículos científicos y tesis que abordaron con anterioridad la temática. La información teórica fue recabada mediante el fichaje (resumen y analíticas) y su análisis se hizo aplicando la teoría del pensamiento crítico y la argumentación discursiva.

La segunda técnica utilizada en la presente investigación es la *entrevista*, técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado, obteniendo información veraz, teórica y práctica de interés, que requiere su correlación con la obtenida en la revisión documental, en la que se consideró a los interlocutores, a los efectos de esta investigación, sujetos claves por su experticia, información que poseen y ser testigos idóneos del avance de este instituto jurídico. Esta técnica se aplicó a diferentes profesionales del derecho como abogados y notarios vinculados de manera directa con el desarrollo y utilidad de las firmas electrónicas en el campo privado en la ciudad de Ibarra.

La muestra se ajustó a cuatro (4) personas atendiendo al criterio de saturación, es decir, el investigador considera que la muestra definitiva representa una diversidad de casos que satisface las necesidades de la investigación cualitativa, dada la suficiente información aportada, para “reflejar la realidad y los diversos puntos de vista de los participantes, los cuales resultan desconocidos al iniciar el estudio. Se considera una muestra representativa pues tratándose de un estudio cualitativo, el interés se halla en los casos conocidos y no en su cantidad, porque no es un propósito de la investigación, la generalización. Además, las entrevistas en su conjunto permitieron recabar información, datos y experiencias profesionales que proporcionan sustento veraz a la investigación.

El cuestionario fue pre elaborado, en forma estructurada, mediante preguntas abiertas, con el fin de determinar los aspectos positivos que ven en el desarrollo de la misma y qué fallos puede tener la aplicación de la misma, qué otras cosas deberían implementarse a esta ley vigente para el perfeccionamiento de la firma electrónica en el Ecuador.

La fiabilidad de esta investigación está determinada por “la validez y confiabilidad de los resultados que arrojen los métodos e instrumentos empleados” (Villabella, 2015, p. 948), estos recursos metodológicos aplicados con certeza y veracidad deben garantizar la consistencia, certeza, explicación y congruencia de este tema jurídico de implicaciones actuales.

5.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Es de destacar que, el desarrollo sin precedentes del comercio electrónico, ha logrado alcanzar a las formas tradicionales de contratar. En la actualidad, los negocios se desenvuelven en una plataforma y en un mercado nuevo, el cual es al mismo tiempo virtual y físico llamado *—Internet—*. Es importante desarrollar mecanismos como el de la *firma electrónica*, pues permiten entre otras cosas: la integridad de la información transmitida (lo cual se ha constituido en un punto clave para el futuro del comercio electrónico *—e-commerce—*), asegurar la identidad de los contratantes, en virtud de nuevos conceptos, tales como "documentos digitales", "firmas digitales y/o electrónicas", "mecanismos de autenticación", "autoría por Internet", etc. Por ello, a nivel mundial, los contratos informáticos más usuales, responden a licencias corporativas, seguros informáticos, contratos de *outsourcing* (contratos de operadores logísticos o subcontratos), contratos de Banca Electrónica y los contratos de mantenimiento, en los que se hacen indispensable, la utilización de esta herramienta jurídica. Sin embargo, la *firma electrónica* extrapola sus ventajas no sólo a negocios netamente informáticos, sino también a empresas comunes y corrientes que mantienen un negocio de servicios o bienes en Internet, tal como sucede en la ciudad de Ibarra, donde los comerciantes han ido adquiriendo esta cultura *e-commerce* e introducirla paulatinamente en su contratación privada.

a. REVISIÓN DOCUMENTAL

En conformidad con la información obtenida de los diferentes repositorios digitales, revistas científicas y textos de especialistas en el área sobre la firma electrónica que encierra un concepto amplio e indefinido desde el punto de vista tecnológico. Por tanto, una expresión más genérica; más bien es un término que se utiliza jurídicamente. Mientras que el término firma digital hace referencia al proceso de firma usando criptografía asimétrica, como por ejemplo la firma asociada a un certificado para asegurar una transmisión de datos (ejemplo una petición ssl), esa firma autentica a una máquina servidora.

En el Ecuador, en palabras de Almeida (2016) “el término Firma electrónica, se equipara a la firma Digital, y que se encuentra reconocida en la Ley de Comercio Electrónico, firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, con cuya ley se abre sus puertas a la ´era de la Tecnología, con temas que revolucionan al mundo cibernético” (p. 59), por lo que cabe destacar que iguala la firma electrónica con la validez de la firma ológrafa o manuscrita; siempre y cuando dicha firma electrónica tenga un certificado. De allí que un documento suscrito con firma electrónica puede ser presentado como prueba en la vía jurisdiccional sin ningún reparo, tal como lo estatuye el Art. 14, *ejusdem*, en los efectos de la firma electrónica. “La firma electrónica tendrá igual validez y se le reconocerán los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita en relación con los datos consignados en documentos escritos, y será admitida como prueba en juicio.”

Es importante destacar que el Derecho Internacional es indispensable tomarlo en cuenta al exponer el tema de la firma electrónica, ya que el Derecho nacional se nutre de la diversidad legislativa internacional; es que, en el *Derecho Comunitario*, en relación a la Firma Electrónica, se expone la Directiva 1999/93/CE, que prevalece sobre la normativa interna de los países miembros; mientras que en la Comunidad Andina no se conoce de norma alguna relacionada con la firma electrónica, por lo que Ecuador se rige internamente por su Ley, que se la concibe en base a los principios y procedimientos contenidos en la legislación de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional CNUDMI que ha creado leyes modelo como la Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas (2001) y la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico (1996), que han contribuido considerablemente a que el Ecuador sancione su Ley de Comercio Electrónico, firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Otro aspecto que no se puede dejar de mencionar es el que tiene que ver con la *globalización*, que involucra el acortamiento de distancias entre los países, debido en su mayor parte a los adelantos tecnológicos en las comunicaciones. En la relación economía-derecho, los países latinoamericanos han experimentado en estas últimas décadas una transición de tipo económico, por lo cual también se ha experimentado diferentes modelos estatales, pasando por el modelo liberal, el intervencionista hasta llegar al estado moderno de corte neoliberal, de allí que la Constitución de 2008 concibe una economía social de mercado y Estado social de derecho y sus relaciones con el modelo económico del Estado de bienestar, junto con

derechos y libertades de comercio, empresa y competencia, como antecedentes básicos para la comprensión constitucional y conceptual de la competencia económica en Ecuador; a lo anterior, Fernández-García (2020) manifiesta:

“La globalización económica que se expresa en lo comercial, financiero, productivo y tecnológico, también es presentada como paradigma vital que debe ser asumido por los países menos desarrollados, demostrando como fieles feligreses claras señales de apertura comercial, inversiones sin restricciones y abstracción del estado de sus funciones económicas como orientador, regulador y promotor del crecimiento económico y del bienestar social, so pena de perder el tren del desarrollo”. (p. 1)

Sin duda, la firma electrónica se ha erigido como una aplicación tecnológica, cuyo uso ayuda entre los comerciantes del país, y de la ciudad de Ibarra, en particular a disminuir riesgos de adulteración de documentos digitales, asegurando al usuario y consumidor de esta tecnología la autenticidad, integridad, no repudio y confidencialidad en sus transacciones comerciales realizadas a través de internet; las cuales le implementan beneficios, como el ahorro de dinero y tiempo; aporta el desarrollo de la sociedad de la Información, del Comercio Electrónico y del eGovernment; otorga protección jurídica, reduce el volumen de documentos papel; contribuye con el medio ambiente y mejora la competitividad.

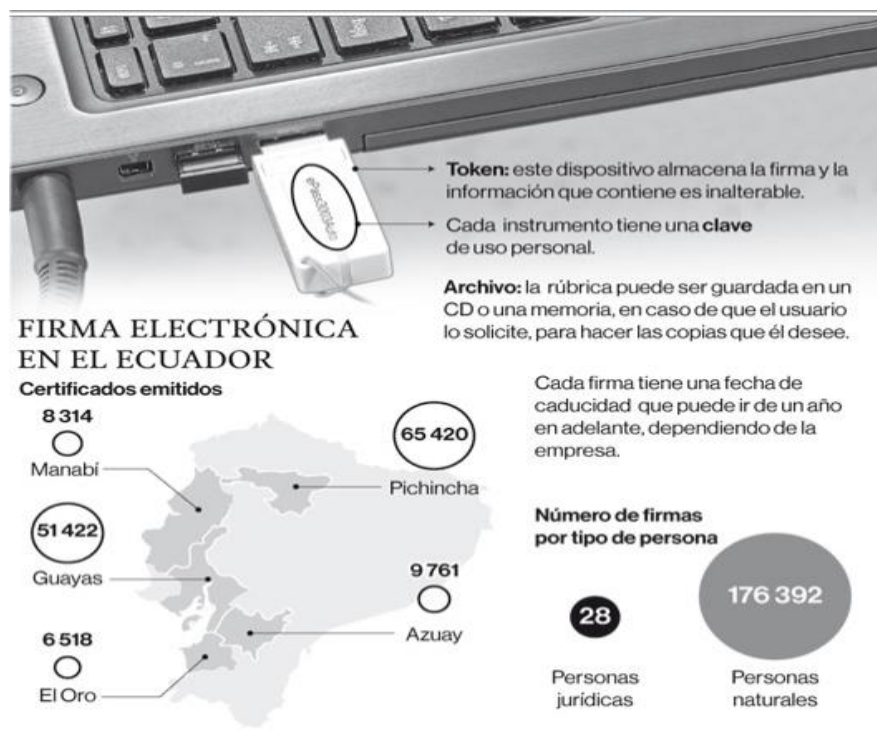
En Ecuador el uso de la firma electrónica es relativamente reciente, puesto que en octubre de 2008 se acreditó al Banco Central del Ecuador (BCE) como primera Entidad de Certificación a pesar de que la Ley de Comercio Electrónico fue aprobada en abril de 2002. En la actualidad, las empresas autorizadas, a escala nacional, para emitir “certificado de firma electrónica” son: el Banco Central del Ecuador, el Consejo de la Judicatura y las firmas privadas Anfac, Autoridad de Certificación Ecuador C.A. y Security (Redacción Negocios de El Comercio, 10/09/2019).

Al respecto Redacción Negocios de El Comercio hace referencia lo siguiente:

En el país se puede facturar, participar en compras públicas y tramitar registros sanitarios e importaciones y exportaciones de forma digital y sin necesidad de que el usuario tenga que ir a las oficinas de las empresas o instituciones públicas. Esto es posible gracias a la firma electrónica. Se trata de una serie de códigos que representan a una persona, natural o jurídica, y tiene la misma validez legal que una rúbrica física.

Este instrumento puede anexarse en documentos Word, PDF, Excel, correos electrónicos y otros. En el mercado existen dos formatos de almacenamiento para la rúbrica. El uno se denomina ‘token’. Este es un dispositivo criptográfico similar a una memoria USB, pero que no permite copiar o alterar la información que se encuentra en su interior. El otro se llama ‘archivo’. Las personas pueden almacenar su identificación personal bajo este formato en un CD o en una memoria USB y hacer las copias que deseen. Los dos sistemas de almacenamiento electrónico tienen una clave de acceso y solo los propietarios de la firma puedan hacer uso de ella. (10/09/2019, p. 1)

En total, 176 420 personas poseen una firma electrónica a escala nacional, según datos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (Arcotel), con corte hasta el 5 de septiembre pasado. Las provincias que más rúbricas de este tipo registran son Pichincha y Guayas, tal como se puede apreciar en la Figura N° 1. El documento virtual está conformado por una serie de códigos que expiran en cierto período. La firma puede durar uno o más años, dependiendo de las necesidades de los clientes.



Fuente: Arcotel/El Comercio, 2019.

Figura N° 1.

El costo de una firma electrónica depende del plazo y el tipo de formato, puede ir de USD 27 (‘archivo’) hasta 146 (formato ‘token’ con un plazo de seis años). Otra

posibilidad que aún no se ha explotado lo suficiente es el uso de este instrumento para contratar servicios como Internet, planes celulares móviles o televisión por cable.

Hay varios comerciantes y usuarios digitales en Ibarra que practican esta modalidad electrónica, que optan por adquirir una firma con formato “archivo” por un año, para sus trámites como personas naturales y luego lo extienden más, debido a la comodidad y facilidad que confiere esta herramienta digital. Los usuarios facturan y suscriben contratos vía correo electrónico gracias a este instrumento. Y son asesorados generalmente por algunos *community manager* independientes. Los usuarios validan todo tipo de documentos digitales con la rúbrica virtual. Y quienes ya tienen asidua experiencia en redes prefieren la firma electrónica porque reduce tiempo, evita suscribir papeles y es una firma legal que se puede usar en todo tipo de trámites y de documentos.

b. ANÁLISIS DE ENTREVISTAS

Entrevista al ciudadano Notario Dr. Diego Andrade. Notario IV:

<p>Pregunta 1</p>	<p>1.- ¿La legislación ecuatoriana sobre firma electrónica está acorde con los avances tecnológicos del siglo XXI?</p>
<p>Respuesta</p>	<p>Había un profesor llamado Santiago Andrade Uvidea, un gran jurista, que decía “El derecho siempre irá un paso atrás del comercio” y él nos explicaba el ejemplo de que antes se podía girar un cheque al portador, luego se decidió que se podían girar cheques con nombre, entonces los comerciantes giraban los cheques al portador, rellenaban el nombre y se daban las maneras de poder cobrar un cheque, entonces es así que el derecho siempre va a estar un paso atrás del comercio, y claro se empieza de esta manera respondiendo la pregunta, ya que estamos hablando sobre si la legislación está acorde a la firma electrónica, entonces en los países en donde primero se legisla para darse después un tratamiento de comercio, es donde se van complicando las cosas.</p> <p>¿Alguna vez han escuchado que los Abogados estamos complicando el mundo del comercio? En realidad, los Abogados queremos un trámite burocrático para poder realizar las cosas por procesos.</p> <p>Entonces, respondiendo la pregunta es cuestión de que la legislación debe</p>

	<p>acoplarse a toda la tecnología que ha ido desarrollándose, para eso se han desarrollado algunos convenios para aplicar estatutos y demás para uso de la firma electrónica, en base a tener ese panorama y convenios, ahí es donde el Ecuador puede entrar a legislar, y entonces la legislación no es del Ecuador, no tiene nada que ver con la firma electrónica, no existe comparación con la firma electrónica que puedes obtener en Europa o Estados Unidos, es en base a tratados y convenios de validación a nivel internacional.</p> <p>José Julio Fernández, explica como el Ecuador acopla su legislación a estos estatutos internacionales y ahí obtiene algunos pasos, de la legislación española con un sin número de falencias en relación al europeo, entonces si me preguntan, Si, que tiene que ver la Legislación con la firma electrónica, quien te faculta, quien te da un token electrónico, el consejo de la Judicatura, el registro civil. No, encima tienes que cancelar un valor por obtener una firma electrónica, no, lo que importa es la validación de esa firma y para que se va a utilizar, si vamos o no vamos a mover el comercio, creo que correlaciona con la última pregunta. Yo diría que el Ecuador ha suscrito una legislación en base al Estatuto Internacional de Roma.</p>
--	--

Autora: Salas, 2021.

<p>Pregunta 2</p>	<p>2. ¿Cuál es la utilidad práctica que se le da a la firma electrónica en el Ecuador?</p>
<p>Respuesta</p>	<p>La firma electrónica es justamente para hacer uso de ella cuando uno no puede estar presente físicamente, ejemplo, si yo tengo que ir a un banco a retirar cierta cantidad de dinero, y posteriormente a otro Banco y si luego tengo que ir a firmar un contrato en cierto lugar y demás, esa es la idea de la firma electrónica, otra cosa es que los bancos y demás instituciones acepten este tipo de firma, cosa que no hacen, existen ciertas entidades o instituciones que aceptan la firma electrónica en la ciudad de Quito, pero para eso no se ha creado la firma electrónica, entonces utilidad tiene pero no la usan correctamente.</p> <p>Desde que se creó esta firma electrónica salieron los Abogados junto con la legislación a poner trabas, salió el registro a poner instructivo para que no se muevan, salieron los bancos a poner un instructivo para que no se firme electrónicamente, para lo que ha servido en época de pandemia es para que los abogados- funcionarios públicos no vayan a firmar en la oficina, si no que puedan firmar desde su casa, por ende, en el Ecuador no existe una utilidad, se</p>

	está desperdiciando.
--	----------------------

Pregunta 3	3.- ¿Existe por parte de los usuarios y comerciantes (empresarios) una política de uso de la firma electrónica como herramienta tecnológica, en sus transacciones privadas?
Respuesta	<p>No existe, y no solo por la falta de difusión, si no la falta de seguridad, si en el Ecuador se falsifican firmas manuscritas, de igual manera van a poder con la firma electrónica, es la falta de garantías.</p> <p>No existe una validación de firma en cuestión de comerciantes.</p> <p>No es cuestión de derechos, es cuestión de ver las herramientas tecnológicas al alcance de la ciudadanía para que en cualquier lugar de comercio se pueda validar una firma electrónica.</p>

Pregunta 4	4.- ¿Existen políticas públicas, por parte del Estado ecuatoriano para incentivar el uso y práctica de la firma electrónica en el comercio de la nueva era digital?
Respuesta	<p>Existe una política de 0 papel, existe una política pública de la era digital, la pandemia a nivel mundial también ha contribuido un poco al tema del teletrabajo, muchas instituciones se acogieron a la economía procesal y todo lo demás, y en la Corte Constitucional se puede evidenciar que todas las sentencias ya están con la firma electrónica, en el Consejo de la Judicatura las resoluciones del pleno están firmadas electrónicamente, entonces existe eso, pero un poco se ha quedado en la parte pública, y eso no es sólo para los funcionarios públicos como piensan algunas personas, si no que la política pública es justamente para todos, incentivar a todos, entonces ahí es cuando el Ecuador está muy retrasado en era digital.</p>

Pregunta 5	5.- ¿Cuáles son los contratos privados enviados electrónicamente de mayor utilidad en las Notarías de la provincia de Imbabura? ¿En qué consiste la desmaterialización del documento en el proceso de certificación de
----------------------	--

	los documentos privados?
Respuesta	<p>Más allá de los contratos de arrendamiento, A las notarías no llegan más de eso, porque el contrato de arrendamiento no tiene que estar en presencia del notario, de hecho un contrato de arrendamiento no hace falta que lo firmen delante de un notario, si no que pueden firmar las partes en cualquier momento y lugar y luego traen a inscribir ese contrato de arrendamiento, entonces, justamente se inscribió un contrato de arrendamiento de un Comandante de la Policía Nacional en donde rentaba un terreno en la ciudad de Esmeraldas, este contrato venia firmado electrónicamente por el dueño del terreno, porque justamente la Policía Nacional le obligo a sacar firma electrónica para poder contratar con él. De ahí no hay más, de hecho, la última reforma al COGEP dice que la mayoría de documentos y actos y contratos notariales se podrán hacer telemáticamente con las seguridades digitales, por ende, implica la firma electrónicamente.</p> <p>Alguien ha venido a firmar electrónicamente un poder aquí en la Notaria de Imbabura, pues no. Y creo que tampoco lo hacen en otras ciudades, si bien consta esto en la última reforma del COGEP, no te permiten si no es con una serie de restricciones que te dan. Por ejemplo, que el que firma electrónicamente debe estar en el mismo Cantón, cosa que es absurda, se tiene una firma electrónica para así poder firmar algún documento el cualquier parte del país.</p> <p>Y, asimismo, en el artículo 17 de esta misma ley, sobre las obligaciones del titular de la firma electrónica deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cumplir con las obligaciones derivadas del uso de la firma electrónica; b) Actuar con la debida diligencia y tomar las medidas de seguridad necesarias, para mantener la firma electrónica bajo su estricto control y evitar toda utilización no autorizada; c) Notificar por cualquier medio a las personas vinculadas, cuando exista el riesgo de que su firma sea controlada por terceros no autorizados y utilizada indebidamente; d) Verificar la exactitud de sus declaraciones; e) Responder por las obligaciones derivadas del uso no autorizado de su firma, cuando no hubiere obrado con la debida diligencia para impedir su utilización, salvo que el destinatario conociere de la inseguridad de la firma electrónica o

	<p>no hubiere actuado con la debida diligencia;</p> <p>f) Notificar a la entidad de certificación de información los riesgos sobre su firma y solicitar oportunamente la cancelación de los certificados; y,</p> <p>g) Las demás señaladas en la Ley y sus reglamentos. (Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos, 2002)</p> <p>La ley de Comercio Electrónico y el Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, regula y establece cada paso y garantías que estas firmas electrónicas deben tener, equiparando su validez y su correcta aplicabilidad en el Ecuador.</p>
--	---

Autora: Salas, 2021.

<p>Análisis</p>	<p>Sin duda un experto con conocimiento preciso del uso y manejo de la firma electrónica en el Cantón Ibarra, quien afirma que el derecho siempre irá un paso atrás del comercio, por lo que esta herramienta aún está en una etapa embrionaria. Es indudable que, de conformidad al Art. 297 del Código Orgánico de la Función Judicial, los Notarios pueden dar fe de los actos que suceden en su presencia, y es así que actualmente a petición de parte están dando fe de los documentos que se bajan de la web directamente en las computadoras, tales como email, certificación de documentos de una página web; asimismo, como custodios de la fe pública, se archiva en el libro respectivo el mensaje de datos conforme lo estipula el Art. 8, 9 de la Ley de Comercio Electrónico. Adicionalmente, agrega el Sr. Notario, la empresa privada ofrece el servicio de contrato electrónico, el cual consiste en enviar un código, a nombre de la empresa que va a realizar la contratación, al correo personal del nuevo empleado para que pueda acceder a la información y el contrato se valide de forma automática para ambas partes.</p>
------------------------	---

Entrevista a Docente Universitario. Dr. Nelson Joaquín Lalama Proaño:

Pregunta 1	1.- ¿La legislación ecuatoriana sobre firma electrónica está acorde con los avances tecnológicos del siglo XXI?
Respuesta	Considero que si bien es cierto se ha avanzado bastante en nuestra legislación sobre el tema de los avances tecnológicos, y más aún luego de la pandemia que afrontamos, considero que todavía falta discurrir ciertos aspectos sobre la firma electrónica, fundamentalmente sobre su uso y aplicaciones, ya que en algunas instituciones no se acepta este tipo de firma, por lo que considero que sería conveniente el establecer parámetros obligatorios de su uso, y mas no facultativos.

Pregunta 2	2. ¿Cuál es la utilidad práctica que se le da a la firma electrónica en el Ecuador?
Respuesta	La firma electrónica es una herramienta que bien concebida y bien aplicada tiene como principal objeto el simplificar trámites dentro de los cuales se requiera la firma de funcionarios públicos o en su defecto de profesionales como es el caso de los abogados, que nos facilita el poder enviar escritos a diferentes partes de país en los cuales se requiera de las firmas, lo cual se ve reflejado en una mayor agilidad y ahorro de tiempo en los procesos judiciales.

Pregunta 3	3.- ¿Existe por parte de los usuarios y comerciantes (empresarios) una política de uso de la firma electrónica como herramienta tecnológica, en sus transacciones privadas?
Respuesta	Dentro de la experiencia laboral con empresas privadas, éstas utilizan la firma electrónica en documentos de no mucha importancia como son memos, oficios, requerimientos, mas no en la suscripción de contratos o documentos importantes, ya que si bien es cierto que es una gran ayuda tecnológica, cualquier funcionario puede hacer uso de la firma una vez que tenga el acceso a la clave, y esto es, por lo general, lo que ocurre que no solo el representante legal tiene acceso sino algunos de sus colaboradores, lo cual no garantiza la validez de dichos documentos que en su momento se podría alegar.

Pregunta 4	4.- ¿Existen políticas públicas, por parte del Estado ecuatoriano para incentivar el uso y práctica de la firma electrónica en el comercio de la nueva era digital?
Respuesta	<p>En el campo público considero que el estado si ha establecido políticas públicas para incentivar el uso de la firma electrónica, pero esto es algo que en la práctica no se ha aplicado de una manera mayoritaria, y creo que se debe a la falta de conocimiento de las personas sobre esta herramienta tecnológica que es de gran ayuda, desconocimiento que en gran parte está dado por la falta de seguridad que se tiene al momento de realizar algún tipo de transacción de una manera virtual.</p> <p>El Estado debería iniciar una campaña de socialización de los beneficios que la firma electrónica brinda para poder masificar de esta manera su uso.</p>

Pregunta 5	5.- ¿Cuáles son los contratos privados firmados electrónicamente que con mayor frecuencia redacta el Abogado en ejercicio, en la provincia de Imbabura? ¿En qué consiste el asesoramiento para lograr que un documento privado bajo la modalidad de firma electrónica surta sus efectos jurídicos?
Respuesta	<p>Como indiqué anteriormente las empresas privadas en Imbabura casi no utilizan la firma electrónica para la elaboración de contratos, el asesoramiento que se brinda a los clientes en este sentido es el de explicar sobre los beneficios que tiene este tipo de firma e indicar que el documento surte el mismo efecto legal que dé un documento firmados de forma presencial.</p>

Autora: Salas, 2021.

Análisis	<p>Este académico expresa que aún falta discurrir sobre ciertos aspectos de la firma electrónica en Ecuador, fundamentalmente sobre su uso y aplicaciones, ya que en algunas instituciones no se acepta aún este tipo de instrumento electrónico. Indica que el principal objeto es el simplificar trámites dentro de los cuales se requiera la firma de funcionarios públicos o de profesionales, proporcionando mayor agilidad y celeridad en los procesos judiciales. Es partidario del hecho que los empresarios y</p>
-----------------	--

	<p>consumidores aún no tienen la confianza para utilizar la firma electrónica en sus contratos privados, por ello, el Estado debería iniciar una campaña de socialización de los beneficios que la firma electrónica brinda para poder masificar de esta manera su uso.</p>
--	---

Entrevista dirigida al Señor Juez de la Unidad Judicial Multicompetente de la Ciudad de Ibarra. Abogado Juan Pablo Mariño

Pregunta 1	1.- ¿Cómo describiría Usted la firma electrónica?
Respuesta	La firma electrónica es un medio o un instrumento que sirve para dar respaldo o dar veracidad a los documentos sin necesidad de que exista una firma autógrafa o una firma física, es decir, mediante este instrumento o de esta forma de firmar es darle validez a un documento que no necesariamente debe estar impreso en papel sino que cobra valor a partir de la firma que se realiza por medio de un mecanismo digital que comprende varios códigos o varias seguridades que le da la legitimidad que requiere la firma electrónica.

Pregunta 2	2.- ¿En su opinión existe una correcta aplicación y un procedimiento adecuado en cuanto a las firmas electrónicas?
Respuesta	En la actualidad la firma electrónica es una innovación que se encuentra en una etapa de desarrollo, por tanto, la correcta aplicación dependerá de qué tan amplio pueda ser el margen que pueda brindar alguna institución; en mi criterio debería ser del Estado que pueda brindar un margen de seguridad en las firmas electrónicas para que el procedimiento que se realice, pues nos lleve a la finalidad que tiene esta ventaja de la firma electrónica, es decir, no necesitar una firma autógrafa o de puño y letra de una persona sino únicamente su decisión o la colocación de los códigos correspondientes en un documento digital que cobra validez, entonces el procedimiento que se sigue, en mi criterio, es adecuado pero está en formación, tiene que todavía sufrir algunos cambios y algunas mejoras

	<p>que permiten dinamizar y también a la vez una aplicación más general de lo que es la firma electrónica, ahora es muy restringido este tema de las firmas electrónicas, se utilizan principalmente en las instituciones públicas ya que se tiene las plataformas correspondientes para poder dar seguridad a los documentos que se firman electrónicamente, en el caso particular de la Unidad Judicial Multicompetente pues se mantiene una dualidad, se mantiene el documento físico y estamos también firmando electrónicamente, nos encontramos en esa transición hasta que la firma electrónica sea cien por ciento fiable, pero esto dependerá también de una amplitud en el manejo de herramientas electrónicas y sistemas, entonces tiene que necesariamente haber un apoyo para que el resguardo de las claves de seguridad que contienen las firmas electrónicas no puedan ser vulnerada, entonces yo creería que lo que falta en este momento es tal vez una actualización de códigos periódica, porque ahora se tiene un código y ese código es así como nace se puede cambiar únicamente ciertas partes, pero si se va cambiando periódicamente varios códigos pues se puede otorgar mayor fiabilidad a las firmas electrónicas.</p>
--	---

<p>Pregunta 3</p>	<p>3.- ¿En cuanto a sus funciones como Juez de la Unidad Judicial Multicompetente de la Ciudad de Ibarra de qué manera ha utilizado o ha sido beneficiado de las firmas electrónicas?</p>
<p>Respuesta</p>	<p>Aquí en la Unidad Judicial está implementado el sistema de firmas electrónicas hace varios años atrás, entonces la utilización aquí está para todas las firmas absolutamente todos los documentos que reposan en la Unidad Judicial, más aun con el traslado del procedimiento al Código General de Procesos el cual prevé un proceso netamente oral, todos los documentos que ingresan a la Unidad Judicial son escaneados, son digitalizados y ahí se utiliza por primera vez la firma electrónica, porque la responsabilidad de la persona que los escanea pues está en la firma que imprime en la firma electrónica me refiero, no necesariamente tiene que ser la firma física, documentos que son subidos al sistema Satje que es el sistema que se maneja en la Judicatura, que es el sistema de trámites nacionales ecuatorianos, luego los secretarios también firman todos los documentos que salen de la unidad judicial como son las boletas, la notificación a casilleros, se firman electrónicamente y son notificados en los correos electrónicos que están asignados para los señores profesionales del Derecho que son usuarios de la administración de justicia, en el mismo sentido, pues, todas y cada una de las</p>

	<p>providencias, autos, sentencias, resoluciones que se tramitan aquí en la Unidad Judicial son firmadas electrónicamente por el Juez, entonces es bastante amplio el desarrollo de las firmas electrónicas, el proyecto es dejar de lado la notificación en casilleros, notificación física y así economizar papel y ser coherentes también con el medio ambiente, de esta forma poder coadyuvar a un desarrollo sostenible del planeta, ya que la innovación de la firma electrónica no solamente tiene connotaciones en cuanto a la seguridad o a la posibilidad de dinamizar el tráfico de documentos, sino también tiene connotaciones de tipo ambiental, ya que el hecho de usar menos papel pues conduce a un mejor desarrollo del medio ambiente del Planeta, y en el caso de la Unidad Judicial es bastante amplio el tema de las firmas electrónicas ya que se las ocupa diariamente, todos los documentos quedan registrados con las firmas electrónicas tanto de Juez, secretarios como de personal de apoyo que por alguna circunstancia tenga que realizar su respaldo. En la Unidad Judicial utilizamos un sistema de deprecatorios y de envío de documentos para que se cumplan varias diligencias a nivel país, un sistema de deprecatorio es únicamente virtual, nosotros los deprecatorios no los remitimos ya en forma física, solo se lo hace en forma digital, es decir, el secretario se encarga de hacer el sorteo a la ciudad, cantón o provincia que corresponda del deprecatorio que está ordenado por el Juez, escanea los documentos, los firma electrónicamente y los envía al otro secretario quien deba recibir, quien los va a descargar directamente de la página o del sistema que se les envía y descarga todos los documentos que han sido firmados por el juez electrónicamente así como los documentos escaneados por el secretario que van con firma electrónica los imprime y con eso puede cumplir la diligencia evitando así que el tráfico sea en documentos electrónicos y eso gana bastante tiempo, esa es la innovación más importante que se tiene en cuanto a firmas electrónicas en las unidades judiciales del país y es un sistema que está implementado a nivel Nacional.</p>
--	--

<p>Pregunta 4</p>	<p>4.- ¿Considera Usted que la protección jurídica es un beneficio de la firma electrónica?</p>
<p>Respuesta</p>	<p>Si, la firma electrónica necesita como un elemento <i>sine qua non</i> tener una protección jurídica porque esa protección jurídica del documento es precisamente lo que le va a dar validez al mismo porque en materia judicial un documento simple no puede o pierde la calidad de ser una prueba válida, entonces la firma</p>

	<p>electrónica tiene que permitir esa seguridad y brindar esa protección para que las personas que se benefician o que utilizan las firmas electrónicas gocen también de la seguridad jurídica necesaria para que puedan de una u otra forma ir de a poco ganando confianza en estos documentos. Nosotros tenemos la Ley de Comercio Electrónico en la cual se dice claramente que un documento firmado electrónicamente tiene exactamente el mismo valor que un documento firmado de forma autógrafa o con puño y letra de la persona, entonces si partimos de esa premisa de que tiene el mismo valor exactamente, pues, consecuentemente diremos que tiene la protección jurídica que necesita la firma electrónica es más un documento sin firma electrónica es un documento simple pero con la firma electrónica tiene el valor de un documento original, entonces no se va a necesitar tener el documento físico sino simplemente el archivo que contenga los datos que están en la información del documento y contengan los códigos que se refieren a la firma electrónica porque a través de los códigos QR u otro tipo de códigos se puede verificar la veracidad de esa firma porque hay instituciones que se encargan de la validación, en el caso del Ecuador es el Banco Central, el cual se encarga de la validación de las firmas electrónicas y también puede certificar la veracidad o de dónde surgió la firma electrónica, entonces la protección jurídica se amplía porque se puede rastrear desde qué equipo se firmó electrónicamente y como son circunstancias electrónicas se puede rastrear el IP del equipo y se puede saber el sitio exacto, el momento y qué usuario fue el que realizó la firma electrónica y, para mi criterio, es mucho más seguro que la firma física de los documentos.</p>
--	---

<p>Pregunta 5</p>	<p>5.- ¿Cuál es la importancia que tiene la desmaterialización de valores y documentos en las firmas electrónicas?</p>
<p>Respuesta</p>	<p>El desarrollo que tiene la sociedad es bastante ágil y hay que considerar las innovaciones tecnológicas de la actualidad, pues, vertiginosamente han avanzado entonces la sociedad tiene que avanzar de una u otra forma al mismo paso que está avanzando la tecnología porque los pueblos o las sociedades se desarrollan también en base a la tecnología que tiene ya que la tecnología facilita, dinamiza o permite que las sociedades avancen de una manera más rápida, entonces este tema de la desmaterialización de valores o de documentos permite estar instantáneamente en un lugar y en otro porque el momento que se envía un archivo, por ejemplo, de Ibarra a Loja si se tendría que trasladar un documento</p>

físico de una ciudad a otra me tomaría al menos un par de días que el documento llegue físicamente allá, pero el momento que se desmaterializa ese documento, es decir, pierdo el documento en físico y lo cargo dentro de un archivo de datos electrónico, el tiempo que me tomará enviar ese documento de Ibarra a Loja no pasará de dos segundos que tomará en cargarse el documento y con el respaldo de la firma electrónica pues es un documento original. Entonces, la importancia que tiene esta desmaterialización va de la mano con el desarrollo de la sociedad pues si es que puedo desmaterializar, pensemos en que en épocas antiguas la persona valía por las tierras o los bienes que tenía y era difícil que una persona mueva un bien de un lugar a otro entonces surge los títulos valores, entonces la persona ya no solo tiene las tierras que se ven físicamente sino que tiene un documento que vale lo que tiene en bienes, entonces ahora se va a dar otro gran salto que es ese documento ya no lo tengo en físico sino que lo tengo respaldado electrónicamente, se tiene un archivo de datos que contiene todo el valor que se puede tener en activos o en pasivos entonces va a coadyuvar a que los negocios sean mucho más dinámicos y más seguros, por supuesto, hay que ampliar el parámetro para que haya más instituciones encargadas o especializadas en certificar o en conceder códigos para firmas electrónicas porque es importante que la firma electrónica sea blindada, sea totalmente encriptada para que de ninguna forma corra el riesgo de poder ser sujeto de algún tipo de delito electrónico que también están tipificados en las leyes, no puede ser sujetos de vulneración alguna, entonces es ahí donde está la fortaleza de la firma electrónica en que no pueda ser sujeto de ningún tipo de vulneración. De ahí la desmaterialización pues es el camino a lo que vamos comenzando porque la Constitución de la República del Ecuador dice que todos los procedimientos en materia judicial deberán ser orales, entonces ya el cambio de procedimiento al Código General de Procesos tiende a que los procesos sean orales, las audiencias en las que se toman decisiones, en donde se receptan pruebas, en donde pasan muchas cosas están gravadas en archivos digitales de audio y están con firmas de responsabilidad de los secretarios quienes realizan esas grabaciones. Entonces ya no tenemos los documentos físicos en donde está redactada toda la audiencia, tenemos un archivo de audio porque no solamente la desmaterialización va a ser de documentos que pueden ser de lectura, pueden ser de documentos de audio o de video que puedan servir de una u otra forma como prueba dentro de los procesos y, como se dijo anteriormente, la importancia de las sociedades además en un mundo globalizado es necesario poder estar inmediatamente en lugar y en otro no solamente a nivel Cantonal, Provincial o dentro de un país sino a nivel

	<p>internacional, con documentos que se pueden facilitar el intercambio simplemente con envíos de datos; de hecho, aquí en el Ecuador se intentó inclusive hacer el tema de la moneda electrónica y pagos que ya se pueden hacer electrónicamente, necesariamente se requiere un poco más de análisis y de estudio en esas circunstancias pero yo pienso que al final de los días se va a llegar a que ni siquiera el dinero valga en papel moneda sino que el dinero una vez que logre dar seguridad, pues, se puedan hacer transacciones vía dispositivos electrónicos y es una importancia que va en crecimiento.</p>
--	--

<p>Pregunta 6</p>	<p>6.- ¿Cree usted que la utilización y emisión de las firmas electrónicas en los contratos privados ayuda a agilizar los trámites necesarios?</p>
	<p>Por supuesto, la contratación privada hay que tener en cuenta que surge del principio de la autonomía de la voluntad pero para que ese principio se plasme tiene que haber una negociación porque el negocio jurídico está en el acuerdo de varias voluntades que confluyen en un solo fin, entonces, si es que yo necesito firmar un documento o un contrato en este caso privado, de cualquier circunstancia necesito estar en entrevista directa con la persona porque después se lo va a firmar y el contrato tiene que ser firmado en unidad de acto, tenemos que estar ahí las personas que estamos de acuerdo, entonces va a ser necesario siempre en caso de que esté realizando un contrato con una persona que sea de la ciudad de Quito, tendría yo que trasladarme o esa persona trasladarse acá y va a tomar tiempo y recursos para hacerlo, pero en el caso de las firmas electrónicas en los contratos privados yo no podría negociar con una persona que está en los EE.UU., realizar el negocio por vía electrónica en una video conferencia hacemos el negocio, pactamos, elaboramos el documento y firmamos electrónicamente los dos en unidad de acto, entonces ya no necesito que la persona esté al frente mío porque además la tecnología me permite tener al frente a una persona digital y lo mismo él, es decir, me va a ver y a escuchar y va a haber total libertad en la contratación con el principio de la autonomía de la buena fe y todos van a estar presentes en la contratación y podemos estar en video conferencia varias personas que podemos ser sujetos del mismo contrato no es que se limita a dos, puede ser 10, 20 o cuantas personas sea necesario para nosotros únicamente imponer nuestras firmas electrónicas una vez que se obtenga la plataforma o la seguridad necesaria pues nosotros imprimimos nuestras firmas electrónicas, le ponemos nuestros códigos, plasmando así en un documento la voluntad y ese documento</p>

	<p>como es electrónico va a estar al alcance de todas y cada una de las personas y el momento que yo necesito materializar ese documento lo que tendré que hacer es imprimirlo, reducirlo a escrito y esa impresión va a contener los códigos de cada una de las firmas que darán soporte a qué personas estuvieran de acuerdo o no en ese negocio, entonces realmente la utilización de firmas electrónicas en contratos privados, en materia de desarrollo público, en temas de títulos valor y en todas las circunstancias pues para mí es beneficiosa y tiene que utilizarse para que la sociedad se dinamice más e inclusive va a coadyuvar a que la economía de los pueblos o naciones sea más dinámica ya que este intercambio más fácil va a permitir que las relaciones económicamente hablando sean más dinámicas, sean más ágiles y sin perder la importancia que nosotros le damos siempre que es la validez de la firma o sea sin perder y sin tener la posibilidad de que una persona se retracte de algún contrato o diga yo no fui parte de ese contrato, no porque ya están sus códigos, entonces ya quedará también en cada persona cuidar los códigos que le corresponden o que les son asignados para las firmas electrónicas.</p>
--	--

Autora: Salas, 2021.

<p>Análisis</p>	<p>El funcionario judicial, en su experticia, comenta que es adecuado el uso y aplicación de las firmas electrónicas, pero está en formación, tienen que darse algunos cambios y algunas mejoras que permiten dinamizar y también a la vez una aplicación más general de lo que es la firma electrónica, ahora es muy restringido este tema de las firmas electrónicas, se utilizan principalmente en las instituciones públicas ya que se tiene las plataformas correspondientes para poder dar seguridad a los documentos que se firman electrónicamente, en el caso particular de la Unidad Judicial Multicompetente pues se mantiene una dualidad. Todos los usuarios de la administración de justicia, así como todas y cada una de las providencias, autos, sentencias, resoluciones que se tramitan aquí en la Unidad Judicial son firmadas electrónicamente por el Juez, siendo bastante amplio el desarrollo de las firmas electrónicas. El proyecto, a futuro, es dejar de lado la notificación en casilleros, notificación física y así economizar papel y ser coherentes también con el medio ambiente, de esta forma poder</p>
------------------------	---

	<p>coadyuvar a un desarrollo sostenible del planeta. Afirma igualmente que, la firma electrónica necesita como un elemento <i>sine qua non</i> tener una protección jurídica porque esa protección jurídica del documento es precisamente lo que le va a dar validez al mismo y permitirá su uso y aplicación con más confianza por parte de los empresarios y usuarios del mundo digital, tomando en cuenta la desmaterialización de estos documentos que va de la mano con el desarrollo de la sociedad.</p>
--	--

Entrevista dirigida a la Coordinadora Zonal 1. Abogada María Belén Jáuregui

Pregunta 1	1.- ¿Cuál es el origen de las firmas electrónicas?
Respuesta	Es un servicio que brinda en registro civil a nivel nacional en todo el Ecuador en ciertas agencias determinadas para el efecto, nosotros en la provincia de Imbabura estamos brindando este servicio desde el año 2014 con gran acogida de parte de la ciudadanía a tal punto que se ha venido incrementando la demanda de este servicio y pues también a nivel nacional ya que es una herramienta útil, segura, práctica para que los ciudadanos realicen sus trámites en el ámbito público y privado. La firma electrónica, para la emisión de este servicio nosotros firmamos un contrato de tercero vinculado con el Banco Central del Ecuador, la plataforma de la firma electrónica la mantiene el Banco Central, pero para la emisión directa al ciudadano lo hace el Registro Civil.

Pregunta 2	2.- ¿Cuáles son los requisitos para obtener el certificado de la firma electrónica y su importancia?
Respuesta	Como requisitos generales se indica que debemos realizar una solicitud en la página web del Banco Central del Ecuador esta solicitud debe ir acompañada de varios requisitos que son digitalizados,, es decir, escaneados, como por ejemplo el digitalizado de la cédula de ciudadanía, de la papeleta de votación y también de un servicio básico, adicionalmente si es que la firma electrónica es para una persona jurídica debe ir acompañado también del digitalizado del nombramiento

	del representante legal y el digitalizado de la autorización firmada por el representante legal, hay que hacer esta distinción de si es persona natural o persona jurídica ya que de ello dependen los requisitos pero en términos generales son los mencionados anteriormente.
--	---

Pregunta 3	3.- ¿Qué procedimiento existe para la creación y emisión del certificado de las firmas electrónicas?
Respuesta	El ciudadano debe identificar si la firma electrónica va a sacar como persona natural o jurídica de acuerdo a su necesidad, posteriormente puede ingresar en la página web del registro civil www.registrocivil.gob.ec en la opción de firma electrónica, ahí le llevará al enlace directo hay un link en el que nos enlazará a la plataforma del Banco Central ahí selecciona el tipo de firma electrónica que va a solicitar, el tipo de dispositivo ya que hay dos tipos de modalidad para entregar la firma, el uno es mediante archivo, el otro es mediante el <i>token</i> , la diferencia es que en archivo el usuario se lleva la firma electrónica en un CD en cambio en el <i>token</i> se lo lleva en un dispositivo de seguridad el cual es similar a un USB que nosotros se lo proporcionamos aquí en el Registro Civil, la diferencia también es el costo ya que en CD es más económico que llevarlo en el <i>token</i> obviamente porque es un dispositivo más práctico más portable que el CD. Entonces selecciona en la plataforma cual dispositivo quiere, en qué agencia va a retirar la firma electrónica, en la provincia de Imbabura se lo entrega únicamente en la agencia Ibarra y como paso siguiente llena sus datos personales, dirección, correo electrónico, para que va a utilizar la firma electrónica, adjunta los documentos habilitantes que son los documentos digitalizados mencionados anteriormente, aceptan los términos y condiciones y ya envía su solicitud de manera digital. Aproximadamente en 24 horas le llegará al ciudadano un correo electrónico confirmando la aprobación de su firma electrónica o a su vez si es que ha ocurrido alguna novedad o le ha faltado un requisito, se le notifica esta novedad para que corrija el error que se ha cometido, pero si ya la firma ha sido aprobada ya puede acercarse a una agencia del Registro Civil, cancela el valor correspondiente, se acerca al módulo de atención y ya se le procede a entregar su firma electrónica.
Pregunta	4.- ¿Existe alguna distinción entre persona natural y jurídica para la

4	emisión del certificado de las firmas electrónicas?
Respuesta	Si existe esta distinción que es el mismo ciudadano el que tiene que determinar para qué necesita la firma electrónica, por lo general, pues, en la gran mayoría de casos solicitan como persona natural, pero hay ciertos casos que requieren como persona jurídica, por ejemplo, cuando realizan en sus empresas sus negocios sus trámites de facturación electrónica o muchas personas que llevan la contabilidad de la empresa son casos ya particulares los que requieren como persona jurídica, pero si hay esta distinción.

Pregunta 5	5.- ¿Al momento de la emisión de las firmas electrónicas se establecen o se comunican los derechos y obligaciones que se generan al momento de emitir el certificado de las firmas electrónicas?
Respuesta	Si, se le explica al ciudadano la responsabilidad que conlleva la firma electrónica ya que ingresa una clave de seguridad que es 100% de responsabilidad del ciudadano ya que el mismo genera esa clave y va a ser de su uso personal, también se le indica que si en algún momento alguna situación llegara a pasar con esa clave puede pedir el reseteo de la misma entonces de nuestra parte si le explicamos y tratamos de dejarle claro el tema de la responsabilidad en el uso en cuanto a este certificado digital, de todas maneras al momento de que realiza la solicitud en la plataforma del Banco Central acepta también los términos y condiciones y la responsabilidad de cada usuario es de leer y de poner atención y de estar consiente también de la responsabilidad que conlleva esta firma ya que es reconocida por la ley de comercio electrónico y tiene la ,misma validez que una firma manuscrita, entonces cualquier documento digital que este enviando el usuario con la firma digital debe estar plenamente consciente de que es como si estuviese firmando manualmente.

Pregunta 6	6.- ¿En su opinión existen desventajas de obtener una firma electrónica?
Respuesta	No, considero que no hay desventajas, más bien las ventajas son muy grandes ya que es una herramienta útil, ágil y segura, obviamente que conlleva la responsabilidad de la persona que tiene la firma electrónica pero realmente es

	<p>muy práctica su portabilidad, también es segura ya que tiene una clave de seguridad y ya si el ciudadano no hace uso correcto de la firma electrónica ya puede implicar un sinnúmero de situaciones pero en general yo la uso, es una herramienta muy práctica, también es una herramienta ecológica ya que evita imprimir los papeles ya que simplemente usamos la firma y le llega a su destinatario ya con esa certificación de que se ha firmado de manera digital, entonces, no requiere imprimir los documentos, yo espero que en algún momento su uso sea mucho más masivo para que ya nos evite el uso de recursos como impresora, tinta, papel y es bueno, ya que es amigable con el ambiente.</p>
--	--

Pregunta 7	7.- ¿Cuál es el objetivo de brindar un certificado de firma electrónica?
Respuesta	El objetivo principalmente es poder firmar los documentos digitales, que haya seguridad, que la persona que está ocupando esa firma electrónica es la persona que está firmando el documento, ya no requerimos imprimir el documento y firmar e ir a entregarle a una persona en cualquier parte del país, sino que basta con la firma electrónica ya generamos el documento lo firmamos digitalmente y es un documento con plena validez legal.

Pregunta 8	8.- ¿Cuáles son los usos más solicitados del certificado de firma electrónica?
Respuesta	Lo más solicitado podría ser a mi criterio el sistema de gestión documental <i>Quipux</i> , los funcionarios públicos utilizamos esta plataforma para el envío de documentación, memorandos, oficios entonces de lo que he podido conversar con los usuarios lo requieren mucho para este tema también para el tema de aduana para la utilización del ECUAPASS se requiere obligatoriamente la firma electrónica, también para temas de facturación electrónica en empresas públicas y privadas utilizan la firma electrónica y yo considero que estos son los servicios que más demanda tienen.

Pregunta	9.- ¿Con respecto a los beneficios del certificado de la firma electrónica,
-----------------	---

9	de qué manera se benefician las personas que solicitan el certificado de firma electrónica?
Respuesta	El beneficio principal es tener justamente esta herramienta ágil y segura para la realización de sus diferentes trámites bien lo dijimos en el <i>Quipux</i> en trámites de Aduana, facturación electrónica, son varios los servicios en los que se usa a nivel nacional y que representa una herramienta práctica para el ciudadano porque no tiene que estar firmando manualmente ni enviando los documentos de manera física, simplemente ahora con el desarrollo de la tecnología considero que las plataformas virtuales, las herramientas digitales van abarcando muchos más ámbitos de nuestra vida y resulta bastante práctico ya que ahora gran cantidad de trámites se los realiza en línea y de manera digital a través del internet entonces se vuelve no solamente una herramienta práctica sino que también necesaria para la simplificación de trámites y para que el ciudadano tenga seguridad para hacer cualquier trámite a través del internet.

Pregunta 10	10.- ¿En qué casos es negado el certificado de firma electrónica?
Respuesta	<p>No negada, puede ser observado el trámite de la solicitud cuando envía la solicitud en la plataforma del Banco Central del Ecuador y no adjunta un requisito como puede ser la cédula digitalizada o la carta de servicio básico, lo que se hace es una observación de que no ha sido la solicitud enviada de manera completa y pues el usuario podría hacerlo de nuevo.</p> <p>Aporte extra: ¿Entonces no existen casos en que no se haya entregado una firma electrónica a una persona o que se lo haya negado totalmente?</p> <p>De nuestro caso no, nosotros en el momento en que la firma es aprobada y en nuestro sistema se refleja la firma como aprobada entonces únicamente se procede a entregar, nada más.</p>

Autora: Salas, 2021.

Análisis	La funcionaria pública acorde con su experiencia afirma que se ha venido incrementando en el Cantón Ibarra y a nivel nacional, la demanda de este servicio, ya que es una herramienta útil, segura, práctica para que los ciudadanos realicen sus trámites
-----------------	--

	<p>en el ámbito público y privado. Para la emisión de este servicio se firma un contrato de tercero vinculado con el Banco Central del Ecuador, la plataforma de la firma electrónica la mantiene el Banco Central, pero para la emisión directa al ciudadano se hace por el Registro Civil. El uso de la firma electrónica viene dado por personas naturales o jurídicas, existiendo distinción entre ellas, ya que es el mismo ciudadano el que tiene que determinar para qué necesita la firma electrónica; por lo general en la gran mayoría de casos solicitan como persona natural, pero hay ciertos casos que requieren como persona jurídica, por ejemplo, cuando realizan en sus empresas, sus negocios los trámites de facturación electrónica o muchas personas que llevan la contabilidad de la empresa son casos ya particulares los que requieren como persona jurídica, pero si hay esta distinción.</p> <p>El servicio más solicitado, según palabras de la funcionaria del Registro Civil es el sistema de gestión documental <i>Quipux</i>, los funcionarios públicos utilizamos esta plataforma para el envío de documentación, memorandos, oficios; también para el tema de aduana para la utilización del ECUAPASS se requiere obligatoriamente la firma electrónica y para temas de facturación electrónica en empresas públicas y privadas utilizan la firma electrónica, la cual aquí en el Cantón Ibarra se está incrementando considerablemente, sobre todo después del inicio de la pandemia del Covid 19.</p>
--	---

Discusión

En esta sección se exponer los resultados obtenidos en la investigación de campo consistente en las diversas entrevistas, la investigación planteada al ser parte también de una problemática social debe ser representada y fundamentada por este tipo de

investigación para que el planteamiento realizado en la parte teórico-doctrinaria tenga más sustento y credibilidad en base a la exposición de opiniones y estadísticas directas realizadas por la investigadora. Así como analizar los resultados obtenidos de la aplicación de la técnica documental, la cual se ha basado en la recopilación de doctrina nacional e internacional sobre las firmas electrónicas, normativa interna, doctrina de la Corte Constitucional y normativa internacional, relacionados con la utilidad y uso de estas herramientas digitales de gran valía en el siglo XXI, tanto en la contratación pública como en la privada. Este análisis de los resultados obtenidos ha generado respuestas a interrogantes muy marcadas en la legislación ecuatoriana y nuevas perspectivas sobre el tema que concuerdan con lo propuesto en los objetivos de la investigación.

Existe una relación estrecha entre derecho y tecnología, pero más en particular existe una relación simbiótica entre el derecho y la actividad humana que, aprovechándose de la ciencia, crean nuevos medios, instrumentos, aparatos, actos tendentes a mejorar las condiciones de vida del mismo hombre. El derecho es llamado a disciplinar la tecnología, pero al mismo tiempo se sirve de la tecnología para conseguir sus propios fines. Esta relación no es nueva, pero sin duda que hoy la atención la acapara la tecnología digital. Uno de los aspectos más relevantes, como sostiene Guzmán-Ávalos, (2018) que impactan en el mundo es

la firma electrónica y prácticamente se trata de una nueva modalidad en que se puede exteriorizar la voluntad de las partes derivada de los avances de la tecnología, que hoy por hoy facilitan específicamente las transacciones jurídicas comerciales, sobre todo por el desarrollo que han alcanzado las redes de comunicación, especialmente la más popular: la Internet. (p. 509)

Los entrevistados hablan de unos principios elementales de las herramientas digitales, ya que todos los ordenamientos jurídicos incluyen el principio de *equivalencia funcional* que permite equiparar, según el caso, a la firma electrónica, simple, avanzada o certificada con la firma autógrafa y un mensaje de datos a los documentos escritos. El principio de *autenticidad* que ofrece la certeza que un mensaje de datos ha sido emitido o proviene del firmante y, por tanto, le es atribuible su contenido y las consecuencias jurídicas que del mismo deriven. De *integridad* considera que el contenido de un mensaje de datos no ha sido manipulado, es decir, que ha permanecido en un estado inalterado desde su creación. *Confidencialidad* que indica que toda información generada, enviada y recibida se deberá proteger y resguardar de la distribución no

autorizada. De la legislación ecuatoriana se puede deducir el principio de *neutralidad tecnológica*, toda vez que ningún método de firma electrónica puede ser objeto de rechazo, en virtud, de que se otorga a todas las tecnologías la misma oportunidad de satisfacer los requisitos legales exigidos. También de la *no discriminación* ya que la utilización de medios electrónicos y firma electrónica en ningún caso podrá implicar la existencia de restricciones o discriminaciones de cualquier naturaleza en el acceso de los particulares a la prestación de servicios públicos o a cualquier trámite, acto o actuación de cualquier autoridad. Del principio de *conservación* que supone el establecimiento de los procedimientos y medidas destinados a asegurar la preservación y la prevención de alteraciones en la información de los documentos electrónicos para su posterior consulta. Finalmente, también se reconoce como principio el *no repudio* que establece que el emisor reconoce la transmisión de mensajes de datos y no puede negar ante terceros el envío de dichos datos y la recepción. Y, por el carácter general de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos para aplicación e interpretación se inserta el principio de *compatibilidad internacional*, es decir para cumplir con estándares internacionales.

Los consultados sostienen que la utilidad de las firmas electrónicas en el Ecuador se ha proliferado en los últimos años y, entre los usos que se da a la firma electrónica es en el campo de la gestión documental, facturación electrónica, sistema nacional de pagos, etc. Por ello, se detalla las aplicaciones más importantes de la firma electrónica en el país, en los siguientes procesos desarrollados por el gobierno:

- *Quipux*: El sistema *Quipux* es una herramienta de gestión de documentos desarrollado por la Subsecretaría de Tecnologías Informáticas del Gobierno Nacional; una de las principales ventajas del sistema es que permite conocer dónde está el documento, cuántos días se demoró en ser tramitado, y la consulta simultánea realizada por varios lectores.
- *Voto electrónico*: Este sistema fue aplicado el 14 de junio del 2009, el mecanismo permitió a los cónsules avalar las actas con una clave electrónica que permite dar validez y legalidad a los documentos.
- *Certificado de origen digital*: El certificado de origen digital es una iniciativa regional que impulsa la utilización de documentos electrónicos y/o digitales en las operaciones de comercio internacional. En este caso, se trata de la certificación del

origen de las mercaderías que se basan en la certificación por entidades y que se encuentran vigentes en el ámbito de la ALADI.

- *Ventanilla única ecuatoriana*: También conocida con el nombre de Ecuapass, es un sistema que permite a los operadores de comercio exterior realizar sus labores de importación y exportación mediante un modelo de despacho con base electrónica. El sistema permite integrar todas las operaciones en una sola base informática de Firma Electrónica y gestionar trámites aduaneros en cualquier momento y en cualquier lugar.
- *Factura electrónica*: La Facturación Electrónica reemplaza los documentos impresos en papel por documentos digitales con valor legal con el uso de la Firma Electrónica, de esta forma ahorra dinero y permite el intercambio de documentos mercantiles (facturas, certificados de retención en la fuente, nota de débito, nota de crédito y guías de remisión) entre empresas y sus socios de negocios (clientes y/o proveedores). Además, hay que considerar que la firma electrónica en nuestro país tiene una amplia variedad de diversas aplicaciones; muchas de las cuales no han sido explotadas de la forma correcta; así, se tiene que la firma electrónica podría aplicarse en los siguientes campos:
 - *Campo educativo*: Dentro de las instituciones educativas públicas y privadas para mejorar sus procesos; posibles aplicaciones serían la emisión de certificados de estudios, de notas, de conducta, títulos firmados de forma electrónica, actas de grado, etc.
 - *Campo judicial*: Con la implementación de Notarias Electrónicas y casilleros judiciales electrónicos; de esta forma se podría disminuir los trámites y certificaciones en papel, economizando gastos y espacio físico, generando eficiencia en la lenta función judicial de nuestro país.
 - *Campo de la Salud Pública*: Por medio de la emisión de historias clínicas, diagnósticos, recetas firmados digitalmente. Y con el advenimiento de la pandemia Covid 19 la telemedicina que es patentada con las firmas electrónicas.
 - *Policía de tránsito*: A través de pago de multas; de igual forma se incluye otro tipo de actividades a nivel interno como externo (servicios brindados).

- *Campo Empresarial:* En las Instituciones Financieras a través de la implementación de ventanillas de pago, depósito, prestación de servicios los cuales se solemnizan a través de la Firma Electrónica. De igual manera, los empresarios de diferentes regiones del país, entre ellas Ibarra, han logrado un incremento en el uso de las firmas electrónicas dentro de su contratación privada.
- *Registro Civil:* De igual forma se ha economizar mucho, con la implementación de certificados digitales (nacimiento, defunción, matrimonio, divorcio), firmados de forma electrónica, en los cuáles, como en Notarias y Registros, hay una política de cero papeles, en concordancia con los objetivos del Plan Toda una Vida (2017-2021).

La firma electrónica se encuentra regulada por la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, (en adelante, “LCE”) que 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”.

En relación a los efectos de la firma electrónica, el Art. 14, de la LCE, establece que la firma electrónica tendrá igual validez y se le reconocerán los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita en relación con los datos consignados en documentos escritos, y será admitida como prueba en juicio.

De acuerdo con el artículo 15 de la LCE la firma electrónica debe cumplir con los siguientes requisitos para su validez:

- a) Ser individual y estar vinculada exclusivamente a su titular;
- b) Que permita verificar inequívocamente la autoría e identidad del signatario, mediante dispositivos técnicos de comprobación establecidos por esta ley y sus reglamentos;
- c) Que su método de creación y verificación sea confiable, seguro e inalterable para el propósito para el cual el mensaje fue generado o comunicado;
- d) Que, al momento de creación de la firma electrónica, los datos con los que se crease se hallen bajo control exclusivo del signatario, y,
- e) Que la firma sea controlada por la persona a quien pertenece. (Art. 15).

Es de observar, que la LCE no utiliza la denominación firma digital y firma electrónica, como ocurre en otros países, para diferenciar a la firma electrónica certificada por una entidad acreditada ante la autoridad competente en Ecuador, de aquella firma electrónica que no cuenta con dicha certificación. La LCE denomina a las dos “firma electrónica”.

El certificado de firma electrónica no es un requisito de validez de la firma electrónica. Según la LCE, dicho certificado consiste simplemente en “[...] un mensaje que certifica la vinculación de una firma electrónica con una persona determinada, a través de un proceso de comprobación que confirma su identidad.” y se emplea principalmente para “[...] certificar la identidad del titular de una firma electrónica [...]”. En consecuencia, la Firma Electrónica Simple y la Firma Electrónica Certificada son válidas. La diferencia entre una y otra está en la presunción de legitimidad que la ley le otorga a la Firma Electrónica Certificada, cuando se la presenta como prueba en un proceso legal:

“Art. 53.- Presunción. – Cuando se presentare como prueba una firma electrónica certificada por una entidad de certificación de información acreditada, se presumirá que ésta reúne los requisitos determinados en la ley y que, por consiguiente, los datos de la firma electrónica no han sido alterados desde su emisión y que la firma electrónica pertenece al signatario”. (*Destacado propio*)

En el mundo digital, también se producen obligaciones para los que intervienen en el acto, de allí que en el Art. 17 de la LCE, se establecen las obligaciones del titular de la firma electrónica:

El titular de la firma electrónica deberá:

- a) Cumplir con las obligaciones derivadas del uso de la firma electrónica;
- b) Actuar con la debida diligencia y tomar las medidas de seguridad necesarias, para mantener la firma electrónica bajo su estricto control y evitar toda utilización no autorizada;
- c) Notificar por cualquier medio a las personas vinculadas, cuando exista el riesgo de que su firma sea controlada por terceros no autorizados y utilizada indebidamente;
- d) Verificar la exactitud de sus declaraciones;
- e) Responder por las obligaciones derivadas del uso no autorizado de su firma, cuando no hubiere obrado con la debida diligencia para impedir su utilización, salvo que el destinatario conociere de la inseguridad de la firma electrónica o no hubiere actuado con la debida diligencia;
- f) Notificar a la entidad de certificación de información los riesgos sobre su firma y solicitar oportunamente la cancelación de los certificados; y,
- g) Las demás señaladas en la ley y sus reglamentos.

Igualmente, es indispensable determinar la duración de la firma electrónica, la cual se encuentra regulada en el Art. 18, que establece que las firmas electrónicas tendrán duración indefinida. Podrán ser revocadas, anuladas o suspendidas de conformidad con lo que el reglamento a esta ley señale. Y, seguidamente el Art. 19, considera la Extinción de la firma electrónica, de la siguiente manera: La firma electrónica se extinguirá por: 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. La extinción de la firma electrónica no exime a su titular de las obligaciones previamente contraídas derivadas de su uso.

Con este viraje por la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos se pretende estar en sintonía con los autores que revisamos en el Estado del Arte, cuyo contenido coincide, en gran medida, con lo expuesto por los entrevistados, quienes tienen una clara posición sobre el uso y procedimiento de las firmas electrónicas en Ecuador y en Ibarra, en particular; observando que en el contexto de la contratación privada en la ciudad de Ibarra debe dársele mayor impulso en las grandes empresas, como concesionarios, venta de alimentos, de muebles y enseres del hogar, en tiendas de electrodomésticos y de productos tecnológicos y celulares, a los fines de motivar al usuario y consumidor a recurrir a la práctica de las firmas electrónicas en sus contratos privados, fundamentalmente la compraventa electrónica.

6.- CONCLUSIONES

El desarrollo de la sociedad de la información y la difusión de los efectos positivos que de ella se derivan exige la generalización de la confianza de la ciudadanía en las comunicaciones digitales. No obstante, la realidad ecuatoriana refleja que aún existe desconfianza por parte de los intervinientes en las transacciones telemáticas y, en general, en las comunicaciones que las nuevas tecnologías permiten a la hora de transmitir información, constituyendo esta falta de confianza un freno para el desarrollo de la sociedad de la información, en particular, el comercio electrónico y la contratación electrónica.

Como respuesta a esta necesidad de conferir seguridad a las comunicaciones por internet surge, entre otros, la *firma electrónica*; debido a que Internet es un canal inseguro para realizar operaciones comerciales se hace necesario implementar y utilizar herramientas tecnológicas que garanticen la confiabilidad e integridad de los Mensajes de Datos que viajan por la red. Por ello, la firma electrónica constituye un instrumento capaz de permitir una comprobación de la procedencia y de la integridad de los mensajes intercambiados a través de redes de telecomunicaciones, ofreciendo las bases para evitar el repudio, si se adoptan las medidas oportunas basándose en fechas electrónicas.

En esta investigación que tenía como objetivo general conocer la correcta aplicación y el procedimiento adecuado de las firmas electrónicas en los contratos privados, se puede precisar el ordenamiento jurídico ecuatoriano es muy expedito para lograr este cometido, lo cual sufre una merma por la desconfianza y desconocimiento de la correcta aplicación y procedimiento de las firmas electrónicas. Se ha descrito el concepto y origen de las firmas electrónicas, identificando el procedimiento que se lleva a cabo en los contratos privados suscritos electrónicamente determinando las obligaciones y derechos que se producen para las partes intervinientes, de conformidad con lo estipulado en la LCE; y precisando que el procedimiento de obtención de la firma electrónica en Ecuador produce grandes ventajas para los empresarios y comerciantes en el contexto contractual privado así como para los usuarios y consumidores, que se encuentran con una contratación más dosis a sus intereses.

Los sujetos que hacen posible el empleo de la firma electrónica son los denominados prestadores de servicios de certificación. Para ello expiden certificados electrónicos,

que son documentos electrónicos que relacionan las herramientas de firma electrónica en poder de cada usuario con su identidad personal, dándole así a conocer en el ámbito telemático como firmante.

La ley contiene las garantías que deben ser cumplidas por los dispositivos de creación de firma para que puedan ser considerados como dispositivos seguros y conformar así una firma electrónica reconocida, que incluso se equipara funcionalmente con la firma ológrafa o manuscrita, produciendo los mismos efectos que ésta e incluso pudiendo ser utilizada como medio de prueba en juicios.

7.- RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios que culminen con la elaboración de un plan cuyo objetivo sea registrar más entidades de certificación de Firma Electrónica basados en Decretos Ejecutivos y así incrementar el listado de las entidades autorizadas por la ARCOTEL para brindar el servicio de firma electrónica: Banco Central Del Ecuador; Registro Civil; Security Data Seguridad en Datos y Firma Digital S.A.; Consejo de la Judicatura y ANFAC Autoridad de Certificación Ecuador C.A.
2. Extender el uso de la firma electrónica a la comunidad del Cantón Ibarra, en general; e implementar la firma electrónica en la mayoría del comercio formal, con mecanismos de información persuasiva que conlleve a mayor confiabilidad en el uso y aplicación de las firmas electrónicas.
3. Obtener el máximo provecho en la utilización de la Firma Electrónica en otros aplicativos como, por ejemplo: realizar facturación electrónica, incursionar en la generación de certificados digitales móviles, desarrollar un espacio en el portal web de las principales empresas privadas de la ciudad de Ibarra donde sea posible subir los documentos firmados electrónicamente.

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, W. (2016) *Análisis de los Contratos Verbales realizados vía telefónica o electrónica en la ciudad de Quito*. Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8048/1/T-UCE-0013-Ab-393.pdf>
- Corte Constitucional, Sentencia No. 65-20-IS/20, 29 de julio de 2020.
- Espinoza, J. (2018) Entre la firma electrónica y la firma digital: aproximaciones sobre su regulación en el Perú. *IUS*, Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla, México. Nueva Época, vol. 12, N° 41, enero - junio de 2018, pp. 241-266. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rius/v12n41/1870-2147-rius-12-41-241.pdf>
- Fernández-García, M. (2020) *Firma electrónica “simple” y firma electrónica certificada y Firma escaneada en los contratos*. Quito: CorralRosales/bloq. Recuperado de: <https://corralrosales.com/la-firma-electronica-simple-firma-electronica-certificada-y-firma-escaneada-en-los-contratos/>
- Formentín, Y. (2013). La firma electrónica, su recepción legal. Especial referencia a la ausencia legislativa en Cuba *IUS*. *Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C.*, vol. VII, núm. 31, enero-junio, 2013, pp. 104-120 Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A. C. Puebla, México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2932/293227561007.pdf>
- Guzmán-Ávalos, A. (2018) La firma electrónica en México. Anuario de la Facultad de Derecho, ISSN 0213-988-X, vol. XXVIII, 2018, pp. 507-533. Recuperado de: <file:///C:/Dialnet-LaFirmaElectronicaEnMexico-3438233.pdf>
- Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. (2002). Registro Oficial Suplemento 557 de 17-abr-2002.
- Lizano, Madril y Villao (2014) *Aplicaciones de la firma electrónica en Ecuador*. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Recuperado de: <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/25385>

Muñoz, Murillo y Amén (2017) Algo sobre la firma electrónica en el contexto actual. *Polo del Conocimiento* (Edición núm. 9) Vol. 2, No 7, julio 2017, pp. 1016-1028. Portoviejo, Ecuador. Recuperado de: <file:///C:/Users/h/Downloads/322-661-2-PB.pdf>

Redacción Negocios de El Comercio, 10/09/2019. La firma electrónica en Ecuador es utilizada por 176 420 personas. Quito. Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/firma-electronica-ecuador-autorizacion-banco.html>

Securitydata (2019) *¿Qué es la firma electrónica y para qué sirve?* Quito: Ecuador. Recuperado de: <https://www.securitydata.net.ec/que-es-la-firma-electronica-y-para-que-sirve/>

Tobar, M. (2006). *Firmas Electrónicas y su Régimen de Aplicación, Análisis de la Normativa en el Ecuador*. Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar. Recuperado de: <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/2437>

Villabella, C. (2015). *Los métodos en la Investigación Jurídica. Algunas precisiones*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Recuperado de: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3983/46.pdf>

NORMATIVA

Decreto No. 3496, Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, de 12 de diciembre de 2002.

Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico (1996).

Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas (2001).

Ley 527, de 18 de agosto de 1999, Colombia

Ecuador, Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, Registro Oficial Suplemento 557, 17 de abril de 2002.

Ley de Firmas y Certificados Digitales, Ley N° 27269. Perú, 2000. Alberto Fujimori.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017-2021). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida de Ecuador

9.- ANEXOS

Trabajo de Titulación: “ESTUDIO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LOS CONTRATOS PRIVADOS”

Previo a la obtención del título de Abogada.

Objetivo general de la investigación:

Conocer la correcta aplicación y el procedimiento adecuado de las firmas electrónicas en los contratos privados.

Entrevista al ciudadano Notario:

- 1.- ¿La legislación ecuatoriana sobre firma electrónica está acorde con los avances tecnológicos del siglo XXI?
2. ¿Cuál es la utilidad práctica que se le da a la firma electrónica en el Ecuador?
- 3.- ¿Existe por parte de los usuarios y comerciantes (empresarios) una política de uso de la firma electrónica como herramienta tecnológica, en sus transacciones privadas?
- 4.- ¿Existen políticas públicas, por parte del Estado ecuatoriana para incentivar el uso y práctica de la firma electrónica en el comercio de la nueva era digital?
- 5.- ¿Cuáles son los contratos privados enviados electrónicamente de mayor utilidad en las Notarías de la provincia de Imbabura? ¿En qué consiste la

desmaterialización del documento en el proceso de certificación de los documentos privados?

Estudiante: **SALAS MOYA PAOLA LIZBETH**

Trabajo de Titulación: “ESTUDIO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LOS CONTRATOS PRIVADOS”

Previo a la obtención del título de Abogada.

Objetivo general de la investigación:

Conocer la correcta aplicación y el procedimiento adecuado de las firmas electrónicas en los contratos privados.

Entrevista a Abogados en ejercicio:

- 1.- ¿La legislación ecuatoriana sobre firma electrónica está acorde con los avances tecnológicos del siglo XXI?
2. ¿Cuál es la utilidad práctica que se le da a la firma electrónica en el Ecuador?
- 3.- ¿Existe por parte de los usuarios y comerciantes (empresarios) una política de uso de la firma electrónica como herramienta tecnológica, en sus transacciones privadas?

- 4.- ¿Existen políticas públicas, por parte del Estado ecuatoriano para incentivar el uso y práctica de la firma electrónica en el comercio de la nueva era digital?
- 5.- ¿Cuáles son los contratos privados firmados electrónicamente que con mayor frecuencia redacta el Abogado en ejercicio, en la provincia de Imbabura? ¿En qué consiste el asesoramiento para lograr que un documento privado bajo la modalidad de firma electrónica surta sus efectos jurídicos?

Estudiante: **SALAS MOYA PAOLA LIZBETH**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

PLAN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO INTEGRADOR V

DESARROLLO DE DISERTACIÓN

Entrevista dirigida a la Coordinadora Zonal 1

Abogada María Belén Jáuregui

- 1.- ¿Cuál es el origen de las firmas electrónicas?

- 2.- ¿Cuáles son los requisitos para obtener el certificado de la firma electrónica y su importancia?
- 3.- ¿Que procedimiento existe para la creación y emisión del certificado de las firmas electrónicas?
- 4.- ¿Existe alguna distinción entre persona natural y jurídica para la emisión del certificado de las firmas electrónicas?
- 5.- ¿Al momento de la emisión de las firmas electrónicas se establecen o se comunican los derechos y obligaciones que se generan al momento de emitir el certificado de las firmas electrónicas?
- 6.- ¿En su opinión existen desventajas de obtener una firma electrónica?
- 7.- ¿Cuál es el objetivo de brindar un certificado de firma electrónica?
- 8.- ¿Cuáles son los usos más solicitados del certificado de firma electrónica?
- 9.- ¿Con respecto a los beneficios del certificado de la firma electrónica, de qué manera se benefician las personas que solicitan el certificado de firma electrónica?
- 10.- ¿En qué casos es negado el certificado de firma electrónica?