

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO



TESIS:

**Los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los
actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano.**

Para optar el título profesional de:
ABOGADO

PRESENTADO POR:
Bach. Oliver CUSI CARRILLO

ASESOR:
Dr. Jesús Walter ESPINOZA ALTAMIRANO

AYACUCHO - PERÚ

2026

DEDICATORIA

A mis seres queridos, por su cariño y comprensión durante este camino.

AGRADECIMIENTO:

Agradezco, en primer lugar, a mis padres por su apoyo incondicional y por haberme brindado las oportunidades para alcanzar mis metas.

ÍNDICE GENERAL

<i>Dedicatoria</i>	<i>ii</i>
<i>Agradecimiento:</i>	<i>iii</i>
<i>RESUMEN</i>	<i>viii</i>
<i>ABSTRAC</i>	<i>ix</i>
<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>x</i>
<i>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	<i>12</i>
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Delimitación de la investigación	13
1.3. Formulación del problema	13
1.3.1. Problema principal	13
1.3.2. Problemas secundarios	14
1.4. Objetivos de la investigación	14
1.4.1. Objetivo General	14
1.4.2. Objetivo Específico	14
1.4.3. Justificación	14
1.4.4. Importancia	15
1.4.5. Viabilidad de la investigación	15
1.4.6. Limitaciones del estudio	15
1.4.7. Aspecto ético	16
<i>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</i>	<i>17</i>
2.1. Antecedentes de estudio	17
2.2. Bases Teóricas	18
2.2.1. El acto jurídico	18
2.2.2. La firma digital	22
2.2.3. Efectos jurídicos del uso de la firma digital	25
2.2.4. La firma digital en los actos jurídicos en el Perú	30
2.3. Marco normativo	34
2.3.1. Constitución Política del Perú	34
2.3.2. Código Civil peruano	35
2.3.3. Ley de Firmas y Certificados Digitales	36

2.3.4.	Normativa complementaria sobre documentos electrónicos	37
2.3.5.	Jurisprudencia relevante sobre firma digital	37
2.4.	Marco conceptual	38
2.4.1.	Acto jurídico	39
2.4.2.	Firma digital	39
2.4.3.	Documento electrónico	39
2.4.4.	Validez jurídica	39
2.4.5.	Eficacia jurídica	40
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		41
3.1.	Enfoque de investigación	41
3.2.	Nivel de investigación	41
3.3.	Tipo de investigación	41
3.4.	Método de la Investigación	42
3.5.	Diseño de la investigación	42
3.6.	Categorías	42
3.7.	Población y Muestra	45
3.7.1.	Población	45
3.7.2.	Muestra	46
3.8.	Técnicas en instrumentos de recojo de la información	46
3.8.1.	Técnicas de recolección de información	46
3.8.2.	Instrumentos de recolección de información	47
3.8.3.	Proceso de validación y confiabilidad de los instrumentos	48
3.9.	Procesamiento de datos recolectados	49
3.9.1.	Organización de la información	49
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS		51
4.1.	Presentación de datos	51
4.2.	Resultados de la ficha documental	58
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS		75
5.1.	Discusión del objetivo general	75
5.2.	Discusión del primer objetivo específico	76

5.3. Discusión del segundo objetivo específico	77
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 ¿De qué manera la firma digital permite acreditar la manifestación de voluntad en los actos jurídicos?	51
Tabla 2 ¿La firma digital garantiza la correcta identificación del firmante conforme a la normativa vigente?	52
Tabla 3 ¿Se cumplen los requisitos legales para la validez del acto jurídico cuando se utiliza firma digital?	54
Tabla 4 ¿Qué efectos jurídicos produce un acto jurídico firmado digitalmente dentro del ordenamiento jurídico peruano?	54
Tabla 5 ¿Los actos jurídicos firmados digitalmente resultan exigibles frente a terceros?	55
Tabla 6 ¿Qué valor probatorio tiene un documento firmado digitalmente en procesos judiciales o administrativos?	55
Tabla 7 ¿Los órganos jurisdiccionales y administrativos aceptan la firma digital como medio de prueba?	56
Tabla 8 ¿Cómo se garantiza la autenticidad e integridad del documento electrónico firmado digitalmente?	56
Tabla 9 ¿Qué dificultades jurídicas se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos?	57
Tabla 10 ¿La falta de capacitación influye en el uso adecuado de la firma digital por parte de los operadores jurídicos?	58
Tabla 11 LEY N° 27269 Y MODIFICATORIAS	58
Tabla 12 Efectos Jurídicos de la Firma Digital en el Perú	62

Tabla 13 Marco Normativo de la Firma y Entorno Digital en el Perú	64
Tabla 14 Res. Directoral N° 000001-2025/DCSD/RENIEC	67
Tabla 15 Datos e Implicancias de la Norma Administrativa de RENIEC (NAI-019-DCSD/SDSCD/003)	69
Tabla 16 Implicancias de la Directiva Administrativa de la SUNAT (SNAAF-DA-002)	72

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general analizar los efectos jurídicos que produce el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo básica, nivel descriptivo-analítico, utilizando el método jurídico-dogmático y un diseño no experimental. La técnica empleada fue el análisis documental, mediante el estudio sistemático de la Constitución Política del Perú, el Código Civil, la Ley N.º 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su reglamento, doctrina especializada y jurisprudencia relacionada con la materia.

Los resultados evidenciaron que la firma digital constituye un mecanismo jurídico válido para la manifestación de voluntad en los actos jurídicos electrónicos, al garantizar la autenticidad, integridad, identificación del firmante y el principio de no repudio. Asimismo, se determinó que, en aplicación del principio de equivalencia funcional, la firma digital produce los mismos efectos jurídicos que la firma manuscrita cuando cumple los requisitos legales y técnicos establecidos por el ordenamiento jurídico peruano. Del mismo modo, se identificó que las principales dificultades para su aplicación se encuentran relacionadas con la insuficiente capacitación de los operadores jurídicos, la falta de criterios uniformes en su utilización y la limitada interoperabilidad tecnológica entre las instituciones públicas y privadas.

Se concluye que la firma digital fortalece la seguridad jurídica, incrementa la eficiencia de los procedimientos administrativos y de las relaciones jurídicas privadas, favorece la transformación digital del Estado y constituye un instrumento fundamental para la modernización del sistema jurídico peruano, sin perjuicio de la necesidad de fortalecer su implementación mediante políticas públicas orientadas a la capacitación y uniformidad en su aplicación.

Palabras clave: firma digital, actos jurídicos, documento electrónico, validez jurídica, eficacia jurídica, seguridad jurídica.

ABSTRAC

The general objective of this research was to analyze the legal effects produced by the use of digital signatures in legal acts within the Peruvian legal system. The study was conducted under a qualitative approach, with a basic, descriptive-analytical research level, using the legal-dogmatic method and a non-experimental design. Documentary analysis was employed as the primary research technique through the systematic review of the Political Constitution of Peru, the Civil Code, Law No. 27269 (Digital Signatures and Certificates Law), its regulations, specialized legal doctrine, and relevant case law.

The findings revealed that the digital signature constitutes a legally valid mechanism for expressing consent in electronic legal acts by ensuring authenticity, integrity, signer identification, and non-repudiation. Likewise, it was determined that, under the principle of functional equivalence, the digital signature produces the same legal effects as the handwritten signature, provided that it complies with the legal and technical requirements established by Peruvian legislation. Furthermore, the research identified that the main obstacles to its implementation are insufficient training of legal practitioners, the lack of uniform application criteria, and limited technological interoperability among public and private institutions.

The study concludes that digital signatures strengthen legal certainty, improve the efficiency of administrative procedures and private legal transactions, promote the digital transformation of the State, and constitute an essential instrument for the modernization of the Peruvian legal system. However, greater efforts are still required to enhance their implementation through public policies aimed at training legal operators and ensuring uniform application.

Keywords: digital signature, legal acts, electronic document, legal validity, legal effectiveness, legal certainty.

INTRODUCCIÓN

Antes de desarrollar los capítulos de la investigación, es necesario destacar que la transformación digital ha generado importantes cambios en la forma en que las personas, las empresas y las entidades públicas realizan sus actividades jurídicas. La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación ha permitido que numerosos actos jurídicos se celebren mediante medios electrónicos, haciendo indispensable la implementación de mecanismos que garanticen la autenticidad, integridad, identificación del firmante y seguridad jurídica de los documentos digitales. En este contexto, la firma digital se ha consolidado como una herramienta tecnológica y jurídica que permite otorgar validez y eficacia a los actos jurídicos electrónicos, equiparándolos funcionalmente a aquellos suscritos mediante firma manuscrita.

En el ordenamiento jurídico peruano, la firma digital se encuentra regulada principalmente por la Ley N.º 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento, normas que reconocen expresamente su equivalencia jurídica respecto de la firma manuscrita cuando se cumplen los requisitos legales y técnicos establecidos. Asimismo, diversas disposiciones del Código Civil, la Ley del Procedimiento Administrativo General y otras normas vinculadas a la transformación digital del Estado han contribuido a consolidar el reconocimiento de los documentos electrónicos y de la firma digital como instrumentos válidos para la celebración de actos jurídicos y administrativos. Sin embargo, pese al desarrollo normativo alcanzado, aún subsisten dificultades relacionadas con su aplicación práctica, la capacitación de los operadores jurídicos, la interoperabilidad de los sistemas informáticos y la uniformidad de criterios para su valoración jurídica.

Estas circunstancias justifican la realización de la presente investigación, cuyo objetivo general consiste en analizar los efectos jurídicos que produce el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano. De manera específica, se busca identificar las dificultades jurídicas y prácticas que se presentan en su aplicación y examinar la incidencia de la firma digital en la validez jurídica de los actos jurídicos. El estudio adquiere relevancia debido a que la progresiva digitalización de las relaciones jurídicas exige una adecuada comprensión de las instituciones jurídicas que sustentan la contratación electrónica, la actuación administrativa digital y la administración de justicia en entornos tecnológicos.

Metodológicamente, la investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, de tipo básica, con nivel descriptivo-analítico, empleando el método jurídico-dogmático y un diseño no experimental. La técnica principal utilizada fue el análisis documental, mediante la revisión sistemática de la legislación nacional, doctrina especializada y jurisprudencia relacionada con la firma digital y sus efectos jurídicos. Este enfoque permitió interpretar el contenido normativo y doctrinal de la institución jurídica estudiada, así como comprender su aplicación dentro del sistema jurídico peruano.

La investigación se estructura en seis capítulos. El Capítulo I desarrolla el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos y la justificación de la investigación. El Capítulo II contiene el marco teórico, integrado por los antecedentes, las bases doctrinarias, el marco normativo y el marco conceptual relacionados con la firma digital y los actos jurídicos. El Capítulo III expone la metodología de la investigación, precisando el enfoque, tipo, nivel, método, diseño y categorías de análisis. El Capítulo IV presenta los resultados obtenidos del análisis normativo, doctrinal y jurisprudencial. El Capítulo V comprende la discusión de los resultados en función de los objetivos planteados y de los antecedentes de investigación. Finalmente las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

Se espera que los resultados de esta investigación contribuyan al fortalecimiento del conocimiento jurídico sobre la firma digital, promoviendo una interpretación uniforme de su regulación y favoreciendo su adecuada implementación en las relaciones jurídicas públicas y privadas. Asimismo, se busca aportar elementos que sirvan de referencia para futuras investigaciones y para el desarrollo de políticas orientadas a consolidar la transformación digital del sistema jurídico peruano, fortaleciendo la seguridad jurídica, la eficiencia administrativa y la confianza en el uso de los medios electrónicos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En el contexto actual del ordenamiento jurídico peruano, el uso de la firma digital se ha incrementado de manera significativa como consecuencia de los procesos de modernización del Estado, digitalización de la administración pública y virtualización de las relaciones jurídicas. La firma digital ha sido incorporada como un mecanismo destinado a garantizar la autenticidad, integridad y no repudio de los documentos electrónicos, permitiendo la celebración de actos jurídicos a través de medios digitales. No obstante, su aplicación práctica ha evidenciado diversas dificultades jurídicas que generan incertidumbre respecto a los efectos legales de los actos jurídicos suscritos mediante este instrumento.

A pesar de que la normativa peruana reconoce a la firma digital la misma validez jurídica que la firma manuscrita, siempre que cumpla con los requisitos legales y técnicos establecidos, en la práctica se observa una aplicación heterogénea de dicha herramienta. En determinados casos, operadores jurídicos y entidades públicas cuestionan la validez de actos jurídicos celebrados con firma digital, alegando deficiencias en la identificación del firmante, en la certificación digital o en el cumplimiento de los procedimientos establecidos, lo que afecta la seguridad jurídica y la confianza en el uso de medios electrónicos.

Asimismo, se advierte que la falta de conocimiento especializado y capacitación adecuada de los usuarios y funcionarios encargados de aplicar la firma digital contribuye a interpretaciones erróneas o restrictivas de su alcance jurídico. Esta situación se refleja en controversias administrativas y judiciales en las que se discute la eficacia probatoria de los documentos firmados digitalmente, así como la autenticidad de la manifestación de voluntad de las partes, generando retrasos y costos adicionales en la resolución de conflictos.

La problemática descrita se agrava en un contexto en el que el uso de la firma digital continúa expandiéndose en diversos ámbitos del Derecho, como el civil, comercial y administrativo. La ausencia de criterios uniformes sobre los efectos jurídicos de la firma digital y la coexistencia de prácticas disímiles en su aplicación evidencian la necesidad

de un análisis jurídico sistemático. En este sentido, resulta indispensable examinar los efectos legales del uso de la firma digital en los actos jurídicos, a fin de identificar las dificultades existentes y contribuir al fortalecimiento de la seguridad jurídica en el ordenamiento jurídico peruano.

1.2. Delimitación de la investigación

- a. Desde la delimitación temática, la investigación se circunscribe al análisis de los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos, específicamente en relación con su incidencia en la validez jurídica, eficacia legal y fuerza probatoria de dichos actos dentro del ordenamiento jurídico peruano. El estudio se centra exclusivamente en la firma digital reconocida legalmente, excluyéndose el análisis de otras modalidades de firma electrónica que no cumplan con los requisitos establecidos por la normativa vigente.
- b. En cuanto a la delimitación espacial, la investigación se desarrolla en el ámbito del ordenamiento jurídico peruano, considerando tanto los actos jurídicos de naturaleza privada como aquellos de carácter administrativo que producen efectos legales en el territorio nacional.
- c. Respecto a la delimitación temporal, el estudio se circunscribe al año 2024, periodo en el cual se evidencia una aplicación intensificada de la firma digital en los actos jurídicos, como consecuencia de los procesos de digitalización, modernización del Estado y virtualización de las relaciones jurídicas.
- d. Desde la delimitación normativa, la investigación se enfoca en el análisis de la normativa peruana vigente al año 2024, relacionada con la firma digital, los documentos electrónicos y los actos jurídicos, así como la doctrina y jurisprudencia relevante que interpretan su aplicación y efectos legales.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema principal

¿Cuáles son los efectos jurídicos que produce el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano?

1.3.2. Problemas secundarios

1.3.2.1. Primer problema específico

¿Qué dificultades jurídicas y prácticas se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos según la normativa vigente?

1.3.2.2. Segundo problema específico

¿De qué manera el uso de la firma digital incide en la validez jurídica de los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Analizar los efectos jurídicos que produce el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano.

1.4.2. Objetivo Específico

1.4.2.1. Primer objetivo específico

Identificar las dificultades jurídicas y prácticas que se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos, conforme a la normativa vigente.

1.4.2.2. Segundo objetivo específico

Examinar de qué manera el uso de la firma digital incide en la validez jurídica de los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano.

1.4.3. Justificación

La presente investigación se justifica por la necesidad de analizar los efectos jurídicos que genera el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano, debido a las dificultades interpretativas y prácticas que se presentan en su aplicación. El estudio permitirá examinar la incidencia de la firma digital en la validez jurídica, la eficacia legal y la fuerza probatoria de los actos jurídicos celebrados mediante medios electrónicos, contribuyendo a una adecuada comprensión de

su alcance normativo. Asimismo, la investigación se justifica desde el punto de vista académico y jurídico, en la medida en que aportará criterios doctrinarios y normativos que servirán de apoyo para los operadores del Derecho, fortaleciendo la seguridad jurídica y promoviendo una aplicación coherente y uniforme de la firma digital en las relaciones jurídicas.

1.4.4. Importancia

La presente investigación es importante porque permitirá profundizar en el análisis de los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano, contribuyendo a una mejor comprensión de su alcance legal y de las implicancias que genera en la validez y eficacia de dichos actos. Asimismo, el estudio resulta relevante para los operadores jurídicos, en la medida en que ofrecerá criterios interpretativos que faciliten la correcta aplicación de la firma digital y la prevención de controversias relacionadas con su uso.

1.4.5. Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable desde los puntos de vista académico, normativo, metodológico y temporal, debido a que cuenta con fuentes suficientes y accesibles para su desarrollo. En el aspecto académico y normativo, existe abundante legislación vigente, doctrina especializada y jurisprudencia relevante en el ordenamiento jurídico peruano que regula y analiza el uso de la firma digital en los actos jurídicos, lo cual permite sustentar adecuadamente el estudio.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación resulta viable al adoptar un enfoque cualitativo y un diseño jurídico-dogmático y analítico, basado en el análisis documental de normas, doctrina y jurisprudencia, sin requerir la aplicación de técnicas complejas ni trabajo de campo que demande recursos adicionales. Asimismo, los instrumentos de investigación, como la ficha de análisis documental, son adecuados y factibles de aplicar dentro del tiempo previsto.

1.4.6. Limitaciones del estudio

La presente investigación presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas para una adecuada interpretación de sus resultados. En primer lugar, el

estudio se limita al análisis jurídico de la firma digital en el marco del ordenamiento jurídico peruano, por lo que no se aborda un enfoque comparado con legislaciones extranjeras, salvo referencias doctrinarias generales que resulten pertinentes para la comprensión del tema.

Asimismo, al adoptar un enfoque cualitativo y un diseño jurídico-dogmático, la investigación no incluye la aplicación de técnicas cuantitativas ni el análisis estadístico de datos empíricos, lo que restringe la posibilidad de medir el impacto práctico del uso de la firma digital en un número determinado de casos concretos. No obstante, esta limitación es coherente con los objetivos planteados y con la naturaleza jurídica del estudio.

1.4.7. Aspecto ético

La presente investigación se desarrolla respetando los principios éticos que rigen la actividad académica y la investigación jurídica. En tal sentido, se garantiza el respeto a la honestidad intelectual, mediante el uso adecuado de citas y referencias conforme a las normas académicas vigentes, evitando cualquier forma de plagio o apropiación indebida de ideas ajenas. Todas las fuentes normativas, doctrinarias y jurisprudenciales empleadas en el estudio son debidamente identificadas y citadas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Sánchez Huamán, R. (2019) desarrolló la tesis titulada “La firma digital y su incidencia en la validez de los actos administrativos electrónicos”, presentada para optar el título profesional de abogado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La investigación adoptó un enfoque cualitativo y un diseño jurídico-dogmático, empleando como técnicas el análisis normativo y jurisprudencial. El autor concluyó que la firma digital produce plenos efectos jurídicos en los actos administrativos electrónicos, siempre que se cumplan los requisitos legales y técnicos establecidos por la normativa vigente, destacando su importancia para la seguridad jurídica y la modernización de la administración pública.

Gutiérrez Ríos, M. A. (2020) elaboró la tesis titulada “Validez jurídica de los documentos electrónicos firmados digitalmente en el ordenamiento jurídico peruano”, presentada para optar el grado de bachiller en Derecho en la Pontificia Universidad Católica del Perú. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y un diseño analítico-interpretativo, basándose en el análisis de normas y doctrina especializada. El autor concluyó que la firma digital garantiza la autenticidad, integridad y no repudio del documento electrónico, otorgándole el mismo valor jurídico que al documento físico suscrito con firma manuscrita.

Peña Calderón, L. E. (2021) desarrolló la tesis titulada “Efectos probatorios de la firma digital en los procesos judiciales civiles”, presentada en la Universidad César Vallejo para optar el título profesional correspondiente. La investigación fue de tipo cualitativo, con un diseño descriptivo-analítico, sustentada en el análisis de la normativa procesal civil y resoluciones judiciales relevantes. La autora concluyó que los documentos firmados digitalmente poseen valor probatorio pleno, siempre que se acredite la validez del certificado digital y la correcta identificación del firmante, conforme a la legislación vigente.

Torres Quispe, J. R. (2018) elaboró la tesis titulada “La firma digital como medio de manifestación de voluntad en los actos jurídicos electrónicos”, presentada para optar el título profesional de abogado en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. El estudio adoptó un enfoque cualitativo y un diseño jurídico-dogmático, centrado en el

análisis del Derecho Civil peruano. El autor concluyó que la firma digital constituye un medio válido de manifestación de la voluntad en los actos jurídicos electrónicos, compatible con los principios de autonomía de la voluntad, consensualidad y seguridad jurídica.

Vargas Paredes, C. M. (2022) desarrolló la tesis titulada “La firma digital y su aplicación en los procedimientos administrativos electrónicos en el Perú”, presentada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. La investigación tuvo un enfoque cualitativo y un diseño jurídico-aplicado, empleando el análisis normativo y administrativo. La autora concluyó que la implementación de la firma digital contribuye a mejorar la eficiencia y celeridad de los procedimientos administrativos; sin embargo, identificó persistentes dificultades prácticas derivadas de la falta de capacitación de los operadores y de la ausencia de criterios uniformes en su aplicación.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. *El acto jurídico*

El acto jurídico es una de las instituciones fundamentales del Derecho Civil, pues constituye el principal medio a través del cual las personas crean, modifican o extinguen relaciones jurídicas. De acuerdo con León Barandiarán (1997), el acto jurídico es una manifestación de voluntad destinada a producir efectos jurídicos reconocidos por el ordenamiento, siempre que dicha voluntad se exprese conforme a los requisitos establecidos por la ley. Esta concepción resalta el papel central de la autonomía privada y la voluntad como fuente generadora de consecuencias jurídicas.

Desde una perspectiva clásica, Messineo (2005) define el acto jurídico como el comportamiento humano voluntario y consciente, dirigido a la producción de efectos jurídicos, en cuanto dichos efectos se encuentran previstos y tutelados por el ordenamiento jurídico. Para este autor, el elemento esencial del acto jurídico no es solo la voluntad interna del sujeto, sino su exteriorización válida, ya que solo a través de una manifestación perceptible puede el Derecho reconocer y proteger los efectos pretendidos por las partes.

En el ámbito doctrinario latinoamericano, Vidal Ramírez (2018) sostiene que el acto jurídico constituye una categoría normativa que articula la voluntad humana con el

sistema jurídico, permitiendo que las decisiones privadas tengan relevancia jurídica. Según este autor, el acto jurídico se caracteriza por su estructura normativa, en la medida en que la ley determina tanto los requisitos de su formación como los efectos que produce, lo que garantiza seguridad jurídica y previsibilidad en las relaciones jurídicas.

Finalmente, el Código Civil peruano recoge una concepción normativa del acto jurídico al establecer que este debe cumplir determinados requisitos para su validez, tales como la manifestación de voluntad, el objeto física y jurídicamente posible, la finalidad lícita y la observancia de la forma prescrita por la ley. En este marco, el acto jurídico no se concibe únicamente como un hecho de voluntad, sino como un fenómeno jurídico complejo sometido al control del ordenamiento, lo cual resulta especialmente relevante cuando dicha manifestación de voluntad se realiza a través de medios electrónicos, como la firma digital.

2.2.1.1. Concepto de acto jurídico

El acto jurídico es una institución central del Derecho Civil, mediante la cual la voluntad humana adquiere relevancia jurídica y produce efectos reconocidos por el ordenamiento. León Barandiarán (1997) define el acto jurídico como la manifestación de voluntad destinada a crear, regular, modificar o extinguir relaciones jurídicas, siempre que dicha voluntad se exprese conforme a la ley. Esta definición resalta el papel de la autonomía privada como fundamento del acto jurídico.

Desde una perspectiva clásica, Messineo (2005) sostiene que el acto jurídico es un comportamiento humano consciente y voluntario que tiene por finalidad producir efectos jurídicos, en cuanto estos efectos están previstos y tutelados por el Derecho. Para este autor, no basta la voluntad interna del sujeto, sino que resulta indispensable su exteriorización válida, ya que solo la voluntad manifestada puede ser apreciada y protegida por el ordenamiento jurídico.

En la doctrina nacional, Vidal Ramírez (2018) señala que el acto jurídico constituye una categoría normativa que vincula la voluntad de los sujetos con el sistema jurídico, permitiendo que las decisiones privadas tengan consecuencias jurídicas. Según este autor, el acto jurídico no es un simple hecho psicológico, sino un fenómeno jurídico estructurado por la ley, que determina tanto sus requisitos como los efectos que genera.

Finalmente, el Código Civil peruano acoge una concepción normativa del acto jurídico al establecer que sus efectos se producen únicamente cuando concurren los requisitos exigidos por la ley. En este sentido, el acto jurídico se concibe como una manifestación de voluntad jurídicamente relevante, sometida al control del ordenamiento, lo cual adquiere especial importancia en contextos modernos en los que dicha voluntad se expresa a través de medios electrónicos, como ocurre con la firma digital.

2.2.1.2. Elementos esenciales del acto jurídico

Los elementos esenciales del acto jurídico son aquellos requisitos indispensables para que este exista y sea válido dentro del ordenamiento jurídico. De acuerdo con el artículo 140 del Código Civil peruano, el acto jurídico requiere: agente capaz, objeto física y jurídicamente posible, finalidad lícita y la observancia de la forma prescrita por la ley, cuando esta sea exigida. La ausencia de alguno de estos elementos impide la producción de efectos jurídicos válidos.

El primer elemento esencial es la manifestación de voluntad de un agente capaz, lo que implica que la persona que realiza el acto tenga aptitud jurídica para ejercer derechos y contraer obligaciones. Vidal Ramírez (2018) señala que la capacidad es una condición necesaria para que la voluntad sea jurídicamente relevante, ya que garantiza que el sujeto comprende el alcance y las consecuencias de su decisión.

El segundo y tercer elemento corresponden al objeto posible y a la finalidad lícita del acto jurídico. Según Messineo (2005), el objeto debe ser física y jurídicamente posible, es decir, realizable en la realidad y no prohibido por el Derecho, mientras que la finalidad debe ser conforme al ordenamiento jurídico y no contraria a las normas imperativas, al orden público o a las buenas costumbres.

Finalmente, la forma constituye un elemento esencial cuando la ley la exige expresamente para la validez del acto jurídico. León Barandiarán (1997) sostiene que la forma cumple una función de seguridad jurídica, al permitir la identificación clara del acto y de la voluntad de las partes. En el contexto actual, esta exigencia formal puede cumplirse mediante documentos electrónicos firmados digitalmente, siempre que se respeten los requisitos legales, lo que evidencia la adaptación del acto jurídico a las nuevas tecnologías.

2.2.1.3. Validez y eficacia del acto jurídico

La validez del acto jurídico se refiere al cumplimiento de los requisitos establecidos por el ordenamiento jurídico para que la manifestación de voluntad produzca efectos jurídicos legítimos. De acuerdo con Vidal Ramírez (2018), un acto jurídico es válido cuando concurren todos sus elementos esenciales, tales como la capacidad del agente, el objeto posible, la finalidad lícita y la observancia de la forma prescrita por la ley. La ausencia o defecto de alguno de estos requisitos puede generar la nulidad o anulabilidad del acto jurídico, según corresponda.

Desde una perspectiva doctrinaria, Messineo (2005) distingue claramente entre validez y eficacia del acto jurídico, señalando que la validez se vincula con la estructura jurídica del acto, mientras que la eficacia se relaciona con la producción concreta de sus efectos. Un acto jurídico válido es aquel que se ha formado conforme a la ley; sin embargo, no todo acto válido es necesariamente eficaz, ya que su eficacia puede depender de condiciones adicionales, como el cumplimiento de un plazo, una condición suspensiva o la inscripción registral.

En el Derecho Civil peruano, la eficacia del acto jurídico implica que este produzca plenamente los efectos jurídicos previstos por las partes o por la ley. León Barandiarán (1997) sostiene que la eficacia se manifiesta cuando el acto jurídico es capaz de generar derechos y obligaciones exigibles, lo cual presupone no solo su validez, sino también la ausencia de impedimentos legales para su ejecución. De este modo, la eficacia se vincula con la operatividad práctica del acto jurídico en el tráfico jurídico.

En el contexto de los actos jurídicos celebrados mediante medios electrónicos, la distinción entre validez y eficacia adquiere especial relevancia. La utilización de la firma digital puede garantizar la validez del acto jurídico al cumplir con la exigencia de forma y manifestación de voluntad; no obstante, su eficacia dependerá del reconocimiento y aceptación del documento electrónico por parte de los operadores jurídicos y de su correcta incorporación al sistema jurídico. En consecuencia, el análisis de la validez y eficacia del acto jurídico resulta fundamental para comprender los efectos jurídicos del uso de la firma digital en el ordenamiento jurídico peruano.

2.2.2. *La firma digital*

La firma digital surge como una respuesta jurídica y tecnológica a la necesidad de dotar de seguridad, autenticidad e integridad a los documentos electrónicos. Desde una perspectiva doctrinaria, Pérez Luño (2016) sostiene que la firma digital constituye un instrumento jurídico-tecnológico que permite garantizar la identificación del firmante y la autenticidad del contenido del documento, cumpliendo funciones equivalentes a las de la firma manuscrita en el entorno digital. En este sentido, la firma digital se presenta como un mecanismo esencial para la validez de los actos jurídicos celebrados por medios electrónicos.

Por su parte, Téllez Valdés (2017) define la firma digital como un conjunto de datos electrónicos asociados a un mensaje digital que permite identificar al firmante y asegurar que el contenido no ha sido modificado desde el momento de su suscripción. Este autor destaca que la firma digital no solo cumple una función identificadora, sino también una función de integridad y no repudio, elementos fundamentales para la confianza en las relaciones jurídicas electrónicas.

Desde el ámbito del Derecho informático, De Miguel Asensio (2018) señala que la firma digital se basa en sistemas de criptografía asimétrica y en la intervención de entidades de certificación que garantizan la vinculación entre el firmante y la clave utilizada. Esta infraestructura técnica otorga a la firma digital un alto nivel de fiabilidad jurídica, siempre que se utilice conforme a los estándares legales y técnicos establecidos por el ordenamiento jurídico correspondiente.

En el contexto del ordenamiento jurídico peruano, la firma digital adquiere relevancia como un medio válido de manifestación de la voluntad en los actos jurídicos, en la medida en que cumple con los requisitos de identificación del agente y de integridad del documento. La doctrina contemporánea coincide en que la firma digital no constituye una simple herramienta tecnológica, sino una institución jurídica que permite adaptar los principios tradicionales del Derecho Civil y Administrativo a las exigencias de la sociedad digital, garantizando seguridad jurídica y eficacia en los actos jurídicos electrónicos.

2.2.2.1. *Concepto de firma digital*

La firma digital es un mecanismo jurídico-tecnológico que permite atribuir autoría y garantizar la autenticidad de un documento electrónico, asegurando que el contenido no haya sido alterado desde el momento de su suscripción. Según Antonio Enrique Pérez Luño, la firma digital cumple funciones equivalentes a la firma manuscrita en el entorno electrónico, al permitir la identificación del firmante y la manifestación válida de su voluntad, adaptando las categorías clásicas del Derecho a la realidad de la sociedad digital.

Desde la perspectiva del Derecho informático, Jorge Téllez Valdés define la firma digital como un conjunto de datos electrónicos asociados a un mensaje digital que permiten identificar de manera inequívoca al firmante y garantizar la integridad del documento. Este autor resalta que la firma digital no solo acredita la identidad del suscriptor, sino que también cumple una función de no repudio, impidiendo que el firmante desconozca posteriormente su participación en el acto jurídico.

Por su parte, Pedro Alberto De Miguel Asensio sostiene que la firma digital se fundamenta en técnicas de criptografía asimétrica y en la intervención de entidades de certificación, las cuales vinculan la identidad del firmante con una clave criptográfica. Esta infraestructura técnica otorga a la firma digital un elevado grado de seguridad jurídica, siempre que se utilice conforme a los requisitos legales y técnicos establecidos por el ordenamiento jurídico.

En el ordenamiento jurídico peruano, la firma digital se concibe como un medio válido de manifestación de la voluntad en los actos jurídicos celebrados por medios electrónicos, al cumplir con las funciones de identificación, integridad y autenticidad del documento. En consecuencia, la firma digital no debe entenderse únicamente como una herramienta tecnológica, sino como una institución jurídica que permite la producción de efectos jurídicos válidos, garantizando la seguridad jurídica y la eficacia de los actos jurídicos en el entorno digital.

2.2.2.2. *Naturaleza jurídica de la firma digital*

La naturaleza jurídica de la firma digital ha sido analizada por la doctrina como una institución que combina elementos tecnológicos y jurídicos, cuya finalidad principal

es garantizar la autenticidad y validez de los actos jurídicos celebrados por medios electrónicos. Para Antonio Enrique Pérez Luño, la firma digital posee una naturaleza esencialmente jurídica, en tanto constituye un mecanismo de imputación de la voluntad que permite atribuir un acto a una persona determinada, cumpliendo funciones equivalentes a la firma manuscrita en el ámbito tradicional del Derecho.

Desde el Derecho informático, la firma digital no puede ser considerada únicamente como un medio técnico de identificación, sino como un instrumento jurídico con efectos normativos propios. Jorge Téllez Valdés sostiene que la firma digital tiene naturaleza jurídica autónoma, ya que su validez y eficacia no dependen exclusivamente del soporte tecnológico, sino del reconocimiento que le otorga el ordenamiento jurídico como medio idóneo para manifestar la voluntad y generar efectos jurídicos.

Por su parte, Pedro Alberto De Miguel Asensio señala que la firma digital se configura jurídicamente como un equivalente funcional de la firma manuscrita, siempre que cumpla con los requisitos de identificación del firmante, integridad del documento y control exclusivo del medio de firma. En este sentido, su naturaleza jurídica se fundamenta en el principio de equivalencia funcional, que permite adaptar las categorías tradicionales del Derecho a los entornos digitales sin alterar su esencia.

En el ordenamiento jurídico peruano, la firma digital es concebida como un medio válido de manifestación de la voluntad, dotado de plena eficacia jurídica cuando se utiliza conforme a la ley. Su naturaleza jurídica se vincula, por tanto, con la función que cumple dentro del acto jurídico, más que con su soporte tecnológico. De este modo, la firma digital se integra al sistema jurídico como una institución que garantiza seguridad jurídica, certeza y confianza en los actos jurídicos electrónicos, permitiendo la producción de efectos jurídicos válidos en el tráfico jurídico moderno.

2.2.2.3. *Diferencias entre firma digital y firma electrónica*

La firma electrónica y la firma digital, aunque relacionadas, no constituyen conceptos equivalentes desde el punto de vista jurídico. La doctrina coincide en que la firma electrónica es una categoría amplia que comprende cualquier conjunto de datos electrónicos utilizados para identificar al firmante o asociarlo con un documento electrónico, sin que necesariamente se empleen mecanismos criptográficos avanzados. En este sentido, Pérez Luño (2016) señala que la firma electrónica puede manifestarse a

través de diversos medios, como contraseñas, imágenes escaneadas de firmas manuscritas o aceptación mediante clic, cuya eficacia jurídica dependerá del reconocimiento que les otorgue el ordenamiento jurídico.

Por el contrario, la firma digital constituye una modalidad específica de firma electrónica caracterizada por el uso de tecnologías de criptografía asimétrica y certificados digitales emitidos por entidades de certificación autorizadas. De Miguel Asensio (2018) sostiene que la firma digital se distingue por ofrecer mayores garantías de autenticidad, integridad y no repudio, debido a que permite verificar la identidad del firmante y detectar cualquier alteración posterior del documento electrónico.

Desde el punto de vista jurídico, la principal diferencia entre ambas radica en su grado de seguridad y eficacia probatoria. Mientras que la firma electrónica simple puede ser cuestionada en cuanto a la identificación del firmante o la integridad del documento, la firma digital goza de una presunción reforzada de validez cuando cumple con los requisitos legales y técnicos establecidos. Téllez Valdés (2017) destaca que esta diferencia resulta determinante en la valoración probatoria de los documentos electrónicos, especialmente en sede judicial y administrativa.

En el ordenamiento jurídico peruano, esta distinción adquiere relevancia práctica, ya que la normativa reconoce a la firma digital efectos jurídicos equivalentes a la firma manuscrita, siempre que se utilice conforme a la ley, mientras que otras formas de firma electrónica requieren una valoración caso por caso. En consecuencia, la firma digital se presenta como el mecanismo más idóneo para la celebración de actos jurídicos electrónicos, al ofrecer mayores niveles de seguridad jurídica y confianza en las relaciones jurídicas digitales.

2.2.3. Efectos jurídicos del uso de la firma digital

El uso de la firma digital produce relevantes efectos jurídicos en el ámbito de los actos jurídicos, en la medida en que permite atribuir válidamente la manifestación de voluntad a una persona determinada. Desde la doctrina, Pérez Luño (2016) sostiene que la firma digital cumple una función de imputación jurídica, ya que vincula de manera segura al firmante con el contenido del documento electrónico, garantizando que la voluntad expresada pueda ser jurídicamente atribuida a su autor. Este efecto resulta fundamental para la formación válida del acto jurídico en entornos digitales.

Asimismo, la firma digital genera efectos jurídicos en relación con la validez del acto jurídico, al permitir cumplir con el requisito de forma cuando la ley exige que la manifestación de voluntad conste por escrito. De Miguel Asensio (2018) señala que, bajo el principio de equivalencia funcional, los documentos electrónicos firmados digitalmente pueden cumplir la misma función jurídica que los documentos físicos firmados manuscritamente, siempre que se respeten los requisitos legales y técnicos previstos por el ordenamiento jurídico.

Otro efecto jurídico relevante del uso de la firma digital se manifiesta en la eficacia y exigibilidad de los actos jurídicos. La firma digital permite que los actos celebrados por medios electrónicos produzcan plenamente los efectos jurídicos previstos por las partes o por la ley, facilitando su ejecución y reconocimiento frente a terceros. En este sentido, Téllez Valdés (2017) destaca que la firma digital contribuye a la seguridad del tráfico jurídico electrónico, al reducir los riesgos de suplantación de identidad y alteración del contenido del documento.

Finalmente, la firma digital produce efectos jurídicos significativos en el ámbito probatorio, al otorgar a los documentos electrónicos un valor probatorio reforzado. La doctrina coincide en que los documentos firmados digitalmente gozan de una presunción de autenticidad e integridad, lo que facilita su admisión y valoración en sede judicial y administrativa. En consecuencia, el uso de la firma digital fortalece la seguridad jurídica y la confianza en los actos jurídicos electrónicos, consolidándose como un instrumento esencial en el desarrollo del Derecho en la sociedad digital.

2.2.3.1. Efectos jurídicos en la manifestación de voluntad

La manifestación de voluntad constituye el elemento central del acto jurídico, en tanto expresa la decisión consciente del sujeto de producir determinados efectos jurídicos. En el entorno digital, la firma digital cumple un rol esencial al permitir que dicha voluntad sea exteriorizada de manera válida y atribuible a una persona determinada. Según Manuel Atienza, la validez de la manifestación de voluntad no depende del medio utilizado, sino de que esta sea auténtica, consciente y jurídicamente imputable, condiciones que la firma digital contribuye a garantizar en los actos jurídicos electrónicos.

Desde la doctrina del Derecho Civil, Federico de Castro y Bravo sostiene que la manifestación de voluntad debe ser exterior, libre y reconocible para el ordenamiento

jurídico. En este sentido, la firma digital permite cumplir con el requisito de exteriorización de la voluntad, ya que vincula de forma segura al firmante con el contenido del documento electrónico, haciendo perceptible y verificable su decisión jurídica frente a terceros.

Asimismo, la firma digital produce efectos jurídicos relevantes al reforzar la certeza sobre la autoría de la voluntad manifestada. Pedro A. De Miguel Asensio indica que, mediante el uso de certificados digitales y mecanismos criptográficos, la firma digital permite identificar al firmante y asegurar que la voluntad expresada no ha sido alterada, lo cual resulta fundamental para evitar cuestionamientos sobre la autenticidad del consentimiento en los actos jurídicos electrónicos.

Finalmente, en el ordenamiento jurídico peruano, la manifestación de voluntad expresada mediante firma digital produce los mismos efectos jurídicos que aquella realizada mediante firma manuscrita, siempre que se cumplan los requisitos legales establecidos. En consecuencia, la firma digital no altera la esencia de la voluntad jurídica, sino que constituye un medio idóneo para su expresión en el entorno digital, garantizando la imputación válida del acto al sujeto y fortaleciendo la seguridad jurídica en las relaciones jurídicas electrónicas.

2.2.3.2. Efectos jurídicos en la validez del acto jurídico

La validez del acto jurídico se encuentra condicionada al cumplimiento de los requisitos establecidos por el ordenamiento jurídico para que la manifestación de voluntad produzca efectos jurídicos legítimos. En este contexto, la firma digital incide directamente en la validez del acto jurídico al permitir satisfacer el requisito de forma y de manifestación de voluntad exigidos por la ley. Según Federico de Castro y Bravo, un acto jurídico es válido cuando la voluntad se manifiesta de manera libre, consciente y conforme a los presupuestos normativos, independientemente del medio empleado para su exteriorización.

Desde la doctrina contemporánea, Antonio Enrique Pérez Luño sostiene que el uso de medios electrónicos no afecta la validez del acto jurídico, siempre que se garantice la autenticidad de la voluntad y la identificación del sujeto que la emite. En ese sentido, la firma digital cumple una función esencial al permitir que la voluntad expresada por

medios electrónicos sea jurídicamente atribuible a su autor, asegurando que el acto cumpla con los requisitos exigidos para su validez.

Asimismo, la firma digital contribuye a la validez del acto jurídico en la medida en que garantiza la integridad del contenido del documento electrónico. Pedro Alberto De Miguel Asensio señala que la utilización de mecanismos criptográficos propios de la firma digital permite verificar que el contenido del acto no ha sido modificado con posterioridad a su suscripción, lo que refuerza la certeza jurídica sobre la correspondencia entre la voluntad declarada y el contenido del acto jurídico.

En el ordenamiento jurídico peruano, el acto jurídico celebrado mediante firma digital es válido cuando se cumplen los requisitos previstos en el Código Civil y en la normativa especial sobre firmas y certificados digitales. En consecuencia, el uso de la firma digital no genera una nueva categoría de acto jurídico, sino que constituye un medio legítimo para cumplir con los requisitos de validez del acto, permitiendo que este produzca efectos jurídicos plenos dentro del sistema jurídico, siempre que se respeten las exigencias legales y técnicas establecidas.

2.2.3.3. *Efectos jurídicos en la eficacia jurídica*

La eficacia jurídica del acto jurídico se refiere a la capacidad de este para producir los efectos jurídicos previstos por las partes o por la ley, una vez cumplidos los requisitos de validez. En este sentido, la firma digital incide directamente en la eficacia del acto jurídico al permitir que los actos celebrados por medios electrónicos sean plenamente operativos dentro del ordenamiento jurídico. Como señala León Barandiarán, la eficacia supone que el acto jurídico válido pueda desplegar sus consecuencias jurídicas de manera real y exigible en el tráfico jurídico.

Desde la doctrina contemporánea, Pedro Alberto De Miguel Asensio sostiene que la firma digital contribuye a la eficacia jurídica de los actos electrónicos al garantizar la autenticidad del documento y la identificación del firmante, lo que facilita su reconocimiento y ejecución frente a terceros. En la medida en que la firma digital permite verificar la integridad del contenido y la autoría del acto, se reducen los riesgos de impugnación, fortaleciendo la operatividad jurídica del acto celebrado.

Asimismo, la firma digital favorece la eficacia jurídica al permitir la ejecución y cumplimiento de los actos jurídicos en entornos digitales, especialmente en relaciones jurídicas que requieren celeridad y seguridad. Téllez Valdés destaca que los actos jurídicos firmados digitalmente pueden ser utilizados eficazmente en procedimientos administrativos y judiciales, siempre que se ajusten a la normativa vigente, lo que demuestra que la eficacia del acto no depende del soporte material, sino del reconocimiento jurídico del medio utilizado.

En el ordenamiento jurídico peruano, la eficacia de los actos jurídicos suscritos mediante firma digital se encuentra condicionada a su aceptación por parte de los operadores jurídicos y a su correcta incorporación en los procedimientos legales correspondientes. En consecuencia, la firma digital no solo garantiza la validez del acto jurídico, sino que también permite que este produzca plenamente sus efectos jurídicos, contribuyendo a la modernización del sistema jurídico y al fortalecimiento de la seguridad y eficiencia en las relaciones jurídicas electrónicas.

2.2.3.4. *Efectos jurídicos en la fuerza probatoria*

La fuerza probatoria del documento constituye un aspecto esencial para la tutela jurisdiccional efectiva, pues determina el valor que dicho documento posee como medio de prueba en un proceso judicial o administrativo. En el ámbito de los documentos electrónicos, la firma digital produce efectos jurídicos relevantes al dotarlos de un grado elevado de fiabilidad probatoria. Según Jordi Nieva Fenoll, la fuerza probatoria de un documento depende de la posibilidad de verificar su autenticidad, integridad y autoría, condiciones que la firma digital permite asegurar mediante mecanismos técnicos y jurídicos.

Desde la doctrina procesal, Michele Taruffo sostiene que la valoración de la prueba documental debe basarse en criterios de racionalidad y fiabilidad, atendiendo a la forma en que el documento garantiza la correspondencia entre el hecho afirmado y su soporte probatorio. En este sentido, la firma digital fortalece la credibilidad del documento electrónico al permitir verificar que el contenido no ha sido alterado y que la voluntad expresada corresponde efectivamente al firmante, lo que incrementa su valor probatorio frente a otros medios de prueba.

Asimismo, Pedro Alberto De Miguel Asensio señala que los documentos electrónicos firmados digitalmente gozan de una presunción reforzada de autenticidad e integridad, siempre que se utilicen certificados digitales válidos y emitidos por entidades de certificación reconocidas. Esta presunción facilita su admisión y valoración en los procesos judiciales y administrativos, reduciendo la carga probatoria para quien los presenta y limitando las posibilidades de impugnación por parte de la contraparte.

En el ordenamiento jurídico peruano, la firma digital incide directamente en la fuerza probatoria de los documentos electrónicos, al permitir que estos sean equiparados a los documentos privados o públicos firmados manuscritamente, conforme a la normativa vigente. En consecuencia, los documentos firmados digitalmente pueden ser valorados como prueba plena, siempre que se acredite el cumplimiento de los requisitos legales y técnicos correspondientes. De este modo, la firma digital contribuye al fortalecimiento de la seguridad jurídica y a la eficacia del sistema probatorio en el contexto de la justicia digital.

2.2.4. La firma digital en los actos jurídicos en el Perú

En el ordenamiento jurídico peruano, la firma digital ha sido incorporada como un instrumento válido para la celebración de actos jurídicos a través de medios electrónicos, en el marco del proceso de modernización del Estado y de la digitalización de las relaciones jurídicas. La normativa especial reconoce a la firma digital efectos jurídicos equivalentes a la firma manuscrita, siempre que se utilice conforme a los requisitos legales y técnicos establecidos, lo que permite que la manifestación de voluntad expresada electrónicamente produzca efectos jurídicos válidos.

Desde la perspectiva del Derecho Civil, la firma digital se integra al sistema jurídico peruano como un medio idóneo para cumplir con los requisitos de manifestación de voluntad y forma del acto jurídico. En este sentido, los actos jurídicos celebrados mediante documentos electrónicos firmados digitalmente pueden crear, modificar o extinguir relaciones jurídicas, siempre que concurren los demás elementos esenciales exigidos por el Código Civil. Ello evidencia que el uso de la firma digital no altera la estructura del acto jurídico, sino que constituye una adaptación funcional a los entornos digitales.

Asimismo, en el ámbito del Derecho Administrativo, la firma digital ha adquirido especial relevancia en la emisión de actos administrativos electrónicos, permitiendo a las entidades públicas emitir resoluciones, notificaciones y otros actos con plena validez jurídica. La utilización de la firma digital en estos supuestos contribuye a la celeridad, eficiencia y transparencia de la actuación administrativa, garantizando al mismo tiempo la autenticidad e integridad de los actos emitidos por la administración pública.

No obstante, a pesar del reconocimiento normativo de la firma digital en el Perú, su aplicación práctica en los actos jurídicos aún presenta desafíos, como la falta de capacitación de los operadores jurídicos y la existencia de interpretaciones restrictivas sobre su alcance. Estas dificultades evidencian la necesidad de un análisis jurídico sistemático que permita comprender los efectos jurídicos de la firma digital en los actos jurídicos, a fin de fortalecer la seguridad jurídica y promover una aplicación uniforme y efectiva de esta herramienta en el ordenamiento jurídico peruano.

2.2.4.1. Aplicación de la firma digital en los actos jurídicos privados

En el ámbito de los actos jurídicos privados, la firma digital se aplica como un medio válido para la manifestación de voluntad de las partes en contratos y otros negocios jurídicos celebrados por medios electrónicos. Desde la doctrina civil contemporánea, Pedro Alberto De Miguel Asensio sostiene que el principio de equivalencia funcional permite que los documentos electrónicos firmados digitalmente cumplan la misma función jurídica que los documentos en soporte físico, siempre que se garantice la autenticidad del firmante y la integridad del contenido. En este sentido, la firma digital posibilita la celebración válida de contratos electrónicos en el ámbito privado.

Asimismo, la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos privados contribuye a satisfacer el requisito de forma cuando la ley exige que el acto conste por escrito. La doctrina señala que la forma escrita no se identifica necesariamente con el soporte papel, sino con la posibilidad de dejar constancia duradera y verificable de la voluntad de las partes. En consecuencia, los contratos celebrados mediante documentos electrónicos firmados digitalmente pueden producir plenos efectos jurídicos, siempre que se respeten los requisitos de validez previstos por el ordenamiento jurídico.

En las relaciones jurídicas privadas, la firma digital también cumple una función relevante en términos de seguridad jurídica y confianza entre las partes. Jorge Téllez

Valdés destaca que la utilización de certificados digitales y mecanismos criptográficos reduce el riesgo de suplantación de identidad y de alteración del contenido del documento, lo que fortalece la certeza sobre la autoría y el consentimiento en los actos jurídicos privados celebrados en entornos digitales.

Finalmente, en el contexto peruano, la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos privados se ha visto favorecida por el desarrollo del comercio electrónico y de las relaciones contractuales a distancia. No obstante, su utilización aún enfrenta desafíos prácticos, como el desconocimiento de su alcance jurídico o la desconfianza de algunos operadores. Pese a ello, la firma digital se consolida progresivamente como un instrumento idóneo para la celebración de actos jurídicos privados, al ofrecer seguridad, eficiencia y validez jurídica en el tráfico jurídico moderno.

2.2.4.2. *Uso de la firma digital en los actos administrativos*

En el ámbito del Derecho Administrativo, la firma digital se ha incorporado como un instrumento válido para la emisión de actos administrativos electrónicos, en el marco del proceso de modernización de la gestión pública y la digitalización de los procedimientos administrativos. La utilización de la firma digital permite a la administración pública expresar su voluntad de manera auténtica y verificable, garantizando que los actos administrativos emitidos por medios electrónicos produzcan efectos jurídicos válidos frente a los administrados.

Desde la doctrina administrativa, Antonio Enrique Pérez Luño sostiene que la incorporación de tecnologías digitales en la actuación administrativa no altera la naturaleza jurídica del acto administrativo, siempre que se respeten los principios de legalidad, debido procedimiento y seguridad jurídica. En este sentido, la firma digital cumple la función de asegurar la imputación del acto a la autoridad competente, permitiendo identificar al funcionario responsable de su emisión y garantizando la autenticidad del documento administrativo.

Asimismo, el uso de la firma digital en los actos administrativos contribuye a la eficacia y eficiencia de la actuación administrativa. Pedro Alberto De Miguel Asensio señala que los actos administrativos electrónicos firmados digitalmente facilitan la celeridad en los procedimientos, reducen costos operativos y permiten una mayor trazabilidad de las actuaciones administrativas, sin menoscabar las garantías jurídicas de

los administrados. De esta manera, la firma digital se presenta como un instrumento que fortalece la gestión pública y mejora la relación entre la administración y los ciudadanos.

En el ordenamiento jurídico peruano, los actos administrativos suscritos mediante firma digital gozan de plena validez y eficacia jurídica, siempre que se emitan conforme a la normativa vigente y dentro del ámbito de competencia de la autoridad administrativa. No obstante, su aplicación práctica aún enfrenta retos, como la necesidad de capacitación de los funcionarios públicos y la adopción de criterios uniformes en las entidades administrativas. A pesar de ello, el uso de la firma digital en los actos administrativos representa un avance significativo hacia una administración pública más eficiente, transparente y acorde con las exigencias de la sociedad digital.

2.2.4.3. *Dificultades jurídicas y prácticas en el uso de la firma digital*

A pesar del reconocimiento normativo de la firma digital como un medio válido para la celebración de actos jurídicos, su aplicación presenta diversas dificultades jurídicas que generan incertidumbre en los operadores del Derecho. Una de las principales dificultades radica en la interpretación y aplicación uniforme de la normativa vigente, especialmente en lo relativo a los requisitos técnicos y formales que deben cumplirse para que la firma digital produzca plenos efectos jurídicos. Al respecto, Antonio Enrique Pérez Luño advierte que la brecha entre la regulación jurídica y la comprensión práctica de las tecnologías digitales puede afectar la seguridad jurídica y dar lugar a interpretaciones restrictivas o erróneas.

Desde el punto de vista práctico, una dificultad relevante es la falta de capacitación especializada de los operadores jurídicos y funcionarios públicos encargados de aplicar la firma digital en los actos jurídicos y administrativos. Pedro Alberto De Miguel Asensio señala que el desconocimiento de los aspectos técnicos básicos de la firma digital, como el uso de certificados digitales y los mecanismos de verificación, genera desconfianza en su utilización y propicia el rechazo injustificado de documentos electrónicos válidamente firmados.

Asimismo, se presentan dificultades relacionadas con la infraestructura tecnológica y la interoperabilidad de los sistemas informáticos utilizados por las entidades públicas y privadas. La ausencia de plataformas compatibles o de procedimientos estandarizados para la verificación de firmas digitales puede obstaculizar

la eficacia de los actos jurídicos electrónicos. Esta situación provoca retrasos en los procedimientos y cuestionamientos sobre la autenticidad de los documentos, a pesar de que estos hayan sido firmados conforme a la normativa aplicable.

Finalmente, en el contexto peruano, persisten dificultades vinculadas a la resistencia cultural frente al uso de medios digitales en las relaciones jurídicas. La preferencia por el soporte físico y la firma manuscrita, así como la desconfianza en los mecanismos electrónicos, limitan la plena incorporación de la firma digital en la práctica jurídica cotidiana. Estas dificultades evidencian la necesidad de fortalecer la capacitación, la difusión normativa y la implementación de políticas públicas orientadas a promover el uso adecuado y uniforme de la firma digital, a fin de garantizar su correcta aplicación y consolidar la seguridad jurídica en los actos jurídicos electrónicos.

2.3. Marco normativo

2.3.1. Constitución Política del Perú

La Constitución Política del Perú constituye la norma suprema del ordenamiento jurídico y establece los principios fundamentales que rigen la validez y eficacia de los actos jurídicos y administrativos. Si bien no regula de manera expresa la firma digital, reconoce derechos y principios que resultan directamente aplicables a los actos jurídicos celebrados por medios electrónicos, tales como el principio de legalidad, la seguridad jurídica y la tutela jurisdiccional efectiva, los cuales deben ser garantizados también en el entorno digital.

Asimismo, la Constitución reconoce el derecho fundamental a la libertad contractual y a la autonomía privada, permitiendo que las personas celebren actos jurídicos conforme a su voluntad, siempre que no contravengan el ordenamiento jurídico. En este sentido, la manifestación de voluntad expresada mediante firma digital se encuentra constitucionalmente protegida, en la medida en que constituye una forma legítima de ejercicio de la autonomía de la voluntad en un contexto tecnológico.

Por otro lado, el derecho al debido proceso, consagrado constitucionalmente, resulta relevante en relación con la valoración probatoria de los documentos electrónicos firmados digitalmente. La Constitución exige que los medios probatorios sean valorados conforme a criterios de razonabilidad y legalidad, lo que implica que los documentos

electrónicos no pueden ser rechazados arbitrariamente por el solo hecho de encontrarse en soporte digital, siempre que cumplan con los requisitos legales establecidos.

Finalmente, la Constitución Política del Perú promueve la modernización del Estado y el uso de tecnologías de la información en la gestión pública, lo que sirve de fundamento para la incorporación de la firma digital en los actos jurídicos y administrativos. En consecuencia, el uso de la firma digital se encuentra alineado con los principios constitucionales de eficiencia, legalidad y seguridad jurídica, constituyendo una herramienta válida para la actuación jurídica en la sociedad digital.

2.3.2. *Código Civil peruano*

El Código Civil peruano regula de manera sistemática la teoría del acto jurídico y establece los requisitos necesarios para su validez y eficacia. En particular, el artículo 140 dispone que el acto jurídico requiere manifestación de voluntad, agente capaz, objeto física y jurídicamente posible, finalidad lícita y la observancia de la forma prescrita por la ley, cuando esta sea exigida. Estos elementos resultan plenamente aplicables a los actos jurídicos celebrados mediante medios electrónicos.

Desde la perspectiva del Código Civil, la manifestación de voluntad no se encuentra limitada a una forma específica de expresión, siempre que esta sea exteriorizada de manera válida y reconocible por el ordenamiento jurídico. En este contexto, la firma digital permite cumplir con el requisito de manifestación de voluntad, al posibilitar la identificación del autor del acto y la atribución jurídica de su consentimiento, sin que el soporte electrónico afecte la validez del acto jurídico.

Asimismo, el Código Civil reconoce la importancia de la forma como requisito de validez en determinados actos jurídicos. La doctrina y la interpretación normativa han señalado que la exigencia de forma escrita no se restringe al soporte papel, sino que puede satisfacerse mediante documentos electrónicos, siempre que se garantice la autenticidad, integridad y permanencia del contenido. En este sentido, la firma digital permite cumplir con la función jurídica de la forma exigida por la ley.

Finalmente, el régimen de nulidad y anulabilidad previsto en el Código Civil resulta aplicable a los actos jurídicos firmados digitalmente cuando no se cumplen los requisitos legales correspondientes. Sin embargo, el uso adecuado de la firma digital

contribuye a reducir los riesgos de invalidez, al reforzar la certeza sobre la manifestación de voluntad y la integridad del acto. De este modo, el Código Civil peruano constituye un marco normativo fundamental para comprender los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos.

2.3.3. *Ley de Firmas y Certificados Digitales*

La Ley de Firmas y Certificados Digitales constituye el marco normativo especial que regula el uso de la firma digital en el ordenamiento jurídico peruano, estableciendo sus efectos jurídicos y los requisitos para su validez. Esta ley reconoce expresamente que la firma digital tiene la misma validez y eficacia jurídica que la firma manuscrita, siempre que se utilice conforme a los estándares legales y técnicos previstos, consolidando así el principio de equivalencia funcional entre el soporte electrónico y el soporte físico.

Asimismo, la citada ley define la firma digital como un mecanismo basado en técnicas de criptografía asimétrica que permite identificar al firmante y garantizar la integridad del documento electrónico. Para ello, regula el sistema de certificación digital, estableciendo la intervención de entidades de certificación acreditadas que vinculan la identidad del titular con una clave criptográfica, otorgando seguridad jurídica a los actos jurídicos celebrados mediante firma digital.

La normativa también establece los efectos jurídicos de la firma digital en relación con la autenticidad, integridad y no repudio del documento electrónico. En este sentido, los documentos firmados digitalmente gozan de una presunción de validez, lo que facilita su reconocimiento y valoración tanto en sede administrativa como judicial, siempre que se acredite el uso de certificados digitales válidos y vigentes.

Finalmente, la Ley de Firmas y Certificados Digitales cumple un rol fundamental en la modernización del sistema jurídico peruano, al permitir la incorporación de tecnologías digitales en la celebración de actos jurídicos y administrativos. Su aplicación contribuye al fortalecimiento de la seguridad jurídica, la eficiencia y la transparencia en las relaciones jurídicas, consolidando el uso de la firma digital como un instrumento legítimo dentro del ordenamiento jurídico.

2.3.4. Normativa complementaria sobre documentos electrónicos

La regulación de los documentos electrónicos en el Perú se complementa con diversas normas que reconocen su validez jurídica y establecen las condiciones para su utilización en los ámbitos público y privado. Estas disposiciones normativas desarrollan los principios establecidos en la Ley de Firmas y Certificados Digitales, precisando los requisitos para la emisión, conservación y presentación de documentos electrónicos con efectos jurídicos.

En el ámbito administrativo, la normativa complementaria reconoce la validez de los documentos electrónicos y de las notificaciones realizadas por medios digitales, siempre que se garantice la autenticidad, integridad y disponibilidad de la información. Estas normas permiten que los procedimientos administrativos se desarrollen de manera electrónica, incorporando la firma digital como un elemento esencial para la emisión válida de actos administrativos.

Asimismo, la normativa sobre documentos electrónicos regula aspectos vinculados a su valor probatorio, estableciendo que los documentos electrónicos firmados digitalmente pueden ser admitidos como medios de prueba en los procesos judiciales y administrativos. En este contexto, se exige que dichos documentos cumplan con los requisitos técnicos y legales necesarios para garantizar su fiabilidad, evitando cuestionamientos sobre su autenticidad o integridad.

Finalmente, la normativa complementaria sobre documentos electrónicos refuerza la adaptación del ordenamiento jurídico peruano a las exigencias de la sociedad digital. Al reconocer efectos jurídicos a los documentos electrónicos y promover el uso de la firma digital, estas disposiciones contribuyen a la modernización del sistema jurídico, facilitando el acceso a la justicia y fortaleciendo la seguridad jurídica en las relaciones jurídicas electrónicas.

2.3.5. Jurisprudencia relevante sobre firma digital

La jurisprudencia peruana ha venido reconociendo progresivamente la validez y eficacia jurídica de la firma digital y de los documentos electrónicos, en concordancia con el proceso de modernización del Estado y la digitalización de las relaciones jurídicas. Si bien los pronunciamientos judiciales específicos sobre firma digital aún no son

abundantes, existen criterios jurisprudenciales relevantes que respaldan la equivalencia funcional entre los documentos electrónicos firmados digitalmente y los documentos físicos firmados manuscritamente, siempre que se cumplan los requisitos legales y técnicos establecidos.

El Tribunal Constitucional ha sostenido, en diversos pronunciamientos vinculados al uso de medios electrónicos, que la protección de los derechos fundamentales y las garantías del debido proceso no dependen del soporte material del documento, sino de la observancia de los principios de legalidad, razonabilidad y seguridad jurídica. En este sentido, el Tribunal ha enfatizado que los documentos electrónicos no pueden ser excluidos o desvalorizados de manera arbitraria por el solo hecho de su formato digital, criterio que resulta plenamente aplicable a los documentos firmados digitalmente.

Por su parte, la jurisprudencia del Poder Judicial ha reconocido el valor probatorio de los documentos electrónicos en los procesos judiciales, siempre que se acredite su autenticidad, integridad y autoría. En distintos pronunciamientos, los órganos jurisdiccionales han señalado que los documentos electrónicos firmados digitalmente pueden ser valorados como medios de prueba válidos, conforme a las reglas de la sana crítica y a la normativa especial sobre firmas y certificados digitales, lo que refuerza su eficacia jurídica en sede judicial.

Asimismo, en el ámbito administrativo, los criterios jurisprudenciales y resoluciones administrativas han validado el uso de la firma digital en la emisión de actos administrativos electrónicos, destacando su contribución a la celeridad y eficiencia de los procedimientos. Estos pronunciamientos coinciden en que la firma digital permite identificar a la autoridad emisora del acto y garantizar la integridad del documento, dotándolo de plena validez jurídica. En consecuencia, la jurisprudencia peruana evidencia una tendencia favorable al reconocimiento de la firma digital como un instrumento legítimo para la celebración de actos jurídicos y administrativos, fortaleciendo la seguridad jurídica en el entorno digital.

2.4. Marco conceptual

2.4.1. *Acto jurídico*

El acto jurídico es la manifestación de voluntad destinada a crear, modificar o extinguir relaciones jurídicas, reconocida y regulada por el ordenamiento jurídico. Para que el acto jurídico produzca efectos jurídicos válidos, debe cumplir con los requisitos establecidos por la ley, tales como la capacidad del agente, el objeto posible, la finalidad lícita y la observancia de la forma prescrita. En este sentido, el acto jurídico constituye el principal instrumento mediante el cual los sujetos de derecho ejercen su autonomía privada y participan en el tráfico jurídico.

2.4.2. *Firma digital*

La firma digital es un mecanismo jurídico-tecnológico basado en técnicas de criptografía que permite identificar al firmante y garantizar la autenticidad e integridad de un documento electrónico. Su finalidad es asegurar que la manifestación de voluntad expresada por medios electrónicos sea jurídicamente atribuible a una persona determinada, produciendo efectos jurídicos equivalentes a los de la firma manuscrita, siempre que se utilice conforme a los requisitos legales y técnicos establecidos.

2.4.3. *Documento electrónico*

El documento electrónico es aquel que contiene información generada, enviada, recibida o almacenada por medios electrónicos, ópticos o similares, y que puede ser utilizado como medio de prueba o soporte de un acto jurídico. Cuando el documento electrónico se encuentra firmado digitalmente, adquiere mayor fiabilidad jurídica, al garantizarse su autenticidad, integridad y autoría, permitiendo su reconocimiento dentro del ordenamiento jurídico.

2.4.4. *Validez jurídica*

La validez jurídica se refiere al cumplimiento de los requisitos legales exigidos para que un acto jurídico sea reconocido como legítimo por el ordenamiento jurídico y pueda producir efectos jurídicos. Un acto jurídico es válido cuando concurren todos sus elementos esenciales y no se encuentra afectado por causales de nulidad o anulabilidad, independientemente del medio utilizado para su celebración, incluido el soporte electrónico.

2.4.5. Eficacia jurídica

La eficacia jurídica consiste en la capacidad del acto jurídico válido para producir efectivamente los efectos jurídicos previstos por las partes o por la ley. La eficacia implica que el acto jurídico sea oponible y exigible frente a terceros y que pueda desplegar sus consecuencias jurídicas en la realidad. En el caso de los actos jurídicos celebrados mediante firma digital, la eficacia jurídica depende del reconocimiento normativo y de su correcta aplicación por los operadores jurídicos.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de investigación

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo, debido a que se orienta al análisis e interpretación de normas jurídicas, doctrina especializada y jurisprudencia relacionada con los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano. Este enfoque permite comprender el significado, alcance y consecuencias jurídicas del fenómeno estudiado, sin recurrir a la medición estadística de variables, sino a un examen profundo del contenido normativo y conceptual.

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), el enfoque cualitativo busca comprender los fenómenos desde la perspectiva de los sujetos y del contexto en el que se desarrollan, priorizando el análisis interpretativo y descriptivo. En ese sentido, la investigación cualitativa resulta adecuada para el estudio del Derecho, ya que posibilita la interpretación sistemática de las normas y principios jurídicos, así como de los criterios jurisprudenciales que determinan la validez y eficacia de los actos jurídicos.

3.2. Nivel de investigación

La presente investigación se desarrolla en un **nivel descriptivo–analítico**, debido a que se orienta, en primer lugar, a describir los efectos jurídicos que genera el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano y, en segundo lugar, a analizar de manera crítica su alcance normativo, doctrinario y jurisprudencial. Este nivel permite examinar las características, implicancias y consecuencias jurídicas del fenómeno estudiado, sin establecer relaciones causales ni realizar mediciones cuantitativas, lo cual resulta coherente con el enfoque cualitativo y la naturaleza jurídico-dogmática de la investigación.

3.3. Tipo de investigación

La presente investigación es de **tipo básica y jurídico-dogmática**, debido a que se orienta al estudio, análisis e interpretación de normas jurídicas, doctrina especializada y jurisprudencia relacionada con los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano. Este tipo de investigación no

persigue la aplicación inmediata de soluciones prácticas, sino la generación de conocimiento jurídico que permita comprender y sistematizar el alcance normativo de la firma digital, así como sus implicancias en la validez y eficacia de los actos jurídicos.

3.4. Método de la Investigación

La presente investigación emplea el **método jurídico-dogmático**, en tanto se orienta al análisis sistemático e interpretativo de las normas jurídicas que regulan el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano. Este método permite examinar el contenido, alcance y efectos jurídicos de la normativa vigente, así como los principios y conceptos fundamentales que sustentan la validez y eficacia de la firma digital.

3.5. Diseño de la investigación

La presente investigación adopta un **diseño no experimental**, debido a que no se manipulan deliberadamente variables ni se interviene en la realidad objeto de estudio, sino que se analizan los efectos jurídicos del uso de la firma digital a partir de fuentes documentales existentes. El estudio se desarrolla mediante la revisión y análisis de normas jurídicas, doctrina especializada y jurisprudencia relevante, conforme al enfoque cualitativo y al tipo de investigación jurídico-dogmática.

3.6. Categorías

En concordancia con el enfoque cualitativo y los objetivos de la investigación, se establecen las siguientes **categorías y subcategorías de análisis**, las cuales permiten organizar y sistematizar la información obtenida a partir del análisis normativo, doctrinario y jurisprudencial sobre los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano.

Categoría principal: Efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos

Subcategorías

- **Validez jurídica de los actos jurídicos firmados digitalmente**
Analiza la incidencia de la firma digital en el cumplimiento de los requisitos de

validez del acto jurídico, especialmente en lo relativo a la manifestación de voluntad y la identificación del firmante.

- **Eficacia jurídica de los actos jurídicos electrónicos**
Examina los efectos prácticos y jurídicos que produce el uso de la firma digital en la producción de consecuencias jurídicas válidas y exigibles.
- **Fuerza probatoria de los documentos firmados digitalmente**
Evalúa el valor probatorio de los documentos electrónicos firmados digitalmente en sede administrativa y judicial, conforme a la normativa y jurisprudencia vigente.
- **Dificultades jurídicas y prácticas en la aplicación de la firma digital**
Identifica los principales problemas interpretativos, normativos y operativos que se presentan en el uso de la firma digital en los actos jurídicos.
- **Seguridad jurídica y confianza en el uso de la firma digital**
Analiza cómo el uso de la firma digital contribuye o afecta la seguridad jurídica y la confianza de los operadores jurídicos en los actos jurídicos electrónicos.

Categoría	Dimensión	Indicadores	Reactivos (preguntas orientadoras)
Efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos	Validez jurídica	• Manifestación válida de la voluntad • Identificación del firmante • Cumplimiento de requisitos legales	1. ¿De qué manera la firma digital permite acreditar la manifestación de voluntad en los actos jurídicos? 2. ¿La firma digital garantiza la correcta identificación del
	Eficacia jurídica	• Producción de efectos jurídicos	

		• Exigibilidad del acto jurídico • Reconocimiento legal del acto firmado digitalmente	firmante conforme a la normativa vigente? 3. ¿Se cumplen los requisitos legales para la validez del acto jurídico cuando se utiliza firma digital?
	Fuerza probatoria	• Valor probatorio del documento electrónico • Autenticidad e integridad del documento • Aceptación en sede judicial y administrativa	4. ¿Qué efectos jurídicos produce un acto jurídico firmado digitalmente dentro del ordenamiento jurídico peruano? 5. ¿Los actos jurídicos firmados digitalmente resultan exigibles frente a terceros?
	Dificultades jurídicas y prácticas	• Vacíos normativos • Problemas interpretativos • Falta de capacitación de operadores jurídicos	6. ¿Qué valor probatorio tiene un documento firmado digitalmente en procesos judiciales o administrativos? 7. ¿Los órganos jurisdiccionales y administrativos aceptan la firma digital como medio de prueba?
	Seguridad jurídica	• Confianza en los actos jurídicos electrónicos	8. ¿Cómo se garantiza la autenticidad e

		• Protección frente a fraudes o cuestionamientos • Estabilidad de las relaciones jurídicas	integridad del documento electrónico firmado digitalmente? 9. ¿Qué dificultades jurídicas se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos? 10. ¿La falta de capacitación influye en el uso adecuado de la firma digital por parte de los operadores jurídicos?
--	--	---	---

3.7. Población y Muestra

3.7.1. Población

La población de estudio está conformada por los operadores jurídicos que intervienen en la creación, validación, interpretación o cuestionamiento de actos jurídicos celebrados mediante firma digital en el ordenamiento jurídico peruano, tales como:

- Notarios públicos
- Abogados especialistas en derecho civil, contractual o administrativo
- Funcionarios públicos que tramitan documentos electrónicos
- Magistrados que hayan conocido procesos vinculados a documentos electrónicos

Estos actores constituyen la población por ser quienes aplican, interpretan o evalúan los efectos jurídicos derivados del uso de la firma digital en la práctica.

3.7.2. *Muestra*

La muestra será **no probabilística, por criterio o intencional**, seleccionándose informantes clave que cumplan con los siguientes requisitos:

Siendo los participantes (6)

Informante clave	Cantidad	Justificación
Jueces civiles o comerciales	1	Aplican actos jurídicos y valoran documentos electrónicos.
Notarios públicos	2	Utilizan la firma digital en instrumentos y certificaciones.
Abogados especialistas en Derecho Civil o Derecho Informático	1	Conocen los efectos jurídicos de la firma digital.
Funcionarios de entidades certificadoras o (RENIEC, INDECOPI, PCM, etc.)	2	Administran o supervisan la infraestructura de firma digital.

3.7.2.1. *Tipo de muestra*

La presente investigación emplea un muestreo no probabilístico, de tipo intencional o por criterio, debido a que la selección de los participantes no se realiza al azar, sino atendiendo a características específicas relacionadas con el objeto de estudio.

Este tipo de muestra resulta adecuado en investigaciones jurídicas de enfoque cualitativo, ya que el propósito no es generalizar estadísticamente los resultados, sino obtener información especializada y relevante de informantes clave que posean experiencia directa en la aplicación o interpretación de la firma digital en actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano.

3.8. **Técnicas en instrumentos de recojo de la información**

Para el desarrollo de la presente investigación, se emplearon técnicas cualitativas orientadas a obtener información especializada y relevante sobre los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano.

3.8.1. *Técnicas de recolección de información*

a) **Entrevista semiestructurada**

Se utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada con la finalidad de recoger opiniones, experiencias y criterios jurídicos de los informantes clave (notarios, abogados y funcionarios públicos) respecto a la validez, eficacia y fuerza probatoria de la firma digital en la práctica jurídica.

Esta técnica permitió formular preguntas previamente diseñadas, pero con la flexibilidad necesaria para profundizar en aspectos relevantes que surgieran durante el diálogo, garantizando así mayor riqueza interpretativa en el análisis.

b) Análisis documental

Se empleó la técnica de análisis documental para examinar:

- Normativa vigente sobre firma digital y documentos electrónicos.
- Jurisprudencia relacionada con actos jurídicos celebrados mediante medios electrónicos.
- Doctrina especializada nacional e internacional.
- Resoluciones administrativas vinculadas al uso de firma digital en entidades públicas.

El análisis documental permitió fundamentar teóricamente la investigación y contrastar la información obtenida en las entrevistas con el marco normativo y jurisprudencial.

3.8.2. Instrumentos de recolección de información

a) Guía de entrevista

Se elaboró una guía de entrevista semiestructurada compuesta por preguntas abiertas alineadas con los objetivos de la investigación, orientadas a explorar:

- La percepción sobre la validez jurídica de la firma digital.
- Su eficacia en la formación del acto jurídico.
- Su valor probatorio en procesos judiciales.

- Las dificultades prácticas en su implementación.

La guía fue sometida a validación mediante juicio de expertos.

b) Ficha de análisis documental

Se utilizó una ficha de análisis documental para sistematizar la información normativa, jurisprudencial y doctrinal relevante, permitiendo organizar los datos según categorías previamente establecidas.

3.8.3. *Proceso de validación y confiabilidad de los instrumentos*

Para garantizar la rigurosidad científica de la investigación, los instrumentos de recolección de datos (guía de entrevista y ficha de análisis documental) fueron sometidos a un proceso de validación y evaluación de confiabilidad.

a) Validación por juicio de expertos

La guía de entrevista y la ficha de análisis documental fueron sometidas a validación mediante juicio de expertos, procedimiento que consistió en la evaluación técnica realizada por profesionales con experiencia en investigación jurídica y conocimiento en la materia objeto de estudio (firma digital y actos jurídicos).

Los expertos evaluaron los instrumentos considerando los siguientes criterios:

- Pertinencia: correspondencia entre las preguntas y los objetivos de la investigación.
- Claridad: redacción comprensible y precisa de los ítems.
- Coherencia: alineación con las categorías y subcategorías del estudio.
- Relevancia: capacidad de los ítems para obtener información significativa.

En función de las observaciones formuladas, se realizaron los ajustes necesarios para mejorar la estructura y formulación de las preguntas, garantizando su consistencia metodológica.

b) Confiabilidad del instrumento

En investigaciones cualitativas, la confiabilidad no se mide mediante coeficientes estadísticos (como alfa de Cronbach), sino a través de criterios de rigor científico tales como:

- Credibilidad: asegurada mediante la triangulación entre entrevistas y análisis documental.
- Consistencia interna: coherencia entre preguntas y objetivos de investigación.
- Saturación teórica: aplicación de entrevistas hasta que no emergieron nuevos elementos sustanciales.
- Revisión continua del instrumento: ajustes progresivos para garantizar precisión en la obtención de datos.

Asimismo, se garantizó la fidelidad de la información mediante el registro adecuado de las entrevistas (grabación previa autorización y transcripción textual).

c) Ética en la aplicación de instrumentos

Se obtuvo consentimiento informado de los participantes, garantizando:

- Confidencialidad de la información.
- Uso exclusivo para fines académicos.
- Anonimato en la presentación de resultados.

3.9. Procesamiento de datos recolectados

El procesamiento de los datos obtenidos en la presente investigación se realizó siguiendo un enfoque cualitativo de análisis sistemático, orientado a interpretar la información recopilada a través de entrevistas semiestructuradas y análisis documental.

3.9.1. Organización de la información

En una primera etapa, las entrevistas fueron grabadas (previa autorización de los participantes) y posteriormente transcritas de manera literal, a fin de preservar la fidelidad del discurso de los informantes.

Asimismo, la información obtenida mediante el análisis documental fue sistematizada mediante fichas de registro, clasificando la normativa, jurisprudencia y doctrina relevante conforme a las categorías establecidas en el marco teórico.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como finalidad analizar los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano. A partir de la información obtenida mediante entrevistas a operadores jurídicos y del análisis documental de normas y jurisprudencia, se identificaron hallazgos relevantes en relación con la validez, eficacia y valor probatorio de la firma digital.

Los resultados evidencian que, si bien el marco normativo reconoce plenamente la equivalencia jurídica de la firma digital respecto de la firma manuscrita, en la práctica aún persisten limitaciones vinculadas al conocimiento técnico, resistencia cultural y dificultades operativas en su implementación.

4.1. Presentación de datos

Para el procesamiento de los resultados se codificaron las entrevistas de los seis informantes: un juez civil (JC-01), dos notarios públicos (NP-01 y NP-02), un abogado especialista en Derecho Civil e Informático (ADI-01) y dos funcionarios vinculados con la certificación digital (FC-01 y FC-02). Las respuestas completas integraron el corpus de análisis; en el capítulo se presentan matrices de síntesis temática que muestran los códigos emergentes, las convergencias, los matices y los participantes que sustentaron cada hallazgo.

Jueces civiles o comerciales	1	Aplican actos jurídicos y valoran documentos electrónicos.
Notarios públicos	2	Utilizan la firma digital en instrumentos y certificaciones.
Abogados especialistas en Derecho Civil o Derecho Informático	1	Conocen los efectos jurídicos de la firma digital.
Funcionarios de entidades certificadoras o (RENIEC, INDECOPI, PCM, etc.)	2	Administran o supervisan la infraestructura de firma digital.

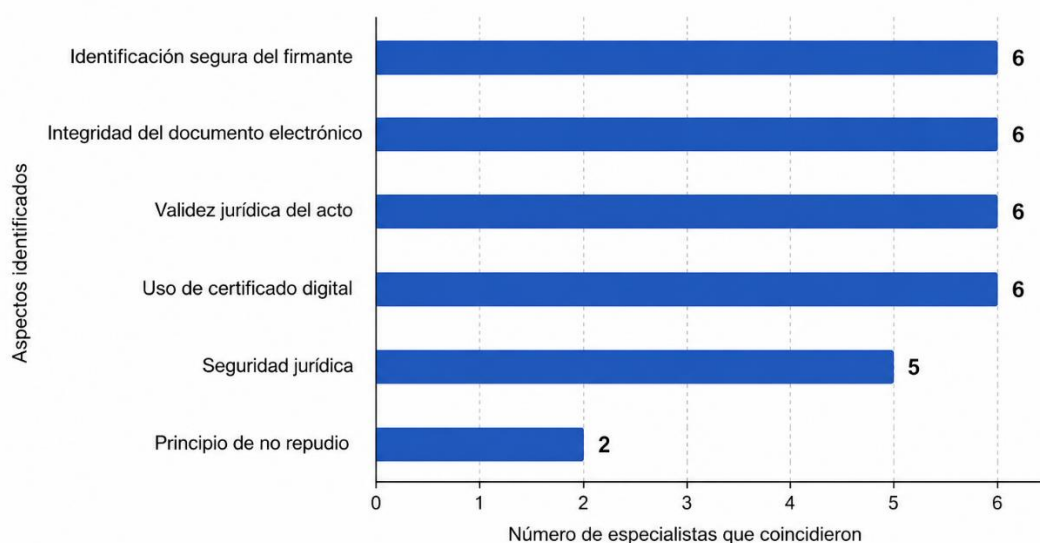
Tabla 1 ¿De qué manera la firma digital permite acreditar la manifestación de voluntad en los actos jurídicos?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Identificación del firmante	El certificado digital vincula la identidad del titular con la declaración emitida y permite atribuirle la autoría del documento.	JC-01, NP-01, NP-02, ADI-01, FC-01 y FC-02

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Integridad y autenticidad	Los mecanismos criptográficos permiten comprobar que el contenido no fue alterado después de la suscripción.	NP-01, NP-02, FC-01 y FC-02
Exteriorización de la voluntad	La firma digital cumple una función equivalente a la firma manuscrita como expresión verificable del consentimiento.	JC-01 y ADI-01
Seguridad jurídica	La autenticación, la integridad y el no repudio fortalecen la confianza en los actos celebrados electrónicamente.	NP-02, ADI-01 y FC-02

Interpretación. La codificación evidenció una convergencia central: la firma digital acredita la voluntad no por la sola existencia de una imagen o trazo electrónico, sino por la vinculación verificable entre el titular, el certificado y el documento. Los matices se ubicaron en el énfasis profesional: los operadores jurídicos destacaron la equivalencia funcional y los funcionarios certificadores resaltaron la autenticación, integridad y no repudio.

Figura 1. Aspectos identificados sobre la acreditación de la manifestación de voluntad mediante la firma digital



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los especialistas (2026).

Tabla 2 ¿La firma digital garantiza la correcta identificación del firmante conforme a la normativa vigente?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Certificado vinculado al titular	La identificación se sustenta en un certificado digital asociado exclusivamente a su titular.	Los seis informantes

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Condición normativa	La identificación confiable exige que el certificado sea válido y opere dentro de la Ley N.º 27269 y la IOFE.	NP-02, FC-01 y FC-02
Prevención de suplantación	La verificación objetiva de la identidad reduce el riesgo de que una tercera persona se atribuya la firma.	JC-01 y NP-01

Interpretación. Los participantes coincidieron en que la firma digital permite identificar al firmante, pero condicionaron esa conclusión a la validez del certificado y a su utilización dentro de la infraestructura oficial. Por tanto, la identificación no debe presumirse únicamente porque el documento muestre una firma digital; requiere una comprobación técnica y normativa.

Figura 2. Percepción de los especialistas sobre si la firma digital garantiza la correcta identificación del firmante conforme a la normativa vigente

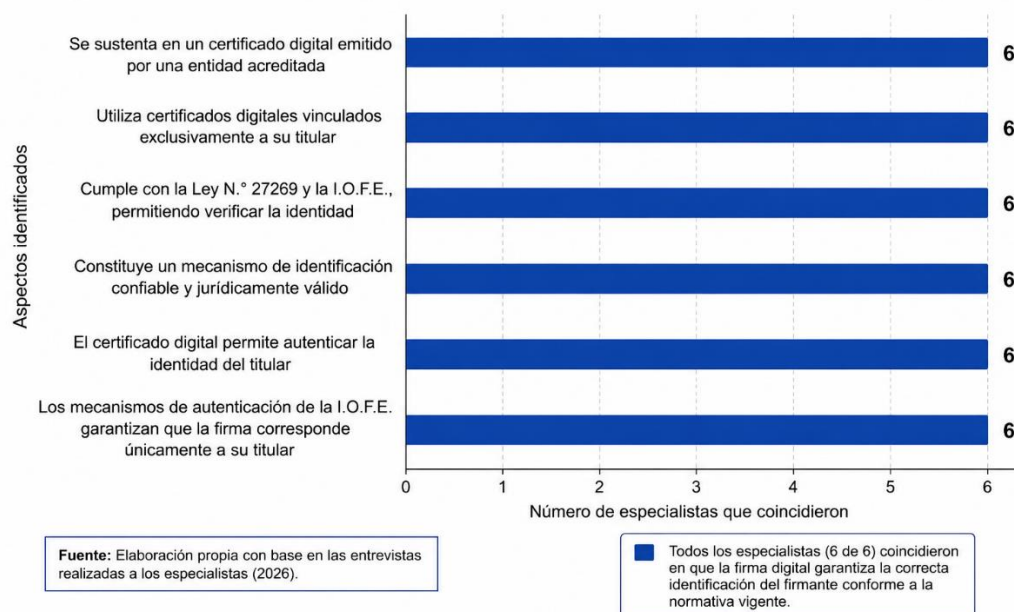


Tabla 3 ¿Se cumplen los requisitos legales para la validez del acto jurídico cuando se utiliza firma digital?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Equivalencia funcional	El soporte electrónico no elimina la validez del acto cuando la firma digital satisface las exigencias legales de identificación y forma.	Los seis informantes
Requisitos generales del acto	La firma acredita la voluntad, pero no sustituye la capacidad, el objeto posible, el fin lícito ni las demás exigencias del Código Civil.	NP-01 y ADI-01
Autenticidad e integridad	La validación técnica del titular y del contenido respalda la eficacia jurídica del documento.	NP-01, FC-01 y FC-02

Interpretación. El consenso fue que la firma digital satisface la manifestación de voluntad y puede cumplir la forma electrónica reconocida por ley. Sin embargo, dos participantes precisaron un límite relevante: la firma no subsana la ausencia de capacidad, objeto jurídicamente posible, finalidad lícita u otros requisitos esenciales del acto jurídico.

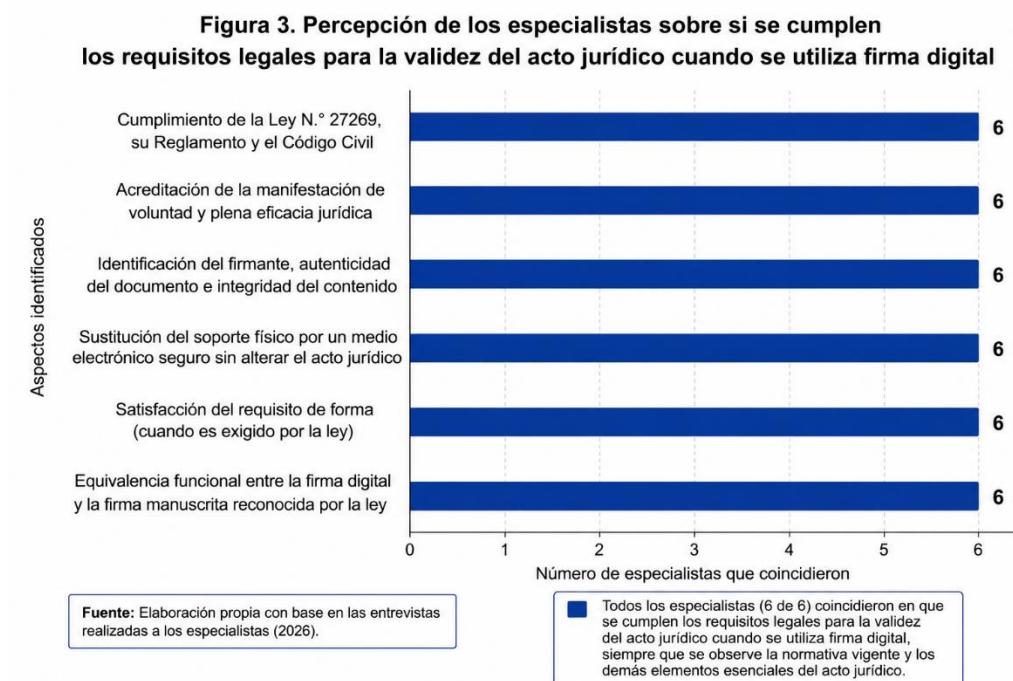


Tabla 4 ¿Qué efectos jurídicos produce un acto jurídico firmado digitalmente dentro del ordenamiento jurídico peruano?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Efecto vinculante	El acto firmado digitalmente genera derechos y obligaciones exigibles en condiciones equivalentes a la firma manuscrita.	JC-01, NP-01, ADI-01 y FC-02
Eficacia y oponibilidad	La firma digital permite reconocer la eficacia del acto entre las partes y, cuando corresponde, frente a terceros.	NP-01 y NP-02
Fuerza probatoria	La identificación verificable del firmante y la integridad del documento sustentan su utilización como medio de prueba.	JC-01 y ADI-01
Trazabilidad	La tecnología permite comprobar el origen y detectar modificaciones posteriores del documento.	FC-01

Interpretación. Las respuestas permitieron identificar cuatro efectos principales: vinculación obligatoria, eficacia jurídica, fuerza probatoria y trazabilidad. La coincidencia no implica que todo documento digital produzca automáticamente tales efectos; estos dependen de la validez del certificado y del cumplimiento de las exigencias aplicables al acto.

Tabla 5 ¿Los actos jurídicos firmados digitalmente resultan exigibles frente a terceros?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Oponibilidad condicionada	La exigibilidad frente a terceros depende de la validez del acto y de que su naturaleza permita producir efectos respecto de ellos.	Los seis informantes
Verificación del certificado	La vigencia y autenticidad del certificado constituyen condiciones relevantes para hacer valer el documento.	JC-01 y NP-01
Reconocimiento legal	La equivalencia funcional proporciona fundamento jurídico a la eficacia del documento electrónico frente a terceros.	NP-02, ADI-01, FC-01 y FC-02

Interpretación. La exigibilidad frente a terceros fue aceptada de manera condicionada. El hallazgo principal es que la firma digital aporta autenticidad y reconocimiento legal, pero la oponibilidad también depende de la naturaleza del acto y, cuando corresponda, del cumplimiento de requisitos de publicidad o formalidades adicionales.

Tabla 6 ¿Qué valor probatorio tiene un documento firmado digitalmente en procesos judiciales o administrativos?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Valor probatorio pleno	El documento puede ser admitido como prueba cuando la firma es verificable y cumple los requisitos legales y técnicos.	Los seis informantes
Autenticidad e integridad	La fuerza probatoria se apoya en la identificación del firmante y en la posibilidad de detectar alteraciones del contenido.	Los seis informantes
Vigencia y fecha	La validación del certificado y la evidencia temporal de la suscripción incrementan la confiabilidad del documento.	JC-01, FC-01 y FC-02

Interpretación. La convergencia de las respuestas permitió sostener que el documento firmado digitalmente posee aptitud probatoria. Su fuerza concreta depende de que puedan verificarse el certificado, la identidad del firmante, la integridad del contenido y, cuando resulte pertinente, la fecha de suscripción.

Tabla 7 ¿Los órganos jurisdiccionales y administrativos aceptan la firma digital como medio de prueba?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Admisión jurídica	Los documentos firmados digitalmente son aceptables en sede judicial y administrativa cuando satisfacen la Ley N.º 27269.	Los seis informantes
Valoración probatoria	La admisión no impide que el órgano competente valore la autenticidad, integridad y demás circunstancias conforme a la sana crítica.	JC-01 y ADI-01
Aplicación progresiva	Aunque el reconocimiento ha aumentado, persisten diferencias institucionales y dificultades de implementación.	NP-02 y FC-02

Interpretación. Los informantes reconocieron la admisión de la firma digital en procedimientos judiciales y administrativos. No obstante, diferenciaron la admisibilidad de la valoración: el documento puede ser incorporado como prueba, pero su mérito debe examinarse atendiendo a su autenticidad, integridad y a las reglas de la sana crítica.

Tabla 8 ¿Cómo se garantiza la autenticidad e integridad del documento electrónico firmado digitalmente?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Autenticidad	El certificado digital emitido por una entidad acreditada permite verificar la identidad del firmante.	Los seis informantes

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Integridad	Las funciones criptográficas permiten advertir cualquier modificación posterior del documento.	Los seis informantes
Verificación en la IOFE	La infraestructura oficial permite comprobar la vigencia del certificado y la validez de la firma.	NP-02, FC-01 y FC-02

Interpretación. La autenticidad y la integridad aparecieron como garantías relacionadas, pero distintas. La primera vincula al firmante con el certificado; la segunda permite comprobar que el contenido permanece inalterado. La IOFE articula ambas verificaciones y aporta el marco de confianza requerido.

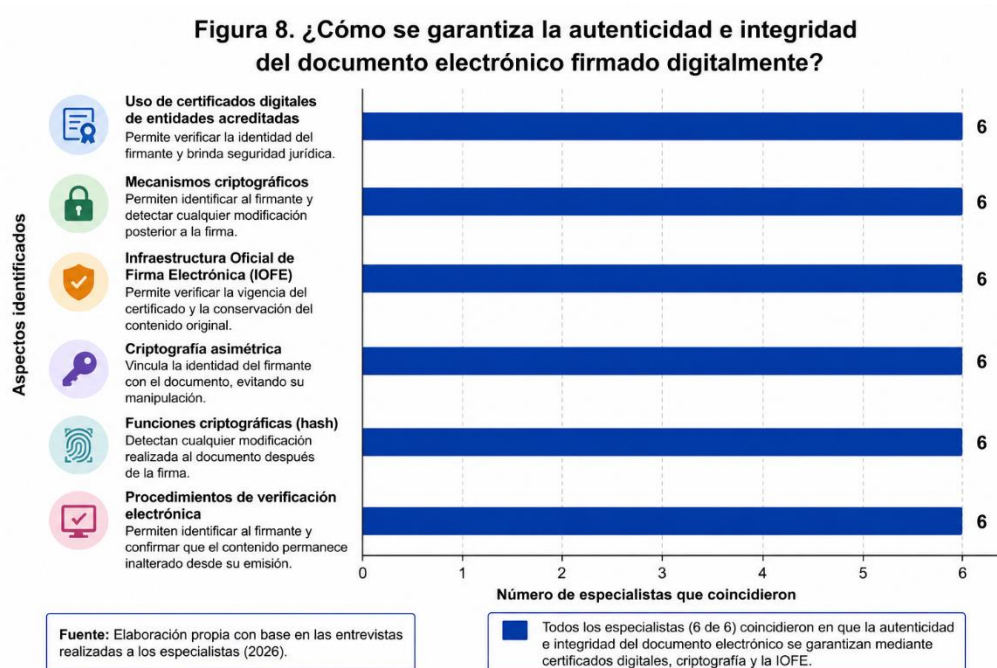


Tabla 9 ¿Qué dificultades jurídicas se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Falta de uniformidad	Persisten criterios distintos sobre la aplicación normativa y la valoración probatoria de la firma digital.	JC-01 y ADI-01
Capacitación insuficiente	El desconocimiento técnico y jurídico limita la correcta verificación y utilización de los documentos digitales.	JC-01, NP-01, NP-02, ADI-01 y FC-02
Interoperabilidad	La incompatibilidad de plataformas dificulta la validación de certificados entre instituciones.	NP-02 y FC-01
Brecha tecnológica	La limitada infraestructura y la resistencia al cambio retrasan la adopción uniforme de la firma digital.	NP-01 y FC-02

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Formalidad es especiales	Subsisten dudas sobre el uso de la firma digital en actos sometidos a formas particulares.	ADI-01

Interpretación. Las dificultades identificadas no se concentraron en la inexistencia de regulación, sino en su aplicación práctica. La falta de capacitación fue el hallazgo más recurrente, acompañada por criterios no uniformes, problemas de interoperabilidad, brecha tecnológica y dudas en actos sometidos a formalidades especiales.

Tabla 10 ¿La falta de capacitación influye en el uso adecuado de la firma digital por parte de los operadores jurídicos?

Código temático	Síntesis analítica	Informantes
Incidencia directa	La falta de capacitación genera errores de interpretación, verificación y aplicación de la firma digital.	Los seis informantes
Competencia técnico-jurídica	Los operadores necesitan comprender tanto el marco normativo como los procedimientos de validación de certificados.	JC-01, NP-01, NP-02 y ADI-01
Reducción de errores	La formación permanente disminuye consultas y fallas en la emisión, validación y uso de certificados.	FC-01
Adopción institucional	Las competencias digitales favorecen la confianza y reducen la resistencia al cambio tecnológico.	FC-02

Interpretación. Existió consenso total sobre la incidencia de la capacitación. El análisis mostró que la formación debe integrar conocimientos jurídicos y técnicos, pues conocer la ley sin dominar la verificación del certificado —o conocer la tecnología sin comprender sus efectos jurídicos— resulta insuficiente para una aplicación adecuada.

4.2. Resultados de la ficha documental

Tabla 11 LEY N° 27269 Y MODIFICATORIAS

Institución / Concepto Jurídico	Regulación Específica en la Ley	Efecto Jurídico y Utilidad para la Tesis
Objeto de la Ley y Principio de	Regular la utilización de la firma electrónica otorgándole la misma validez y eficacia jurídica que el	Sustento del problema general: Establece la equiparación legal entre la

Equivalencia Funcional	uso de una firma manuscrita u otra análoga que conlleve manifestación de voluntad.	firma electrónica y la manuscrita, reconociéndola como un medio válido para la manifestación de la voluntad en la celebración de actos jurídicos.
Definición de Firma Electrónica	Cualquier símbolo basado en medios electrónicos utilizado o adoptado por una parte con la intención precisa de vincularse o autenticar un documentocumpliendo funciones de una firma manuscrita.	Define el género conceptual. El efecto jurídico principal es la vinculación contractual y la manifestación de intención de obligarse por medios digitales.
Definición de Firma Digital (Especie)	Es aquella firma electrónica que utiliza una técnica de criptografía asimétrica , basada en el uso de un par de claves único (clave privada y clave pública) relacionadas matemáticamente entre sí.	Aporte a la dimensión técnica-jurídica: Identifica la firma digital como una especie segura que garantiza la autenticación e integridad de los documentos electrónicos, impidiendo que se derive la clave privada a partir de la pública.
El Titular de la Firma Digital y sus Deberes	Persona a la que se le atribuye de manera exclusiva un certificado digital que la identifica objetivamente. Tiene la obligación de brindar declaraciones exactas y completas a las entidades correspondientes.	Determina el sujeto de derecho responsable del acto jurídico y establece la exclusividad de la imputación jurídica de la firma.

El Certificado Digital	Documento electrónico generado y firmado digitalmente por una entidad de certificación que vincula un par de claves con una persona determinada, confirmando su identidad.	Actúa como el instrumento de acreditación de la identidad digital , necesario para dotar de certeza y oponibilidad al acto jurídico celebrado.
Confidencialidad y Reserva de la Información	La información relativa a las claves privadas y datos no materia de certificación se mantiene bajo reserva. Solo se levanta por orden judicial o pedido expreso del suscriptor .	Garantiza la protección del derecho a la intimidad y seguridad jurídica del titular, limitando el acceso a la clave privada.
Extinción del Certificado (Cancelación y Revocación)	* Cancelación: Por solicitud, expiración de vigencia, revocatoria o cese de la entidad. * Revocación: Por inexactitud/modificación de datos, muerte del titular o incumplimiento contractual.	Define el límite temporal y de validez de la firma digital; un acto firmado con un certificado revocado o cancelado pierde las garantías de la ley.
Reconocimiento de Certificados Extranjeros	Los certificados emitidos por entidades extranjeras tendrán validez y eficacia jurídica siempre y cuando sean reconocidos por la autoridad administrativa competente .	Efecto en el comercio internacional: Regula la validez transfronteriza de los actos jurídicos bilaterales o plurilaterales celebrados con firmas digitales del exterior (según la modificatoria de la Ley N° 27310).
Rol de las Entidades de	* Certificación: Emite/cancela certificados y brinda seguridad al comercio electrónico.	Estructura la infraestructura de confianza . Su correcto

Certificación y Registro		funcionamiento e inscripción internacional
	* Registro/Verificación:	determina la validez de los actos frente a terceros.
	Levanta datos, comprueba información y autentica al suscriptor.	
Tutela Penal del Entorno Digital	Se incorporan los Delitos Informáticos al Código Penal (Art. 207-A, 207-B, 207-C), sancionando el ingreso indebido, alteración, daño o copia de información en sistemas o bases de datos.	Garantía punitiva del sistema: Protege la indemnidad de los soportes lógicos donde se almacenan y transmiten las firmas digitales y los actos jurídicos electrónicos (Ley N° 27309).

La Tabla 11 evidencia que la **Ley N.º 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales**, constituye el fundamento jurídico principal que reconoce la validez de la firma digital dentro del ordenamiento peruano, estableciendo el principio de **equivalencia funcional**, mediante el cual una firma realizada por medios electrónicos puede producir los mismos efectos jurídicos que una firma manuscrita, siempre que cumpla con los requisitos técnicos y legales establecidos. Asimismo, la norma diferencia entre firma electrónica y firma digital, precisando que esta última posee un mayor nivel de seguridad al emplear mecanismos criptográficos basados en claves públicas y privadas, garantizando la autenticidad, integridad y vinculación del titular con el documento electrónico. En ese sentido, la ley otorga certeza jurídica a los actos celebrados mediante medios digitales, al establecer responsabilidades para el titular de la firma, regular la emisión y extinción de certificados digitales, y establecer una infraestructura de confianza mediante entidades de certificación y registro. Por tanto, la firma digital no constituye únicamente un mecanismo tecnológico, sino un instrumento jurídico capaz de generar obligaciones, acreditar la manifestación de voluntad y otorgar eficacia probatoria dentro de los actos jurídicos electrónicos.

Tabla 12 Efectos Jurídicos de la Firma Digital en el Perú

Aspecto Jurídico	Regulación / Datos Importantes	Base Normativa (D.S. 052-2008-PCM)
Validez y Eficacia	La firma digital generada dentro de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica (IOFE) posee la misma validez y eficacia jurídica que una firma manuscrita . Satisface el requisito legal de firma en documentos electrónicos.	Artículo 3°
Eficacia Probatoria	Los documentos electrónicos firmados digitalmente dentro de la IOFE deben ser admitidos como prueba en procesos judiciales y procedimientos administrativos.	Artículo 4°
Garantía de No Repudio	La firma digital dentro de la IOFE garantiza el no repudio del documento electrónico original. El suscriptor no puede desconocer el documento firmado con su clave privada, salvo vicios de la voluntad.	Artículos 4° y 8°
Presunciones Legales	Se presume la integridad del documento (no ha sido alterado después de la firma) y el control exclusivo del suscriptor sobre su clave privada.	Artículo 8°
Causales de Invalidez	La firma digital carece de validez (además de los supuestos civiles) si se usa para finés	Artículo 11°

	distintos a los autorizados en el certificado o si el certificado digital ha sido cancelado .	
Equivalencia Funcional	Principio que otorga a los actos jurídicos por medios electrónicos que cumplen la ley, la misma validez y efectos legales que los medios convencionales.	Disposiciones Finales (Glosario)
Responsabilidad Civil	La responsabilidad sobre los efectos jurídicos generados por el uso de la firma digital recae directamente en el titular del certificado .	Artículo 9°
Autoridad Administrativa	Se designa al INDECOPI como la autoridad competente encargada de acreditar, supervisar y regular la infraestructura oficial.	Artículo 57°
Rol del Estado	Se designa a la RENIEC como la Entidad de Certificación Nacional para el Estado Peruano, encargada de emitir los certificados para los DNI electrónicos (DNLe).	Artículos 45° y 47°

La Tabla 12 permite identificar que el principal efecto jurídico de la firma digital en el Perú radica en el reconocimiento de su **validez y eficacia jurídica equivalente a la firma manuscrita**, siempre que sea generada dentro de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica (IOFE). Esta regulación fortalece la seguridad jurídica de los actos celebrados mediante medios electrónicos, debido a que garantiza la identificación del firmante, la integridad del documento y el principio de no repudio, evitando que el titular desconozca posteriormente la autoría del acto firmado digitalmente. Asimismo, la normativa reconoce valor probatorio a los documentos electrónicos firmados digitalmente, permitiendo su utilización dentro de procesos judiciales y procedimientos administrativos. De igual manera, establece responsabilidades directas al titular del

certificado digital y determina los supuestos en los cuales una firma pierde eficacia jurídica, como ocurre con certificados cancelados o utilizados fuera de los límites autorizados. En consecuencia, la firma digital se configura como un mecanismo que fortalece la confianza en las relaciones jurídicas electrónicas, garantizando autenticidad, seguridad y eficacia de los actos realizados en entornos digitales.

Tabla 13 Marco Normativo de la Firma y Entorno Digital en el Perú

Componente Técnico / Jurídico	Base Legal / Disposición Importante	Efecto Jurídico y Relevancia para la Tesis
Norma Matriz del Reglamento	Decreto Supremo N° 029-2021-PCM (Publicado el 19/02/2021).	Aprueba el Reglamento del Dec. Leg. N° 1412 (Ley de Gobierno Digital), regulando la identidad y servicios digitales bajo los derechos fundamentales de la Constitución.
Equivalencia Funcional	Artículo 10, literal d) (Principios de Identidad Digital).	Establece el principio de equivalencia funcional de la verificación de identidad. Si se usan los servicios de autenticación oficiales, el requisito de verificar la identidad se da por cumplido legalmente.
No Discriminación del Medio Electrónico	Artículo 10, literal c).	Prohíbe negar validez, efectos jurídicos o fuerza ejecutoria a la verificación de identidad de una persona por el solo hecho de haberse realizado de forma electrónica.
Valor Legal del Documento Electrónico	Artículo 35, numeral 35.2.	Determina explícitamente que el documento electrónico tiene el mismo valor legal que el documento en soporte papel , conforme al TUO de la Ley N° 27444.

Eficacia Probatoria de la Autenticación	Artículo 16 (Eficacia jurídica y carga de la prueba).	En controversias de nivel 1 o 2 de confianza, la carga de la prueba recae en el gestor digital. En Nivel 3 (módulo criptográfico resistente a manipulaciones/firmas digitales) , la carga de la prueba recae en quien la niegue , otorgando alta seguridad jurídica.
Documento Nacional de Identidad digital (DNId)	Artículo 20 y Artículo 22.	El DNId emitido por RENIEC acredita la identidad en entornos no presenciales y permite a su titular la creación de firmas digitales bajo la Ley N° 27269. Ningún funcionario puede exigir el DNI físico si se cuenta con el digital y un medio de verificación seguro.
Plataforma Nacional de Firma Digital (FIRMA PERU)	Artículo 87, numeral 87.2, literal g).	Se crea y reconoce a FIRMA PERU como uno de los bloques básicos obligatorios para la interoperabilidad técnica en el Estado Peruano.
Integridad del Expediente Electrónico	Artículo 43, numeral 43.1, literal c).	Obliga a firmar digitalmente el índice digital al cierre del expediente electrónico para garantizar legalmente su integridad y autenticidad, usando un certificado digital de la IOFE.
Actas y Acuerdos Digitales	Artículo 65 (Acta de reunión digital).	Las actas resultantes de reuniones digitales en procedimientos administrativos se consideran válidas y firmadas si emplean la firma digital del funcionario más un sello de tiempo (bajo la IOFE) o modalidades de la Ley N° 27269.

Ente Rector	Artículo 2 y Artículo 3.	La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) , a través de la Secretaría de Gobierno Digital , ejerce la rectoría técnico-normativa a nivel nacional sobre la identidad digital y las tecnologías en el Estado.
--------------------	-------------------------------------	--

La Tabla 13 demuestra que la regulación peruana sobre firma digital se encuentra integrada dentro de un sistema más amplio del Estado, donde la identidad digital, los documentos electrónicos y los servicios digitales poseen reconocimiento jurídico. El Decreto Legislativo N.º 1412 y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N.º 029-2021-PCM consolidan el principio de equivalencia funcional, estableciendo que los actos realizados mediante mecanismos digitales no pueden ser desconocidos únicamente por haber sido ejecutados en soporte electrónico. Asimismo, se reconoce que los documentos electrónicos poseen el mismo valor legal que los documentos físicos, siempre que cumplan con los requisitos de autenticidad e integridad establecidos por la normativa. La regulación del Documento Nacional de Identidad digital (DNId), la plataforma FIRMA PERÚ y la obligación de utilizar firmas digitales en expedientes electrónicos evidencian una progresiva incorporación de mecanismos tecnológicos destinados a garantizar seguridad jurídica en las actuaciones públicas. En ese sentido, esta normativa confirma que el ordenamiento jurídico peruano ha evolucionado hacia un modelo donde la digitalización no elimina los efectos jurídicos tradicionales, sino que adapta las formas de manifestación de voluntad a nuevos escenarios tecnológicos.

Tabla 14 Res. Directorial N° 000001-2025/DCSD/RENIEC

Componente Institucional / Normativo	Dato Extraído del Documento	Relevancia Jurídica y Aplicación en la Tesis
Órgano Emisor y Autoridad	Dirección de Certificación y Servicios Digitales (DCSD) del RENIEC , a cargo de Héctor Eduardo Saravia Martínez.	Funciona como evidencia empírica de la autoridad administrativa encargada de gestionar la identidad digital y la emisión de certificados en el Perú.
Evidencia del Uso Corporativo de la Firma Digital	Documento firmado digitalmente en calidad de Autor del documento el 16/04/2025 a las 12:35:56 - 0500.	Sirve como ejemplo práctico e irrefutable de un acto administrativo (que produce efectos jurídicos) validado enteramente mediante firma digital criptográfica de nivel oficial.
Marco Constitucional del RENIEC	Con arreglo a los artículos 177° y 183° de la Constitución Política del Perú y la Ley N° 26497 .	Fundamenta la autonomía del organismo encargado de cautelar la capacidad civil e identidad de las personas naturales, la cual ahora se traslada al espectro digital.
Política de Modernización del Estado	Relación directa con la Ley N° 27658 (Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado) y el D.S. N° 103-2022-PCM (Política Nacional al 2030).	Aporta el sustento doctrinario y político: el uso de tecnologías y firmas digitales no es una opción aislada, sino una obligación del Estado para garantizar la eficiencia permanente y la mejora continua.
Marco de Control Interno	Ley N° 28716 (Ley de Control Interno de las Entidades del Estado) y directivas de la Contraloría General de la República.	Explica el impacto de la firma digital en la seguridad jurídica; los mecanismos criptográficos funcionan como actividades de control previo y simultáneo para mitigar riesgos de fraude o alteración documental.
Actualización Normativa Específica	Derogación de la versión anterior (NAI-019-DCSD/SDSCD/003 de 2023) y aprobación de la segunda	Demuestra la constante evolución y perfeccionamiento técnico-legal de las normas que rigen

versión de la Norma Administrativa sobre "Emisión y Cancelación de Certificado Digital para Entidad Final".	el ciclo de vida de un certificado digital en el ecosistema peruano (IOFE).
--	---

La Tabla 14 evidencia la aplicación práctica de la firma digital dentro de una entidad estatal encargada de administrar la identidad de las personas, demostrando que este mecanismo tecnológico ya forma parte de los actos administrativos con efectos jurídicos reales. La participación del RENIEC como entidad certificadora oficial permite advertir que la firma digital requiere una estructura institucional que garantice la identificación del titular y la confiabilidad del certificado emitido. Asimismo, el uso de documentos firmados digitalmente por funcionarios públicos constituye una manifestación concreta del tránsito del documento físico hacia el documento electrónico, manteniendo la validez jurídica mediante mecanismos criptográficos de seguridad. La normativa interna relacionada con la emisión, cancelación y gestión de certificados demuestra que la eficacia de la firma digital depende de un adecuado control sobre el ciclo de vida del certificado y de la protección de la identidad digital. En consecuencia, la experiencia del RENIEC confirma que la firma digital constituye un elemento esencial para garantizar autenticidad, transparencia y seguridad en los actos jurídicos realizados dentro de la administración pública peruana.

Tabla 15 Datos e Implicancias de la Norma Administrativa de RENIEC (NAI-019-DCSD/SDSCD/003)

Componente Analítico de la Tesis	Datos Específicos del Documento	Efecto Jurídico y Sustento para la Tesis
Objetivo Institucional de la ECEP	Establecer lineamientos como Entidad de Certificación para el Estado Peruano (ECEP) de RENIEC para la emisión y cancelación de certificados a personas naturales y jurídicas. * Ley N° 27269: Ley de Firmas y Certificados Digitales.	Vincula directamente al RENIEC como la autoridad de confianza que respalda la identidad digital, elemento indispensable para la validez de la manifestación de voluntad en un acto jurídico.
Bases Legales del Acto Jurídico Digital	* D.S. N° 052-2008-PCM: Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales. * D.S. N° 105-2012-PCM: Disposiciones para la puesta en marcha de la firma digital.	Representa la columna vertebral normativa que otorga a la firma digital la misma validez y eficacia jurídica que la firma manuscrita (equivalencia funcional).

Marco de Interoperabilidad y Gobierno Digital	* Decreto Legislativo N° 1412: Ley de Gobierno Digital.	Permite fundamentar los efectos jurídicos de las firmas no solo en contratos privados, sino en la constitución de actos administrativos y la interoperabilidad entre entidades del Estado.
	* D.S. N° 004-2019-JUS: TUO de la Ley N° 27444.	
	* Ley N° 29733: Ley de Protección de Datos Personales.	Respalda jurídicamente el principio de confidencialidad y el control de riesgos de suplantación de identidad en la celebración de actos jurídicos telemáticos.
Protección y Mitigación de Riesgos	* Ley N° 28716: Ley de Control Interno.	
Seguridad Criptográfica (Creación de Llaves)	El Web Service solicita la creación de un par de llaves (pública y privada) mediante un requerimiento \$CSRS\$ (PKCS#10).	Sustenta técnicamente el principio de integridad (el documento no ha sido alterado) y el no repudio (el autor no puede negar su autoría debido al control exclusivo de su llave privada).
Triplicidad de Certificados para DNle	Emisión de 3 certificados digitales para Persona Natural: 1 para autenticación, 1 para firma y 1 para cifrado.	Permite diferenciar doctrinalmente los efectos de la simple "autenticación" (acceso/identificación) frente a la "firma digital" (aprobación y manifestación corporativa o personal de voluntad).

Garantía Operativa de Terceros	Acreditación ante la IOFE (Infraestructura Oficial de Firma Electrónica) como ECEP y EREP (Entidad de Registro y Verificación).	Demuestra que la firma digital en el Perú no es un mero acuerdo privado, sino que está insertada en una infraestructura oficializada que garantiza la eficacia probatoria en juicio .
Extinción de Efectos Jurídicos	Proceso de Cancelación del Certificado . El sistema EJBCA cambia el estado a "Cancelado" y RENIEC actualiza la CRL cada 12 horas y mantiene el protocolo OCSP .	Elemento crucial para el análisis del plazo y vigencia del acto . Determina el momento exacto en el que una firma digital deja de surtir efectos legales legítimos para evitar fraudes post-cancelación.

La Tabla 15 permite comprender que la regulación interna del RENIEC desarrolla aspectos técnicos indispensables para garantizar la eficacia jurídica de la firma digital, especialmente aquellos relacionados con la emisión, administración y cancelación de certificados digitales. Se observa que la firma digital depende de una infraestructura tecnológica basada en criptografía, donde la generación de claves públicas y privadas permite asegurar que únicamente el titular pueda realizar actos jurídicos utilizando su identidad digital. Asimismo, la existencia de entidades acreditadas dentro de la IOFE demuestra que la firma digital peruana no se fundamenta únicamente en la voluntad de las partes, sino en un sistema institucional que otorga confianza y respaldo jurídico frente a terceros. La diferenciación entre certificados de autenticación, firma y cifrado permite establecer que la identificación digital y la manifestación de voluntad son elementos distintos, aunque complementarios dentro del acto jurídico electrónico. Por ello, esta norma administrativa fortalece la seguridad jurídica al establecer procedimientos destinados a prevenir suplantaciones, usos indebidos y cuestionamientos sobre la autoría de documentos electrónicos.

Tabla 16 Implicancias de la Directiva Administrativa de la SUNAT (SNAAF-DA-002)

Componente de la Tesis	Dato Extraído del Documento	Importancia y Efecto Jurídico en el Acto Jurídico
Autoridad y Contexto Temporal	Superintendencia Nacional Adjunta de Administración y Finanzas (SNAAF) - SUNAT, emitida en Enero de 2026.	Aporta vigencia temporal a la tesis (año 2026), demostrando que la digitalización y el reemplazo del soporte físico son políticas institucionales activas en el ente recaudador más importante del país.
Objeto e Integración Tecnológica	Regula la incorporación de la firma electrónica en los documentos generados a través de los módulos del Sistema Integrado de Gestión y Administración (SIGA) .	Evidencia la transición de la manifestación de voluntad del plano corpóreo (papel) a entornos cerrados y automatizados de gestión pública (<i>software</i> corporativo), alterando la forma tradicional del acto administrativo.
Base Normativa General y Específica	* Ley N.º 27269 e infracción reglamentaria (D.S. N.º 052-2008-PCM). * D.S. N.º 026-2016-PCM (Medidas para el fortalecimiento de la IOFE).	Permite estructurar el marco legal jerárquico. Destaca el D.S. N.º 026-2016-PCM, norma clave para justificar la obligación de las entidades de implementar de manera progresiva la firma digital.

*** D.S. N.º 029-2021-PCM**

(Reglamento de la Ley de Gobierno Digital).

Definición y Alcance de la Firma Electrónica	Define la Firma Electrónica aplicable en esta norma como firma electrónica simple que: 1. Se vincula al firmante de forma única, 2. Identifica al firmante, 3. Usa datos bajo control exclusivo del firmante y 4. Permite detectar cualquier modificación posterior.	Dato crucial de debate: La norma cita textualmente la modificatoria del D.S. N.º 029-2021-PCM. En tu tesis te servirá para analizar críticamente cómo el reglamento peruano ha elevado los estándares de seguridad de la firma electrónica "simple" o "avanzada", aproximándola conceptualmente a las garantías de una firma digital.
Mecanismo de Autenticación y Eficiencia	El personal afiliado utiliza un Usuario y Contraseña en el Módulo de Administración de Usuarios para registrar su firma electrónica, otorgándole la validez y eficacia jurídica de una firma manuscrita.	Sustenta el principio de equivalencia funcional: la ley permite que combinaciones de credenciales (usuario/clave dentro de un sistema auditado) surtan los mismos efectos jurídicos obligacionales que una firma de puño y letra entre el servidor y la institución.
Evaluación del Riesgo Legal	Exige una Evaluación de Riesgo (Anexo N.º 2) previo a la aprobación, analizando si hay normativas que impidan la transición física a electrónica y si afecta a otros trámites.	Demuestra que la sustitución de la forma escrita tradicional no es irrestricta. El acto jurídico digital exige un test de compatibilidad legal y de riesgos para resguardar la validez y que no se configure una nulidad por

inobservancia de la forma
prescrita.

La Tabla 16 evidencia cómo la firma digital y electrónica han sido incorporadas progresivamente en la gestión institucional de entidades públicas como la SUNAT, permitiendo sustituir documentos físicos por documentos electrónicos dentro de sistemas administrativos internos. La regulación demuestra que la utilización de mecanismos digitales puede generar los mismos efectos jurídicos que una firma tradicional, siempre que existan controles de autenticación, identificación del usuario y mecanismos que permitan verificar la integridad del documento. Sin embargo, también revela que la implementación de firmas electrónicas requiere una evaluación previa de riesgos jurídicos y tecnológicos, debido a que no todos los actos pueden ser trasladados automáticamente al entorno digital sin verificar requisitos legales específicos. En este sentido, la experiencia de la SUNAT permite identificar que la firma digital constituye una herramienta orientada a mejorar la eficiencia administrativa, pero su eficacia jurídica depende de la existencia de sistemas seguros que garanticen la identidad del firmante, la trazabilidad del acto y la protección frente a modificaciones posteriores. Por tanto, la digitalización de los actos jurídicos exige una armonización entre innovación tecnológica y principios tradicionales del Derecho, como seguridad jurídica, autenticidad y responsabilidad.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Discusión del objetivo general

Objetivo general: Analizar los efectos jurídicos que produce el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano.

Los resultados obtenidos mediante el análisis documental evidencian que el uso de la firma digital produce efectos jurídicos plenamente reconocidos por el ordenamiento jurídico peruano, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en la Ley N.º 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y demás normas complementarias. El estudio permitió verificar que la firma digital constituye un mecanismo idóneo para acreditar la manifestación de voluntad, garantizar la autenticidad e integridad del documento electrónico y otorgar seguridad jurídica a los actos celebrados mediante medios electrónicos.

En el análisis normativo se constató que el principio de equivalencia funcional permite reconocer a la firma digital los mismos efectos jurídicos que la firma manuscrita, criterio que también ha sido desarrollado por la doctrina especializada. En ese sentido, los resultados coinciden con lo señalado por **Gutiérrez Ríos (2020)**, quien concluyó que la firma digital garantiza la autenticidad, integridad y no repudio de los documentos electrónicos, otorgándoles el mismo valor jurídico que los documentos físicos debidamente suscritos. Asimismo, los resultados corroboran las conclusiones de **Sánchez Huamán (2019)**, quien sostuvo que la firma digital produce plenos efectos jurídicos cuando cumple los requisitos legales y técnicos previstos por la normativa peruana.

Por otra parte, el análisis de la jurisprudencia y de la normativa administrativa evidenció que tanto las entidades públicas como los órganos jurisdiccionales vienen reconociendo progresivamente la eficacia jurídica de los documentos firmados digitalmente. No obstante, también se identificó que dicho reconocimiento aún presenta diferencias en su aplicación práctica, debido a interpretaciones restrictivas y a la falta de uniformidad en algunos procedimientos administrativos y judiciales.

En consecuencia, los resultados permiten afirmar que el objetivo general ha sido alcanzado, demostrando que la firma digital constituye una institución jurídica plenamente incorporada al ordenamiento jurídico peruano, cuyos efectos abarcan la

validez del acto jurídico, la eficacia de las relaciones jurídicas electrónicas y el fortalecimiento de la seguridad jurídica en la contratación y actuación administrativa digital.

5.2. Discusión del primer objetivo específico

Objetivo específico 1: Identificar las dificultades jurídicas y prácticas que se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos, conforme a la normativa vigente.

El análisis documental permitió identificar que las principales dificultades no provienen de una insuficiencia normativa, sino de problemas relacionados con la aplicación práctica del régimen jurídico de la firma digital. Entre las principales limitaciones encontradas destacan la falta de capacitación de los operadores jurídicos, el desconocimiento de las diferencias entre firma electrónica y firma digital, la existencia de criterios institucionales no uniformes para verificar certificados digitales y la persistencia de una cultura jurídica que continúa privilegiando el soporte físico sobre el documento electrónico.

Estos resultados coinciden con la investigación desarrollada por **Vargas Paredes (2022)**, quien concluyó que la implementación de la firma digital enfrenta importantes dificultades derivadas de la escasa capacitación de funcionarios públicos y de la ausencia de criterios uniformes en las entidades estatales para su aplicación. De igual manera, los hallazgos guardan relación con lo expuesto por **Pérez Luño**, quien sostiene que uno de los mayores desafíos de la transformación digital consiste en reducir la brecha existente entre el desarrollo tecnológico y la comprensión jurídica de las nuevas herramientas digitales.

Asimismo, el estudio permitió advertir que, pese a la existencia de un marco normativo suficientemente desarrollado, todavía persisten problemas de interoperabilidad tecnológica entre instituciones públicas y privadas, situación que dificulta la verificación inmediata de certificados digitales y genera cuestionamientos innecesarios respecto de la autenticidad de determinados documentos electrónicos.

Desde una perspectiva jurídica, estas dificultades no afectan la validez normativa de la firma digital, sino la eficiencia de su implementación práctica. En consecuencia, los resultados evidencian la necesidad de fortalecer las políticas públicas orientadas a la

capacitación permanente de operadores jurídicos, la estandarización de procedimientos administrativos y la difusión de la normativa sobre firma digital, a fin de consolidar su utilización uniforme dentro del ordenamiento jurídico peruano.

5.3. Discusión del segundo objetivo específico

Objetivo específico 2: Examinar de qué manera el uso de la firma digital incide en la validez jurídica de los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano.

Los resultados obtenidos demuestran que la firma digital incide directamente en la validez jurídica de los actos jurídicos al permitir acreditar la manifestación de voluntad, identificar de manera inequívoca al firmante y garantizar la integridad del contenido del documento electrónico. El análisis de la normativa permitió verificar que el uso de la firma digital satisface el requisito de forma exigido por el Código Civil cuando la ley requiere que el acto jurídico conste por escrito, siempre que se utilicen certificados digitales emitidos conforme a la legislación vigente.

Los resultados obtenidos coinciden con las conclusiones de **Torres Quispe (2018)**, quien sostuvo que la firma digital constituye un medio plenamente válido para expresar la voluntad jurídica en los actos electrónicos, siendo compatible con los principios de autonomía privada, consensualismo y seguridad jurídica. Del mismo modo, los hallazgos corroboran lo señalado por **Peña Calderón (2021)**, quien concluyó que los documentos firmados digitalmente poseen plena eficacia probatoria cuando cumplen con los requisitos técnicos y legales establecidos por la Ley de Firmas y Certificados Digitales.

El estudio también permitió establecer que la validez jurídica de los actos electrónicos no depende del soporte físico del documento, sino del cumplimiento de los requisitos esenciales previstos en el artículo 140 del Código Civil, entre ellos la manifestación válida de voluntad, la capacidad del agente, la finalidad lícita, el objeto posible y la observancia de la forma legal cuando sea exigida. La firma digital actúa precisamente como el mecanismo que permite satisfacer los requisitos relativos a la identificación del sujeto y la autenticidad del consentimiento manifestado electrónicamente.

No obstante, durante el análisis también se observó que algunos operadores jurídicos continúan cuestionando la validez de determinados documentos electrónicos debido al

desconocimiento de la normativa vigente o a interpretaciones restrictivas sobre la equivalencia funcional entre documentos físicos y electrónicos. Esta situación demuestra que el principal desafío no radica en la regulación jurídica de la firma digital, sino en la necesidad de uniformizar los criterios interpretativos y fortalecer la confianza institucional en las tecnologías de certificación digital.

En consecuencia, los resultados permiten afirmar que la firma digital constituye un instrumento jurídico plenamente apto para garantizar la validez de los actos jurídicos celebrados mediante medios electrónicos, fortaleciendo la seguridad jurídica, la protección de la autonomía de la voluntad y la modernización del sistema jurídico peruano. Su adecuada implementación contribuye significativamente a consolidar la transformación digital de la administración pública y de las relaciones jurídicas privadas, favoreciendo un entorno de mayor eficiencia, certeza y confianza en el tráfico jurídico electrónico.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que el uso de la firma digital produce plenos efectos jurídicos en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano, al garantizar la autenticidad, integridad, identificación del firmante y el no repudio del documento electrónico. Asimismo, en aplicación del principio de equivalencia funcional reconocido por la Ley N.º 27269, la firma digital posee la misma eficacia jurídica que la firma manuscrita cuando cumple los requisitos legales y técnicos establecidos.
2. Se identificó que las principales dificultades jurídicas y prácticas en la aplicación de la firma digital se relacionan con la insuficiente capacitación de los operadores jurídicos, la falta de uniformidad en los criterios de aplicación de la normativa y la persistencia de una cultura jurídica orientada al uso del soporte físico, factores que limitan su adecuada implementación en las relaciones jurídicas.
3. Se determinó que la firma digital incide directamente en la validez jurídica de los actos jurídicos, al permitir acreditar de manera fehaciente la manifestación de voluntad de las partes, garantizar la identificación del firmante y satisfacer los requisitos formales previstos por el Código Civil y la legislación especial sobre firmas y certificados digitales.
4. Se estableció que el marco normativo peruano reconoce la fuerza probatoria de los documentos electrónicos firmados digitalmente, permitiendo su admisión y valoración en procedimientos administrativos y procesos judiciales, siempre que se verifique el cumplimiento de las condiciones legales y técnicas exigidas por la normativa vigente.
5. Se concluye que la incorporación de la firma digital fortalece la seguridad jurídica y contribuye significativamente a la modernización del sistema jurídico peruano, promoviendo mayor eficiencia, celeridad, transparencia y confianza en la celebración de actos jurídicos mediante medios electrónicos.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que las entidades públicas competentes implementen programas permanentes de capacitación dirigidos a jueces, fiscales, abogados, notarios y funcionarios públicos sobre el régimen jurídico y los efectos legales de la firma digital, con el propósito de garantizar una aplicación uniforme de la normativa vigente.
2. Se recomienda fortalecer la interoperabilidad entre las plataformas tecnológicas de las entidades públicas y privadas, permitiendo la validación inmediata de certificados digitales y facilitando la utilización de la firma digital en los procedimientos administrativos y en las relaciones jurídicas privadas.
3. Se recomienda que el Poder Judicial y las entidades de la administración pública elaboren protocolos y lineamientos uniformes para la valoración jurídica y probatoria de los documentos electrónicos firmados digitalmente, a fin de evitar criterios interpretativos contradictorios y reforzar la seguridad jurídica.
4. Se recomienda que las universidades incorporen en los programas de formación jurídica asignaturas relacionadas con derecho digital, contratación electrónica, firma digital y transformación digital del Estado, fortaleciendo las competencias profesionales de los futuros operadores jurídicos.
5. Se recomienda desarrollar nuevas investigaciones sobre la aplicación de la firma digital en ámbitos específicos como la contratación pública, la función notarial, los procesos judiciales electrónicos y el comercio electrónico, con la finalidad de generar propuestas que contribuyan al perfeccionamiento del marco normativo y a la consolidación de la justicia digital en el Perú.

BIBLIOGRAFÍA

Atienza, M. (2017). *El derecho como argumentación* (2.^a ed.). Ariel.

Cabanellas de Torres, G. (2018). *Diccionario jurídico elemental*. Heliasta.

Código Civil. Decreto Legislativo N.º 295. Diario Oficial El Peruano.

Congreso de la República del Perú. (2000). *Ley N.º 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales*. Diario Oficial El Peruano.

Congreso de la República del Perú. (2001). *Ley N.º 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General*. Diario Oficial El Peruano.

Congreso de la República del Perú. (2021). *Texto Único Ordenado de la Ley N.º 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General*, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 004-2019-JUS.

De Castro y Bravo, F. (1985). *El negocio jurídico*. Civitas.

De Miguel Asensio, P. A. (2018). *Derecho privado de Internet* (6.^a ed.). Civitas-Thomson Reuters.

Decreto Legislativo N.º 1412. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo N.º 052-2008-PCM. Reglamento de la Ley N.º 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales. Diario Oficial El Peruano.

Gutiérrez Ríos, M. A. (2020). *La eficacia jurídica de la firma digital en la contratación electrónica en el Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional UPAO.

Hinostroza Minguez, A. (2020). *Acto jurídico*. Jurista Editores.

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). (2023). *Infraestructura Oficial de Firma Electrónica*. <https://www.indecopi.gob.pe>

- León Barandiarán, J. (1997). *Acto jurídico*. Gaceta Jurídica.
- Messineo, F. (2005). *Manual de derecho civil y comercial* (Tomo II). Ediciones Jurídicas Europa-América.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2023). *Código Civil peruano actualizado*. MINJUSDH.
- Nieva Fenoll, J. (2019). *Derecho procesal y prueba electrónica*. Marcial Pons.
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN). (2022). *Guía sobre el uso de certificados digitales y firma digital*. OSINERGMIN.
- Organización de los Estados Americanos. (2020). *Guía sobre identidad digital y firma electrónica*. OEA.
- Peña Calderón, J. C. (2021). *La firma digital y la seguridad jurídica en la contratación electrónica peruana* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM.
- Pérez Luño, A. E. (2016). *Ciberciudadanía o ciudadanía.com*. Gedisa.
- Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). <https://dle.rae.es>
- Sánchez Huamán, R. (2019). *La firma digital y su incidencia en la seguridad jurídica de los documentos electrónicos* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.
- Taruffo, M. (2019). *La prueba de los hechos* (5.^a ed.). Marcial Pons.
- Téllez Valdés, J. (2017). *Derecho informático* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Torres Quispe, L. A. (2018). *La validez jurídica de la firma digital en el Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio Institucional UAC.
- Tribunal Constitucional del Perú. (2005). *Expediente N.º 00042-2004-AI/TC*. <https://www.tc.gob.pe>

Tribunal Constitucional del Perú. (2010). *Expediente N.º 0010-2002-AI/TC*.
<https://www.tc.gob.pe>

Universidad de las Naciones Unidas. (2022). *Digital Government and Electronic Trust*.
United Nations University.

Vargas Paredes, J. A. (2022). *La implementación de la firma digital y sus efectos en la seguridad jurídica de los actos electrónicos* [Tesis de maestría, Universidad Continental].
Repositorio Institucional Universidad Continental.

Vidal Ramírez, F. (2019). *El acto jurídico* (12.^a ed.). Gaceta Jurídica.

ANEXOS

Anexo 01: matriz de consistencia

Los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano.			
Problemas de Investigación	Objetivos de Investigación	Categorías y Subcategorías (Enfoque Cualitativo)	Diseño Metodológico
Problema Principal: ¿Cuáles son los efectos jurídicos que produce el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano?	Objetivo General: Analizar los efectos jurídicos que produce el uso de la firma digital en los actos jurídicos dentro del ordenamiento jurídico peruano.	Categoría Principal: Efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos.	Enfoque: Cualitativo . Tipo de investigación: Básica y jurídico-dogmática . Nivel: Descriptivo-analítico . Diseño: No experimental . Método: Jurídico-dogmático.
Problema Específico 1: ¿Qué dificultades jurídicas y prácticas se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos según la normativa vigente?	Objetivo Específico 1: Identificar las dificultades jurídicas y prácticas que se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos, conforme a la normativa vigente.	Subcategoría 1: Dificultades jurídicas y prácticas en la aplicación de la firma digital.	Población: Operadores jurídicos relevantes en la materia (jueces civiles, notarios públicos, y abogados especialistas) . Muestra: Muestreo no probabilístico de tipo intencional o por criterio

			(informantes clave). (6) participantes
Problema Específico 2: ¿De qué manera el uso de la firma digital incide en la validez jurídica de los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano?	Objetivo Específico 2: Examinar de qué manera el uso de la firma digital incide en la validez jurídica de los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano.	Subcategoría 2: Validez jurídica de los actos jurídicos firmados digitalmente (evalúa la manifestación de voluntad y la identificación del firmante).	Técnicas de recolección: a) Entrevista semiestructurada . b) Análisis documental . Instrumentos: a) Guía de entrevista . b) Ficha de análisis documental.

Anexo 02:



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

1. Datos generales del entrevistado

- Código del entrevistado: _____
 - Cargo: _____
 - Institución: _____
 - Fecha de la entrevista: _____
-

2. Presentación

La presente entrevista forma parte de la investigación titulada:

“Los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano”

El objetivo de esta entrevista es recoger la opinión especializada de operadores jurídicos respecto a la validez, eficacia, valor probatorio y dificultades en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos.

La información proporcionada será utilizada exclusivamente con fines académicos, garantizando confidencialidad y anonimato.

3. Preguntas de la entrevista

I. Manifestación de voluntad y validez jurídica

1. ¿De qué manera la firma digital permite acreditar la manifestación de voluntad en los actos jurídicos?

2. ¿La firma digital garantiza la correcta identificación del firmante conforme a la normativa vigente?
 3. ¿Se cumplen los requisitos legales para la validez del acto jurídico cuando se utiliza firma digital?
 4. ¿Qué efectos jurídicos produce un acto jurídico firmado digitalmente dentro del ordenamiento jurídico peruano?
 5. ¿Los actos jurídicos firmados digitalmente resultan exigibles frente a terceros?
-

II. Valor probatorio y aceptación institucional

6. ¿Qué valor probatorio tiene un documento firmado digitalmente en procesos judiciales o administrativos?
 7. ¿Los órganos jurisdiccionales y administrativos aceptan la firma digital como medio de prueba?
-

III. Seguridad jurídica y aspectos técnicos

8. ¿Cómo se garantiza la autenticidad e integridad del documento electrónico firmado digitalmente?
-

IV. Dificultades y limitaciones prácticas

9. ¿Qué dificultades jurídicas se presentan en la aplicación de la firma digital en los actos jurídicos?
 10. ¿La falta de capacitación influye en el uso adecuado de la firma digital por parte de los operadores jurídicos?
-

4. Observaciones adicionales

(Sección abierta para comentarios complementarios del entrevistado)



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: “Los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano”

Yo, _____, identificado(a) con DNI N° _____, declaro que he sido informado(a) sobre los objetivos y finalidad académica de la presente investigación.

Se me ha explicado que:

- Mi participación consiste en responder una entrevista semiestructurada.
- La información brindada será utilizada exclusivamente con fines académicos.
- Se garantizará la confidencialidad de mis datos personales.
- Mi identidad no será revelada en el informe final, siendo identificado(a) únicamente mediante un código.
- Puedo retirarme de la entrevista en cualquier momento si así lo deseo.

En señal de conformidad, firmo el presente documento.

Firma: _____

Fecha: _____

Investigador: _____



FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

I. DATOS GENERALES

- Tipo de documento:
 Norma jurídica
 Jurisprudencia
 Doctrina
 Resolución administrativa
 Otro: _____
- Título del documento: _____
- Autor / Órgano emisor: _____
- Fuente: _____
- Fecha de emisión/publicación: _____
- Número de expediente o referencia (si corresponde): _____

II. CONTENIDO RELEVANTE PARA LA INVESTIGACIÓN

(Transcribir o resumir el contenido pertinente relacionado con la firma digital y los actos jurídicos)

III. CATEGORÍA DE ANÁLISIS

Manifestación de voluntad
 Identificación del firmante

Validez del acto jurídico

Efectos jurídicos

Valor probatorio

Exigibilidad frente a terceros

Seguridad jurídica

Dificultades jurídicas

Capacitación

Otro: _____

IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL INVESTIGADOR

(Explicar cómo el contenido del documento contribuye al desarrollo del marco teórico o discusión de resultados)

V. RELACIÓN CON EL OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN

VI. CONCLUSIÓN PARCIAL DEL DOCUMENTO ANALIZADO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CR  BAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

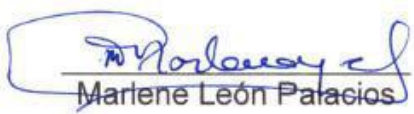
Creado el 14 de junio de 1979

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DEL ASPIRANTE OLIVER CUSI CARRILLO

En la ciudad de Ayacucho, siendo las 10:00 a.m. del día miércoles 15 de julio de 2026, reunidos en el auditorio de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas-UNSCH, Richard Almonacid Zamudio (presidente), Iván Chumbe Carrera, Marlene León Palacios, Jenny Juana Barraza Torres y Katherine Irma Quispe Vargas (miembros); reunidos para examinar la tesis. Los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano. Acto seguido se procede a dar lectura a la Resolución Decanal N   257-2026-UNSCH-FDCP-D, del 09 de julio de 2026 y el artículo 25 del reglamento de grados y títulos.

Acto seguido el presidente del jurado otorga el uso de la palabra a la aspirante, luego de la sustentación se procede a realizar las preguntas y/o objeciones que el jurado considera pertinente; posteriormente se invita a la aspirante a salir del auditorio, acto seguido el jurado procede a deliberar.

El jurado decisión APROBAR POR UNANIMIDAD con la nota 11 (ONCE), concluye el acto académico con la firma del acta; siendo las 12:15 a.m. de la mañana.


Richard Almonacid Zamudio
Iván Chumbe Carrera
Marlene León Palacios
Katherine Irma Quispe Vargas
Jenny Juana Barraza Torres

**UNSCH****FACULTAD DE DERECHO
Y CIENCIAS POLITICAS****ESCUELA PROFESIONAL DE
DERECHO****CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N° 27-2026-UNSCH-FDCP**

El que suscribe responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la UNSCH, en cumplimiento a la Resolución de Consejo Universitario N.º 039-2021-UNSCH-CU (16-03-2021) Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Autor	Bach. OLIVER CUSI CARRILLO
Para	Título profesional
Denominación de la tesis	Los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano.
Evaluación de Originalidad	19%
Numero de trabajo	3001466947
Fecha	10 de agosto de 2026

Amparo la presente en los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, es procedente otorgar la constancia de originalidad con deposito.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines que crea por conveniente.

Ayacucho, 10 de agosto de 2026



Iván Chumbe Carrera

Los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano.

por Oliver CUSI CARRILLO

Los efectos jurídicos del uso de la firma digital en los actos jurídicos en el ordenamiento jurídico peruano.

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upsc.edu.pe:8080	4%
	Fuente de Internet	
2	repositorio.unsch.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
4	tesis.pucp.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	www.informatica-juridica.com	1%
	Fuente de Internet	
6	doku.pub	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
8	Submitted to Universidad San Marcos	<1%
	Trabajo del estudiante	
9	Submitted to Blackboard	<1%
	Trabajo del estudiante	
10	Submitted to Universidad Continental	<1%
	Trabajo del estudiante	
11	vsip.info	<1%
	Fuente de Internet	
12	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
13	cdn.www.gob.pe	<1%
	Fuente de Internet	
14	cybertesis.unmsm.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	

15	Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Católica Boliviana "San Pablo" Trabajo del estudiante	<1 %
17	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
19	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
20	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	www.cal.org.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	natlaw.com Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
27	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
28	ebiz.pe Fuente de Internet	<1 %
29	revista.enap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	revistacym.com Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Escuela de Posgrado Newman Trabajo del estudiante	<1 %
32	www.researchgate.net Fuente de Internet	

		<1 %
33	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	edoc.pub Fuente de Internet	<1 %
35	www.ambito.com Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
37	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
38	Submitted to Universitat Oberta de Catalunya Trabajo del estudiante	<1 %
39	publicacionescientificas.uces.edu.ar Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo