



Universidad del Azuay
Facultad de Ciencias Jurídicas

Escuela de Derecho

**DERECHO DE INTIMIDAD Y RESPONSABILIDAD
CIVIL EN EL USO DE DRONES EN ECUADOR CON
PERSPECTIVA DEL DERECHO CIVIL**

Autora:

Aldas Lucero Gabriela Nathaly

Director:

Dr. Segarra Coello Esteban Xavier, Mst.

Cuenca - Ecuador

2024

DEDICATORIA

A mis padres, Mesías y Mary,
fuerza viva en mi corazón,
con ustedes hallé la guía,
luz que impulsa mi razón.

En cada paso que di,
su amor fue siempre el sostén,
piedra firme en mi camino,
mi refugio, mi edén.

A mi hermana María Paz,
sabiduría hecha flor,
compañera en la tormenta,
consuelo en cada error.

Este trabajo que hoy brilla,
es fruto de nuestro andar,
de su fe, su apoyo firme,
del amor que supieron dar.

En esta etapa lograda,
somos un equipo, sin igual,
y a ustedes, mi gratitud eterna,
con el alma quiero entregar.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, Mesías y Mary, ustedes han sido el cimiento de todo lo que soy. Su amor incondicional, su esfuerzo silencioso y sus sacrificios invisibles han marcado cada uno de mis pasos. Han sido mi fuerza cuando caía, mi refugio en las tormentas, y mi alegría en cada triunfo. Todo lo que he logrado es un reflejo de lo que he recibido de ustedes. No hay palabras suficientes para expresar mi gratitud.

A mi hermana, María Paz, por ser más que una hermana, por ser mi faro en la oscuridad y mi confidente en cada etapa de esta vida. Tu sabiduría ha iluminado mis decisiones y tu compañía me ha dado la calma que necesitaba en los momentos más difíciles. Eres un ejemplo de fortaleza y amor, y te agradezco profundamente por estar siempre a mi lado.

A mis amigos, quienes hicieron que este viaje universitario fuera más que solo una etapa académica. Cada risa, cada desafío compartido, cada desvelo y logro alcanzado juntos son recuerdos que llevaré conmigo por siempre. Gracias por el compañerismo, por la complicidad y por hacerme sentir que nunca estaba solo en este camino.

RESUMEN

El uso creciente de drones en Ecuador ha planteado importantes desafíos legales y éticos, especialmente en relación con el derecho a la intimidad y la responsabilidad civil. A pesar de que la Constitución ecuatoriana protege la privacidad, la falta de regulaciones específicas ha dejado a los ciudadanos vulnerables ante estos posibles abusos. Este estudio analiza la necesidad de un marco normativo integral que regule el uso de drones, garantizando la protección de los derechos individuales y estableciendo mecanismos claros de responsabilidad para los operadores. Se enfatiza la importancia de la educación y concienciación pública sobre el uso responsable de esta tecnología, así como la colaboración interinstitucional para desarrollar políticas efectivas. Además, se sugiere la revisión del Código Orgánico Integral Penal para incluir disposiciones que aborden las violaciones a la intimidad causadas por drones. En conclusión, se presenta que es esencial crear un entorno donde la innovación tecnológica se equilibre con la protección de los derechos fundamentales, promoviendo un uso ético y seguro de los drones en la sociedad ecuatoriana.

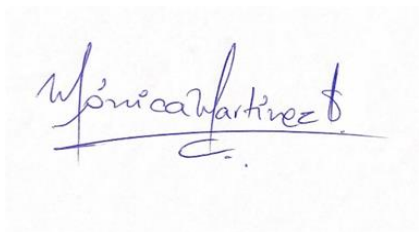
Palabras clave: Drones, Intimidad, Responsabilidad Civil, Marco normativa, Regulación tecnológica.

ABSTRACT

The increasing use of drones in Ecuador has raised significant legal and ethical concerns, particularly regarding privacy rights and civil liability. While the Ecuadorian Constitution safeguards individual privacy, the absence of specific drone regulations leaves citizens vulnerable to potential abuses. This analysis highlights the urgent need for a comprehensive regulatory framework to govern drone usage, ensuring the protection of fundamental rights and establishing clear accountability mechanisms for operators. It underscores the importance of public education on responsible drone use and advocates for inter-institutional collaboration to develop effective policies. Furthermore, it recommends revising the Comprehensive Organic Penal Code to address privacy violations related to drone activities. Balancing technological innovation with the protection of individual rights is essential to fostering ethical and safe drone practices in Ecuadorian society.

Keywords: drones, privacy, regulatory framework, technological regulation, civil liability

Approved by

A handwritten signature in blue ink that reads "Mónica Martínez Sojos" with a horizontal line underneath.

Lcda. Mónica Martínez Sojos, Mgt.

Cod. 29598

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. DERECHO A LA INTIMIDAD FRENTE AL USO DE DRONES.....	3
1.1 Concepto y evolución del derecho de intimidad	3
1.2 Implicaciones jurídicas y sociales del uso de drones	4
1.3 Normativa ecuatoriana sobre el uso de drones y protección de la intimidad	8
CAPÍTULO 2. RESPONSABILIDAD CIVIL SOBRE EL USO DE DRONES	15
2.1 Teorías y principios generales de la responsabilidad civil.....	15
2.2 Legislación internacional y comparada sobre drones y privacidad.....	21
2.2.1 Legislación internacional.....	21
2.2.2 Legislación regional	22
2.2.3 Unión Europea.....	24
2.2.4 Argentina	27
2.2.5 Colombia	27
2.2.6 Perú.....	28
2.3 Diseño de entrevistas	30
2.3.1 Recolección de datos	30
2.3.2 Análisis	31
2.4 Discusión	52
CAPÍTULO 3. NORMATIVA JURÍDICA RESPECTO AL USO DE DRONES	57
3.1 Análisis jurídico del marco legal ecuatoriano	57
3.2 Propuesta de normativa jurídica aplicable.....	59
3.3 Viabilidad de la propuesta	60
CONCLUSIONES	65

RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS.....	69
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Respuestas de los expertos en delitos informáticos.</i>	31
Tabla 2 <i>Respuesta de expertos en Derecho Civil.</i>	38
Tabla 3 <i>Respuesta de expertos en responsabilidad civil.</i>	44
Tabla 4 <i>Resumen del análisis FODA.</i>	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Nube de frecuencia de la entrevista a los expertos.</i>	37
Figura 2 <i>Nube de frecuencia de la entrevista a los expertos.</i>	42
Figura 3 <i>Nube de frecuencia de la entrevista a los expertos</i>	51

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. <i>Cuestionario de entrevista a experto en delitos informáticos.</i>	73
Anexo 2. <i>Cuestionario de entrevista a expertos en Derecho Civil.</i>	74
Anexo 3. <i>Cuestionario de entrevista a experto en responsabilidad civil.</i>	75

INTRODUCCIÓN

La acelerada adopción de tecnologías emergentes, como los drones, ha transformado diversos aspectos de la vida cotidiana, desde la agricultura y la entrega de mercancías hasta la vigilancia y el entretenimiento. Sin embargo, este avance tecnológico ha traído consigo una serie de preocupaciones éticas y legales, particularmente en relación con la protección de la intimidad y la responsabilidad civil.

En el contexto de un mundo cada vez más interconectado, donde los drones se han convertido en herramientas comunes, es imperativo abordar los vacíos legales que se han evidenciado en torno a su uso. Esta investigación se centra en la necesidad de evaluar y reforzar la legislación vigente para proteger los derechos individuales en un entorno donde la tecnología avanza más rápidamente que las leyes que buscan regularla.

Desde un punto de vista teórico, esta investigación aborda cuestiones fundamentales relacionadas con la protección de derechos individuales frente a tecnologías disruptivas. El derecho a la intimidad, reconocido como un derecho fundamental tanto en la normativa nacional como en numerosos sistemas jurídicos internacionales, se ve especialmente comprometido por el uso generalizado de drones en actividades tan diversas como la vigilancia, la publicidad y el periodismo.

Surge así la interrogante: ¿quién es responsable cuando un dron transgrede la intimidad de una persona? Este cuestionamiento no solo se refiere a la captura no autorizada de imágenes, sino también a la recolección indebida de datos personales, planteando retos significativos para el Derecho Civil.

Esta investigación no solo examina los fundamentos y límites de la responsabilidad civil en este contexto, sino que también evalúa aspectos cruciales como la negligencia, el consentimiento, y la proporcionalidad de las medidas adoptadas para proteger la intimidad. A través de un análisis exhaustivo, se busca identificar los principios de responsabilidad civil aplicables y proponer soluciones que garanticen una reparación justa para las víctimas de violaciones de la privacidad causadas por el uso indebido de drones.

Desde una perspectiva práctica, el estudio de este tema es esencial para la resolución de conflictos legales reales relacionados con la violación de la intimidad mediante drones. La investigación se propone establecer un marco normativo claro y preciso que regule el uso de estas tecnologías, protegiendo así los intereses de todas las partes involucradas. Este marco legal no solo facilitará la determinación de la responsabilidad civil en casos

específicos, sino que también promoverá la confianza pública en el uso seguro y ético de los drones.

En Ecuador, la adopción de drones plantea desafíos particulares en el ámbito del respeto y protección del derecho a la intimidad. La falta de regulaciones específicas en el ordenamiento jurídico ecuatoriano deja a los ciudadanos en una situación de vulnerabilidad, que puede ser explotada por operadores de drones para realizar actividades intrusivas que comprometen la privacidad. A pesar de que la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) ha establecido normativas para el uso de drones, como requisitos de registro, licencias de operación y restricciones de vuelo, estos esfuerzos aún enfrentan desafíos en cuanto a la efectiva protección del derecho a la intimidad.

El derecho a la intimidad, considerado un derecho personalísimo, está protegido por el numeral 20 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008). La vulneración de este derecho ocurre cuando los drones penetran espacios privados, capturando imágenes o videos sin la debida autorización. Esta intromisión no solo representa una invasión a la esfera íntima de las personas, sino que también expone información que debería permanecer resguardada.

Por tanto, el objetivo general de esta investigación es determinar la responsabilidad civil derivada de los daños causados por la violación del derecho a la intimidad mediante el uso de drones. Para alcanzar este objetivo, se han planteado varios objetivos específicos: analizar el derecho a la intimidad en relación con el uso de drones en Ecuador, establecer la normativa legal vigente frente a la posible responsabilidad civil tanto a nivel nacional como internacional, y proponer recomendaciones para mejorar la normativa en este ámbito.

La importancia de esta investigación radica en su capacidad para ofrecer una comprensión profunda de los desafíos legales y éticos que presentan los drones, y en su potencial para contribuir a la formulación de políticas que equilibren la innovación tecnológica con la protección de los derechos fundamentales. Al hacerlo, se busca asegurar que el avance tecnológico no se realice a expensas de la privacidad y el bienestar de los individuos.

CAPÍTULO 1. DERECHO A LA INTIMIDAD FRENTE AL USO DE DRONES

1.1 Concepto y evolución del derecho de intimidad

Según Saab y Vences (2020), el derecho a la intimidad es un concepto jurídico esencial que protege la esfera personal y privada de las personas. Esta protección abarca aspectos como pensamientos, sentimientos, creencias y actividades personales, y se encuentra estrechamente vinculado con otros derechos fundamentales, tales como la vida privada, la libertad de información y la protección de datos personales. En esencia, el derecho a la intimidad resguarda a los individuos de intromisiones no deseadas en su vida personal, garantizando un espacio donde puedan desarrollarse libremente sin temor a ser observados o juzgados. En Ecuador, el derecho a la intimidad es un pilar fundamental de la Constitución, reconocido como un derecho esencial para la protección de la vida privada y la seguridad jurídica de los ciudadanos.

La Constitución (2008) asegura que en su artículo 66, numeral 20 que "la intimidad es inviolable y solo puede ser violada por orden judicial" (p. 16). Esta disposición subraya la importancia de la intimidad y establece límites claros para su violación, permitiéndola únicamente bajo circunstancias específicas y autorizadas legalmente, lo que refuerza la seguridad jurídica y la protección individual. La protección de datos personales en las redes sociales y la garantía del derecho a la intimidad en Ecuador son temas de creciente importancia en la era digital. Diversos estudios han resaltado la necesidad de implementar regulaciones efectivas para salvaguardar los datos personales y asegurar el derecho a la intimidad. Por ejemplo, Vaca e Ibarra (2019) concluyen que las regulaciones actuales son insuficientes para proteger adecuadamente los datos personales en un entorno digital dinámico y en constante evolución.

Esta situación demanda una revisión y actualización continua de las normativas para abordar los nuevos desafíos que surgen con el avance tecnológico. En cuanto a la vulneración del derecho a la intimidad y la privacidad por el tratamiento indebido de datos personales en Ecuador, existe un consenso sobre la urgencia de crear una ley específica de protección al tratamiento de datos.

Esta ley debería incluir la creación de un órgano de regulación y control de los datos personales, dotado de autoridad para sancionar eficazmente las infracciones. El estudio de Díaz y Fonseca (2019) resalta que la ausencia de leyes con sanciones efectivas para la

protección del tratamiento de datos personales compromete la seguridad jurídica de los individuos. La implementación de un marco legal robusto es crucial para prevenir abusos y garantizar que la privacidad de las personas sea respetada y protegida adecuadamente, no obstante, si bien esto fue subsanado parcialmente con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (2021), la irrupción de nuevas tecnologías y medios capaces de recopilar datos (como en el caso de los drones), amerita una mayor precisión legislativa con relación a estos aspectos.

Diversos estudios han abordado la problemática del uso de drones y su impacto en la privacidad. Por ejemplo, Navas (2018) en su investigación realizada en 2016 en el Cantón Santa Ana, provincia de Manabí, destacó que la falta de una normativa adecuada facilita la violación de los derechos de la población. Los resultados de este estudio subrayan la necesidad urgente de desarrollar regulaciones específicas que aborden el uso de drones y protejan la intimidad de las personas. Asimismo, el estudio de Quimbita (2016) puso de manifiesto la vulnerabilidad del derecho a la intimidad ante el uso civil de drones, señalando la ausencia de regulaciones claras y vinculantes. Estas investigaciones indican que, sin una normativa específica, el uso de drones puede convertirse en una amenaza constante para la privacidad de los ciudadanos.

En consecuencia, el derecho a la intimidad es fundamental para el bienestar y la libertad individual. En Ecuador, aunque este derecho está consagrado constitucionalmente, los desafíos actuales en la protección de datos personales exigen una respuesta legislativa y regulatoria efectiva. Solo mediante la creación de leyes claras, específicas y con mecanismos de sanción adecuados se podrá asegurar una protección integral de la intimidad y privacidad de todos los ciudadanos en el contexto digital contemporáneo.

1.2 Implicaciones jurídicas y sociales del uso de drones

De acuerdo con Pazmiño (2018), el uso creciente de drones en Ecuador ha suscitado preocupaciones significativas respecto a la violación de la intimidad personal y familiar. Esta situación plantea un reto considerable en términos de regulación y protección de derechos fundamentales, ya que los drones, al ser vehículos aéreos no tripulados equipados con cámaras, pueden invadir fácilmente la privacidad de las personas. En Ecuador, la Constitución (2008) reconoce y protege el derecho a la intimidad y la privacidad como fundamentales. Sin embargo, hasta hace poco, no existía una normativa

específica que regulase adecuadamente el uso de drones en relación con la privacidad de las personas. Esta carencia ha evidenciado la necesidad de actualizar y modificar el Código Orgánico Integral Penal para garantizar la protección de estos derechos frente a las nuevas tecnologías. La creciente disponibilidad y accesibilidad de drones han hecho que la regulación sea una prioridad para proteger a los ciudadanos de posibles abusos.

Los drones han encontrado aplicaciones en diversos campos, desde el entretenimiento y la fotografía hasta tareas más serias como la vigilancia y la investigación criminal. A pesar de sus múltiples beneficios, el uso indebido de estos dispositivos puede llevar a invasiones significativas de la privacidad personal y familiar. Equipados con cámaras de alta resolución, los drones pueden capturar imágenes y videos sin el consentimiento de las personas, lo que constituye una violación directa a su intimidad. Además, la capacidad de los drones para volar a gran altura y acceder a áreas de difícil alcance los convierte en herramientas potencialmente invasivas cuando no se utilizan con la debida responsabilidad y respeto a la privacidad.

A pesar de que en Ecuador existen normas para regular el uso de drones en su espacio aéreo, es evidente la necesidad de contar con una regulación más detallada y exhaustiva. Esta regulación debe ser proporcional a los riesgos asociados con la manipulación de drones por parte de individuos y entidades civiles. La falta de un marco regulatorio robusto puede generar incertidumbres y vacíos legales que podrían explotarse, poniendo en riesgo tanto la seguridad pública como la privacidad de las personas. Al analizar la normativa ecuatoriana en comparación con la de países vecinos como Brasil, Venezuela, Perú, y Colombia, se revela una clara oportunidad para mejorar y actualizar la legislación vigente en Ecuador. Estos países han avanzado en el desarrollo de normativas más completas y específicas que abordan una amplia gama de aspectos relacionados con el uso de drones, desde su operación hasta las responsabilidades asociadas con su uso.

La implementación de estándares comparables en Ecuador podría ayudar a armonizar las regulaciones a nivel regional y aumentar la competitividad del país en este sector emergente (Garcia & Castiblanco, 2016). El uso de drones plantea varios desafíos jurídicos que deben ser abordados de manera prioritaria. En primer lugar, es fundamental garantizar el respeto a los derechos fundamentales que pueden verse afectados por el uso de estos dispositivos, como la privacidad y la protección de datos personales. La tecnología de drones tiene la capacidad de captar imágenes y datos de manera no

intrusiva, lo cual puede comprometer la privacidad de los individuos si no se regula adecuadamente. Además, el Estado ecuatoriano tiene la responsabilidad de proporcionar un marco legal claro y coherente que ofrezca seguridad jurídica tanto a los operadores de drones como a los ciudadanos. Esto implica establecer reglas y procedimientos claros que definan las responsabilidades legales en caso de accidentes o uso indebido de drones, asegurando que todos los actores involucrados entiendan sus derechos y obligaciones (Alvarracin, 2018).

La regulación de la importación y comercialización de drones es otro aspecto crítico que requiere atención. Es necesario desarrollar normas claras para la importación y venta de drones, especialmente los modelos profesionales que pueden presentar mayores riesgos de seguridad. Esto incluye la implementación de controles arancelarios y de aduana efectivos que garanticen que los drones que ingresan al país cumplan con los estándares de seguridad y calidad establecidos (Gutiérrez, Quishpe, & Tipantuña, 2022).

Además, la regulación debe abordar cuestiones de responsabilidad civil y penal, determinando de manera precisa las consecuencias legales para los operadores en casos de accidentes o uso indebido de drones. Establecer un marco legal robusto y adaptado a las necesidades contemporáneas permitirá a Ecuador beneficiarse del potencial económico y tecnológico de los drones mientras protege los derechos y la seguridad de sus ciudadanos.

El uso de drones en Ecuador tiene implicaciones significativas que afectan tanto a la sociedad como al marco legal del país. Estas aeronaves no tripuladas han demostrado su potencial en diversos sectores, siendo la agricultura, la seguridad, la cartografía y el periodismo algunos de los campos que más se han beneficiado de sus capacidades. En la agricultura, por ejemplo, los drones pueden realizar tareas de monitoreo de cultivos y fumigación de manera más eficiente y con menores costos.

En el ámbito de la seguridad, estos dispositivos pueden ser utilizados para vigilancia y control, ayudando a las fuerzas del orden a supervisar áreas de difícil acceso. La cartografía se ha beneficiado de la precisión y la rapidez que los drones aportan en la creación de mapas detallados. En cuanto al periodismo, el uso de drones permite una cobertura más amplia y dinámica, como se evidenció durante el terremoto de 2016 en Ecuador, donde los periodistas pudieron acceder a zonas afectadas para recopilar información de manera eficaz.

Sin embargo, este uso intensivo de drones también suscita preocupaciones éticas y legales. La posibilidad de sobrevolar áreas residenciales y capturar imágenes sin consentimiento levanta serias dudas sobre la privacidad de los ciudadanos, lo que requiere una atención cuidadosa por parte de los reguladores (Cruz, 2017). La seguridad pública es otro aspecto crucial. Mientras que los drones pueden ser herramientas valiosas para el mantenimiento de la seguridad, también pueden ser utilizados para actividades ilícitas. Esto crea un desafío para las autoridades, que deben encontrar un equilibrio entre permitir el desarrollo de esta tecnología y proteger a la sociedad de sus posibles abusos.

El marco regulatorio actual en Ecuador enfrenta el reto de adaptarse rápidamente para abordar estos problemas emergentes. Es necesario desarrollar una legislación integral que cubra los vacíos legales existentes y contemple la evolución tecnológica constante de los drones. El establecimiento de un marco que equilibre la innovación con la seguridad es fundamental. Este marco debe fomentar el desarrollo tecnológico sin comprometer los derechos y la seguridad de los ciudadanos. Para lograr un uso responsable y seguro de los drones, se propone implementar programas de capacitación y certificación para sus operadores. Estos programas deben garantizar que los usuarios tengan el conocimiento y las habilidades necesarias para manejar drones de manera adecuada y conforme a las normativas. Además, la participación multisectorial es crucial para el desarrollo de políticas efectivas. Involucrar a la industria, la academia y la sociedad civil puede enriquecer el proceso de formulación de políticas y asegurar que se consideren diversas perspectivas y necesidades. La cooperación internacional también juega un papel importante; colaborar con otros países y organizaciones internacionales permitirá compartir mejores prácticas y buscar una armonización de las regulaciones a nivel regional. Al adoptar estas estrategias, Ecuador podrá maximizar los beneficios de los drones mientras mitiga los riesgos asociados con su uso.

1.3 Normativa ecuatoriana sobre el uso de drones y protección de la intimidad

La Constitución de la República (2008) establece en su artículo 394 que el Estado garantiza la libertad de transporte, ya sea terrestre, marítimo, fluvial, o aéreo, dentro del territorio nacional, sin otorgar privilegios de ninguna naturaleza. Este principio de igualdad y libertad se extiende a todas las formas de transporte, asegurando que no haya discriminación o trato preferencial en el uso de las diferentes modalidades de transporte dentro del país.

En el contexto del Derecho de Intimidad y la Responsabilidad Civil en el uso de drones en Ecuador, es esencial entender que el artículo 66, numeral 20, de la Constitución de Ecuador establece de manera categórica el derecho a la intimidad personal y familiar. Este derecho se fundamenta en la protección de esferas privadas que permiten a los individuos desarrollar sus vidas personales sin injerencias externas. Por su parte, la Corte Constitucional (Sentencia: No. 2064-14-EP/21, 2021), el derecho a la vida privada y familiar demanda que el Estado se abstenga de intervenir de manera arbitraria en estos ámbitos protegidos. Esta noción se alinea con la definición proporcionada por la Corte Constitucional de Colombia, la cual describe el núcleo esencial de este derecho como una esfera reservada para cada persona, libre del poder de intervención del Estado y de intromisiones arbitrarias, lo que garantiza el desarrollo pleno de la vida personal, espiritual y cultural del individuo.

No obstante, es importante tener en cuenta que el derecho a la intimidad no es absoluto, y la Corte Interamericana de Derechos Humanos ha subrayado que este derecho puede ser restringido bajo ciertas condiciones. Dichas restricciones deben estar claramente previstas por la ley, perseguir un fin legítimo y cumplir con los principios de idoneidad, necesidad y proporcionalidad. En este sentido, la restricción de este derecho debe ser cuidadosamente evaluada para asegurar que no se convierta en una violación abusiva o arbitraria.

La Corte Constitucional de Colombia ha identificado dos dimensiones clave del derecho a la intimidad: como secreto, que protege contra la divulgación ilegítima de información privada, y como libertad, que permite a las personas tomar decisiones sobre su vida privada sin interferencias indebidas. Estos conceptos resultan particularmente

relevantes en el contexto de la responsabilidad civil en el uso de drones, un tema emergente en el derecho civil ecuatoriano.

En el uso de drones, la posibilidad de que estos dispositivos capturen imágenes o datos sin autorización plantea serias implicaciones para el derecho a la intimidad. Si se utilizan drones para tomar fotografías o grabar videos de personas sin su consentimiento, esto puede constituir una violación directa de su esfera privada. La responsabilidad civil en este ámbito se configura en función de cómo se manejan estas invasiones a la intimidad. El uso indebido de drones puede dar lugar a acciones legales en las que se cuestiona la legalidad de la recolección y difusión de información personal.

La jurisprudencia ecuatoriana y la normativa relacionada deben proporcionar un marco que defina claramente los límites del uso de drones para evitar abusos. El Estado tiene la obligación tanto positiva como negativa en esta materia: debe implementar medidas para prevenir y sancionar el uso indebido de drones, garantizando que se respete el derecho a la intimidad. Al mismo tiempo, debe abstenerse de realizar actividades que puedan vulnerar este derecho, a menos que se cumplan los requisitos legales para tales restricciones.

El contexto espacial también juega un papel crucial en la protección del derecho a la intimidad. En la legislación ecuatoriana, se distingue entre espacios públicos, privados y semi-privados. Los drones, al operar en distintos tipos de espacios, pueden enfrentar diferentes niveles de regulación y restricciones. Por ejemplo, en un espacio completamente privado, como el hogar, cualquier intrusión sin consentimiento puede ser claramente considerada una violación. En espacios públicos o semi-privados, la regulación debe equilibrar el derecho a la privacidad con otros intereses legítimos, como la seguridad pública.

El artículo 2214 del Código Civil (2005) establece que cualquier persona que cometa un delito o cuasidelito y cause daño a otra persona tiene la obligación de indemnizar a la víctima. Esta responsabilidad de compensar a la parte perjudicada es independiente de cualquier sanción penal que las leyes puedan imponer por la comisión del delito o cuasidelito. Es decir, incluso si el perpetrador es castigado penalmente, sigue siendo responsable de reparar el daño causado a la víctima. En el contexto del uso de drones en Ecuador, esto podría aplicarse, por ejemplo, si una persona utiliza un dron de manera irresponsable o ilegal, causando daños materiales o morales a otra persona. El

operador del dron estaría obligado a indemnizar a la víctima por los daños causados, sin perjuicio de las sanciones penales que puedan derivarse del uso indebido del dispositivo.

El artículo 2215 amplía el derecho a solicitar indemnización no solo al propietario o poseedor de la cosa que ha sufrido el daño, sino también a otros individuos que tienen derechos sobre la cosa dañada. Por ejemplo, el usufructuario, que tiene derecho a usar y disfrutar de un bien, el habitador, que tiene derecho a habitar en un inmueble, o el usuario, que tiene un derecho limitado de uso, también pueden exigir compensación si el daño les perjudica en el ejercicio de sus derechos. En el caso de un dron que cause daños a una propiedad alquilada, tanto el propietario como el inquilino que habita la propiedad podrían tener derecho a reclamar indemnización por los perjuicios sufridos. Además, si alguien tiene la cosa con la obligación de responder por ella, como un cuidador o administrador, también puede reclamar indemnización, pero solo en ausencia del dueño.

El artículo 2216 especifica que la obligación de indemnizar recae no solo en la persona que causó el daño, sino también en sus herederos. Esto significa que si el responsable del daño fallece, sus herederos pueden ser llamados a indemnizar a la víctima, utilizando el patrimonio heredado. Además, si una persona se beneficia de manera indebida del dolo de otra, aunque no sea cómplice, está obligada a devolver lo que valga el provecho recibido. En el contexto del uso de drones, esto podría aplicarse si, por ejemplo, alguien se beneficia económicamente de imágenes o datos obtenidos mediante el uso ilícito de un dron, aunque no haya operado directamente el dispositivo.

Adicionalmente, el artículo 2217 establece que, si un delito o cuasidelito es cometido por varias personas, todas ellas serán solidariamente responsables de los daños causados. Esto significa que la víctima puede exigir la totalidad de la indemnización a cualquiera de los responsables, y será responsabilidad de los culpables repartirse internamente la carga de la indemnización. Este principio de solidaridad también se extiende a casos de fraude o dolo cometido por varias personas. En relación con los drones, si un grupo de personas colabora para usar un dron con el fin de causar daño, cada uno de los involucrados podría ser responsabilizado por la totalidad del daño, incluso si su participación fue menor.

En materia penal, el Código Orgánico Integral Penal de Ecuador (COIP, 2023), a partir de los artículos 178 y 181, establece sanciones específicas para la violación de la intimidad y de la propiedad privada. Estas disposiciones legales buscan proteger tanto la

privacidad personal como la integridad de los espacios privados, imponiendo penas privativas de libertad a quienes transgredan estos derechos fundamentales.

El artículo 178 se refiere a la violación de la intimidad, la cual se produce cuando una persona, sin contar con el consentimiento o la autorización legal correspondiente, accede, intercepta, examina, retiene, graba, reproduce, difunde o publica datos personales, mensajes de datos, voz, audio y vídeo, objetos postales, información contenida en soportes informáticos, o comunicaciones privadas de otra persona, utilizando cualquier medio disponible. La sanción para este delito es de uno a tres años de privación de libertad. Sin embargo, el mismo artículo excluye de sanción a quienes divulguen grabaciones de audio y vídeo en las que intervienen personalmente o cuando se trate de información pública conforme a lo previsto en la ley. Por otro lado, el artículo 181 aborda la violación de la propiedad privada, un delito que se configura cuando una persona ingresa o permanece en una morada, casa, negocio, dependencia o recinto habitado por otra persona, utilizando engaños o de manera clandestina, y en contra de la voluntad expresa o presunta del propietario o de quien tenga derecho a excluirla.

La pena prevista en este caso es de seis meses a un año de privación de libertad. Si el acto se lleva a cabo con violencia o intimidación, la sanción aumenta a uno a tres años de cárcel. Además, este artículo establece penas más severas, de tres a cinco años de privación de libertad, para quienes, en ejercicio de un servicio público y sin la debida autorización, violen un domicilio o lugar de trabajo, o lo hagan utilizando una orden falsa o bajo el nombre o vestimenta de un agente de la autoridad. En estos casos, se presume que no existe el consentimiento del propietario o encargado si estos no están presentes en el momento del acto.

En el contexto actual del uso de drones en Ecuador, estas disposiciones adquieren una relevancia especial. Los drones, como dispositivos tecnológicos avanzados, tienen la capacidad de capturar imágenes, vídeos y datos desde la distancia, lo que plantea nuevas consideraciones respecto a la privacidad y la propiedad privada. El uso de drones para grabar o fotografiar a personas o propiedades sin su consentimiento podría fácilmente constituir una violación a la intimidad, tal como se describe en el artículo 178, si estos dispositivos son utilizados para acceder o interceptar datos personales o comunicaciones privadas. Asimismo, si un dron se utiliza para sobrevolar y grabar en propiedades privadas sin la autorización del dueño, este acto podría ser interpretado como una violación de propiedad privada bajo el artículo 181, especialmente si se realiza sin el conocimiento o

contra la voluntad del propietario. Además, la tecnología de los drones podría ser utilizada por individuos que se hacen pasar por agentes de la ley o que utilizan dispositivos camuflados para ingresar clandestinamente a propiedades o recopilar información sin la debida autorización, lo que agravaría la situación conforme a las penas más severas tipificadas en el artículo 181.

Estos escenarios subrayan la necesidad de que las regulaciones sobre el uso de drones en Ecuador sean claras y estrictas, garantizando que su uso no atente contra los derechos fundamentales de las personas, como la intimidad y la inviolabilidad de la propiedad privada. En el contexto del uso de drones, el Reglamento de Drones (2020) precisa en su Artículo 8 la responsabilidad de los operadores de aeronaves pilotadas a distancia (RPA). En primer lugar, establece que el operador es responsable de la seguridad de cada vuelo. No se permite que ninguna persona inicie o continúe un vuelo si tiene conocimiento de que la RPA no está en condiciones seguras para operar. Asimismo, el operador comparte la responsabilidad con el explotador y/o propietario de la aeronave, garantizando que no represente un peligro para personas, animales, otras aeronaves o bienes en caso de pérdida de control. Si menores de edad operan drones para actividades recreativas, deben estar bajo supervisión directa de un adulto, y la responsabilidad recae de manera solidaria sobre el explotador y la persona con patria potestad del menor.

Además, se requiere que el operador asegure que la RPA esté debidamente registrada según lo establecido en el reglamento antes de iniciar el vuelo. El Artículo 11 del reglamento enfatiza que el operador de una RPA debe cumplir con todas las leyes y reglamentos locales que abarcan la seguridad nacional, seguridad pública, protección de la privacidad e intimidad personal, y la propiedad intelectual, entre otras disposiciones.

En cuanto a seguros, el Artículo 26 del reglamento expresa que el propietario o el operador de la RPA en actividades comerciales debe responder por los daños causados a terceros. Es obligatorio presentar seguros que cubran la responsabilidad civil según los siguientes montos mínimos de cobertura: para RPAs con un peso máximo de despegue (MTOW) de 0,25 kg hasta 25 kg, la cobertura mínima es de USD 3.000,00; de más de 25 kg hasta 50 kg, la cobertura es de USD 6.000,00; y de más de 50 kg hasta 150 kg, la cobertura es de USD 12.000,00.

Para actividades recreativas, las RPAs con un peso máximo de despegue inferior a 25 kg no requieren seguros obligatorios ante la AAC, pero el operador sigue siendo responsable civil directo por cualquier daño causado. Si el peso de la RPA es igual o

superior a 25 kg, se deben cumplir los mismos requisitos de seguro que las actividades comerciales. En cualquier caso, si los daños exceden la cobertura de la póliza, el operador es responsable civil directo de los daños, conforme al artículo 2229 del Código Civil (2005) ecuatoriano, incluyendo daños a la privacidad, intimidad, derecho a la imagen y demás derechos.

Este artículo establece que cualquier daño causado por la malicia o negligencia de una persona debe ser reparado por esa persona. Este principio es particularmente relevante cuando se trata de la operación de drones, ya que su uso inapropiado puede llevar a la invasión de la privacidad y otros daños. Los drones, al ser operados sin el debido cuidado y consideración, pueden captar imágenes o datos personales sin el consentimiento de los individuos afectados.

Esta acción no solo representa una violación a la intimidad, sino que también puede causar daños emocionales y psicológicos. Según lo establecido en el Artículo 2229, si se demuestra que el operador del dron actuó con malicia o negligencia al causar dicho daño, está obligado a repararlo. En ese contexto, conviene destacar que, a efectos del uso de drones, el espacio aéreo está subdividido en varias zonas específicas, cada una con sus propias regulaciones y restricciones que los operadores de aeronaves pilotadas a distancia (RPA) deben conocer y respetar.

Estas clasificaciones son fundamentales para asegurar que las operaciones de drones se realicen de manera segura y ordenada, respetando tanto las normas de tráfico aéreo como los derechos de las personas (Dirección General de Aviación Civil, 2020). En primer lugar, la zona de control es un espacio aéreo controlado que se extiende desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado. Su principal función es proporcionar servicios de control del tráfico aéreo para asegurar que los vuelos sean seguros y ordenados. En estas áreas, es crucial que los operadores de RPA sigan estrictamente las instrucciones del control de tráfico aéreo para evitar incidentes y asegurar una navegación eficiente. La zona peligrosa es un espacio aéreo con dimensiones definidas donde pueden llevarse a cabo actividades que representan un riesgo para el vuelo de las aeronaves, como ejercicios militares o pruebas de armamento.

Los operadores de drones deben ser especialmente cautelosos y estar informados sobre la programación y ubicación de estas actividades antes de volar en estas áreas. Esto es esencial para evitar accidentes y garantizar la seguridad de todos los involucrados. Por otro lado, la zona prohibida es un área específica sobre el territorio o las aguas

jurisdiccionales de un Estado donde está completamente prohibido el vuelo de todas las aeronaves.

Estas zonas se establecen generalmente por razones de seguridad nacional o para proteger áreas altamente sensibles. Volar en estas zonas sin autorización puede resultar en severas penalidades legales, por lo que es fundamental que los operadores de drones respeten estas restricciones. La zona restringida es similar a la zona prohibida, pero con una diferencia clave: el vuelo de aeronaves está restringido bajo ciertas condiciones especificadas.

Esto significa que, bajo ciertas circunstancias y cumpliendo con ciertos requisitos, el vuelo en estas áreas puede permitirse. Los operadores de RPA deben estar bien informados sobre estas condiciones y asegurarse de cumplirlas completamente para operar legalmente en estas zonas. Finalmente, la zona intangible incluye espacios protegidos de excepcional importancia cultural y biológica donde no se permite ninguna actividad extractiva debido a su valor para las generaciones presentes y futuras.

Operar un RPA en estas zonas sin una justificación adecuada y sin cumplir con las regulaciones específicas está estrictamente prohibido. Estas áreas están destinadas a preservar su valor intrínseco y cualquier violación a esta protección puede tener graves consecuencias legales y ambientales (Dirección General de Aviación Civil, 2020).

CAPÍTULO 2. RESPONSABILIDAD CIVIL SOBRE EL USO DE DRONES

2.1 Teorías y principios generales de la responsabilidad civil

La responsabilidad civil es una piedra angular del derecho, siendo esencial para mantener la justicia en las relaciones interpersonales y sociales al establecer la obligación de reparar el daño que una persona causa a otra, ya sea de manera directa o indirecta, a través de una acción o una omisión. Este concepto se construye a partir de una serie de teorías y principios que han evolucionado a lo largo del tiempo y que pueden variar significativamente dependiendo del sistema jurídico y del contexto específico en el que se apliquen. Cada sistema legal busca, a través de la responsabilidad civil, equilibrar los intereses de las partes involucradas, promoviendo la equidad y la justicia (Flórez & Valencia, 2016).

Una de las teorías fundamentales que subyace en la responsabilidad civil es la teoría de la culpa. Esta teoría se centra en la idea de que la responsabilidad surge cuando una persona no actúa con la diligencia o el cuidado que se espera de ella en una situación particular. El concepto de culpa implica, por tanto, una desviación del comportamiento que se considera apropiado según los estándares sociales o legales. Esta desviación, cuando resulta en daño a otra persona, genera una obligación de reparar dicho daño. La teoría de la culpa se basa en un análisis subjetivo, donde se evalúan las intenciones y la conducta del responsable para determinar si actuó con negligencia o imprudencia (Galecio, 2019). Así, si se demuestra que una persona actuó de manera negligente, omitiendo las precauciones necesarias o cometiendo un error evitable, dicha persona será considerada responsable de los daños que su conducta haya ocasionado.

Este enfoque subraya la importancia del comportamiento individual y la necesidad de que las personas actúen de manera prudente para evitar causar daño a terceros. Por otro lado, la teoría del riesgo ofrece una perspectiva diferente sobre la responsabilidad civil. A diferencia de la teoría de la culpa, que requiere la demostración de una falta de diligencia, la teoría del riesgo se basa en la premisa de que algunas actividades, por su naturaleza, implican un riesgo inherente de causar daño, independientemente de la conducta del actor.

Bajo esta teoría, quien realiza una actividad peligrosa asume la responsabilidad de los daños que puedan derivarse de dicha actividad, aun si actuó con todo el cuidado

posible (Ossola, 2016). Esta teoría refleja un enfoque objetivo, donde la responsabilidad no depende de la intención o la negligencia, sino del simple hecho de que una actividad riesgosa fue llevada a cabo. El fundamento de esta teoría radica en la protección de las víctimas, asegurando que quienes se benefician de actividades potencialmente peligrosas asuman las consecuencias de los riesgos que estas actividades conllevan. En este sentido, la teoría del riesgo desplaza la carga de la prueba de la víctima al responsable, quien debe demostrar que tomó todas las precauciones necesarias o que el daño no tiene relación con la actividad riesgosa.

La Teoría del Daño es una aproximación a la responsabilidad civil que pone su atención principal en el perjuicio sufrido por la víctima, casi con exclusividad. Esta teoría sostiene que el objetivo primordial del sistema de responsabilidad civil debe ser la reparación del daño experimentado, independientemente de la naturaleza de la conducta del causante. En otras palabras, la prioridad no es juzgar la acción o la omisión del responsable, sino más bien asegurar que la víctima reciba una compensación adecuada por el perjuicio que ha sufrido (Ossola, 2016).

En este marco, el concepto de daño adquiere una relevancia central y se interpreta de manera amplia. Puede referirse a un perjuicio físico, moral, material o incluso patrimonial. La amplitud de esta interpretación permite que el sistema de responsabilidad civil actúe como un mecanismo protector de la víctima, garantizando que cualquier daño significativo, sin importar su origen, pueda ser resarcido. Por ende, respondiendo a una lógica compensatoria que busca restablecer el equilibrio perdido por la víctima debido al daño que ha experimentado. La idea es que, mediante la compensación económica o la restitución de bienes o derechos, se pueda colocar a la víctima en una situación similar a la que tenía antes de sufrir el daño.

La teoría también implica que, bajo ciertas circunstancias, se podría exigir responsabilidad civil incluso en casos donde el acto que causó el daño no puede ser considerado ilícito en términos estrictamente legales. Esto podría incluir situaciones de responsabilidad objetiva o estricta, donde la obligación de reparar el daño no depende de la existencia de culpa o intención de causar el perjuicio. Un ejemplo común en este contexto son los accidentes en que, aunque no haya intención o negligencia, el daño se produjo y, por tanto, debe ser reparado. De esta manera, la teoría del daño se convierte en un instrumento fundamental para asegurar la protección y el bienestar de las víctimas, priorizando su derecho a ser indemnizadas.

En contraste, la Teoría del Hecho Ilícito se estructura alrededor de la idea de que la responsabilidad civil nace como consecuencia de la realización de un acto que es contrario a las normas establecidas por el ordenamiento jurídico, y que este acto ilícito es la causa directa de un daño a otra persona. Según esta teoría, para que una persona pueda ser considerada responsable civilmente, no basta con que exista un daño, sino que es necesario demostrar que dicho daño fue causado por una acción u omisión que viola la ley o las normas de convivencia social. Este enfoque introduce la necesidad de probar la existencia de un acto ilícito como requisito indispensable para que se configure la responsabilidad civil (Galecio, 2019).

El concepto de hecho ilícito engloba tanto actos contrarios a la ley (como delitos o infracciones) como actos contrarios a las obligaciones contractuales o al deber de no causar daño a otros. En este sentido, la teoría pone el foco en la conducta del causante del daño, evaluando si dicha conducta se ajusta o no a las normativas vigentes. Solo cuando se determina que la conducta fue ilícita, es decir, que contravino el ordenamiento jurídico, se puede establecer la responsabilidad civil y, consecuentemente, la obligación de reparar el daño causado. Esta teoría es especialmente relevante en contextos donde el derecho busca no solo reparar a la víctima, sino también sancionar la conducta que ha causado el daño. Al centrar la responsabilidad civil en la ilicitud del acto, se busca desincentivar conductas contrarias a la ley, sirviendo también como un mecanismo preventivo.

En otras palabras, además de garantizar la reparación del daño, se pretende que las personas actúen conforme a las normas establecidas, bajo la amenaza de tener que asumir las consecuencias de sus actos ilícitos, incluidas las reparaciones económicas. En el ámbito de la responsabilidad civil, los principios generales que la rigen son esenciales para entender cómo se debe reparar un daño y cómo se establece la relación entre el acto dañino y sus consecuencias. Estos principios proporcionan una base sólida para asegurar que tanto la víctima como el responsable reciban un trato justo en el proceso de reparación y asignación de responsabilidades (Flórez & Valencia, 2016). Uno de los principios fundamentales es el de reparación integral, que implica que la víctima de un daño tiene derecho a ser restituida, en la medida de lo posible, a la situación en la que se encontraba antes de que ocurriera el hecho dañoso.

Este principio reconoce que, al sufrir un daño, la víctima experimenta una alteración en su vida, patrimonio o derechos que debe ser corregida. La reparación integral tiene como objetivo no solo compensar a la víctima de manera económica, sino también

restaurar, en su totalidad, los efectos del daño sufrido. En este sentido, la reparación integral abarca diferentes formas de restablecimiento, adaptadas a la naturaleza del daño (Campoverde, Moscoso, & Campoverde, 2018).

Por ejemplo, en casos de daño material, la reparación podría consistir en la restitución del objeto dañado a su estado original, ya sea mediante su reparación o reemplazo. Si esto no es posible, se recurre a una compensación económica que permita a la víctima obtener un equivalente al bien perdido o dañado. En situaciones donde el daño es inmaterial, como en el caso de un daño moral o emocional, la reparación puede incluir medidas simbólicas, como disculpas públicas, así como compensaciones económicas que intenten mitigar el sufrimiento causado.

Este principio también puede extenderse a daños ecológicos o colectivos, donde la reparación podría implicar la restauración del entorno afectado o medidas compensatorias que beneficien a la comunidad afectada. El principio de reparación integral, por tanto, busca una justicia reparadora que no se limita a lo financiero, sino que incluye cualquier acción necesaria para devolver a la víctima su estado anterior, respetando así su dignidad y derechos.

El otro principio clave en la responsabilidad civil es el de causalidad, el cual establece que para que exista responsabilidad civil, debe haber una relación directa entre la conducta del presunto responsable y el daño sufrido por la víctima. Este principio asegura que solo se responsabilice a quien realmente ha causado el daño, evitando imputaciones arbitrarias o injustas. La causalidad es el elemento que conecta la acción u omisión del responsable con el daño, determinando si ese acto fue la causa directa e inmediata de las consecuencias perjudiciales (Ossola, 2016).

El análisis de la causalidad se realiza mediante la identificación del nexo causal, que puede ser más complejo de lo que parece a simple vista. En algunos casos, el daño puede ser el resultado de una cadena de eventos, lo que requiere un examen detallado para identificar cuál de esos eventos fue la causa real y directa del daño. En situaciones donde existen múltiples causas, se debe determinar cuál fue la causa predominante o si varias causas concurrentes fueron necesarias para que el daño ocurriera.

Este principio no solo sirve para establecer la responsabilidad, sino también para delimitarla, asegurando que el responsable no sea obligado a reparar daños que no fueron consecuencia directa de su conducta. Además, el principio de causalidad protege a los

individuos y entidades de ser responsabilizados por daños que se produjeron por factores ajenos a su control o por causas fortuitas.

El principio de proporcionalidad es un pilar fundamental en el ámbito de la responsabilidad civil, cuya función es garantizar que la reparación o compensación otorgada a una parte perjudicada sea justa y equitativa en relación con el daño sufrido. Este principio se basa en la idea de equilibrio, donde la justicia no busca una simple retribución o un castigo desmedido, sino una armonización entre el daño causado y la reparación que se otorga.

En este sentido, la proporcionalidad es crucial para evitar situaciones en las que la compensación sea tan elevada que imponga una carga desproporcionada y posiblemente injusta sobre quien debe repararla, lo cual podría llevar a una victimización indebida de la parte responsable. Del mismo modo, también es fundamental para prevenir que la reparación sea tan baja que no cubra adecuadamente las necesidades y los daños sufridos por la víctima, dejando a esta en una situación de desprotección e insatisfacción con el sistema legal (Galecio, 2019).

El principio de proporcionalidad obliga a considerar múltiples factores al momento de determinar la cuantía de la reparación. No se trata solo de cuantificar el daño de manera mecánica, sino de entender las circunstancias específicas del caso, tales como la naturaleza y gravedad del daño, las consecuencias a corto y largo plazo para la víctima, la conducta del responsable, y cualquier otra circunstancia que pueda influir en el resultado.

Por ejemplo, en casos de daños morales, la valoración de la compensación es aún más compleja, ya que implica aspectos subjetivos y emocionales difíciles de medir en términos monetarios. Sin embargo, el principio de proporcionalidad sigue siendo una guía para asegurar que la reparación sea adecuada y justa, evitando que la víctima reciba más de lo que le corresponde, lo que podría fomentar conductas abusivas o punitivas innecesarias, o menos de lo que necesita, lo que erosionaría la confianza en el sistema de justicia.

Este principio no solo tiene una dimensión legal, sino también una dimensión ética y social. Al aplicar la proporcionalidad, se envía un mensaje claro sobre la importancia del equilibrio y la equidad en la resolución de conflictos y en la administración de justicia. En última instancia, busca fortalecer la legitimidad del sistema legal al asegurar que las

decisiones judiciales sean percibidas como justas por las partes involucradas y por la sociedad en general. La proporcionalidad, al evitar excesos o deficiencias en la compensación, contribuye a mantener la cohesión social y la confianza en la justicia como un mecanismo para resolver disputas de manera equitativa.

Por su parte, el principio de prevención desempeña un papel crucial en la responsabilidad civil al establecer un deber proactivo de las personas y entidades para evitar causar daños a terceros. Este principio se fundamenta en la idea de que es preferible prevenir el daño que repararlo, ya que el daño, una vez ocurrido, puede tener consecuencias irreparables o difíciles de remediar completamente. La prevención, por tanto, se convierte en una obligación moral y legal que recae sobre todos los actores sociales, desde individuos hasta grandes corporaciones y entidades gubernamentales (Ossola, 2016).

La prevención implica que las personas y entidades deben adoptar una actitud de diligencia y cuidado en sus acciones, anticipándose a posibles riesgos y tomando medidas concretas para mitigarlos o eliminarlos. Esto puede incluir una amplia gama de actividades, como la implementación de protocolos de seguridad, la realización de evaluaciones de riesgo, la capacitación de empleados, la adopción de tecnologías seguras, y el cumplimiento de normativas y estándares que buscan minimizar el riesgo de daño.

Por ejemplo, en el contexto empresarial, una empresa que maneja sustancias peligrosas tiene el deber de asegurar que estas sean almacenadas y manipuladas de manera segura, siguiendo todas las regulaciones pertinentes para evitar accidentes que puedan causar daños a los trabajadores, al público o al medio ambiente.

El principio de prevención también refuerza la idea de que la responsabilidad no se limita a la reparación de daños después de que estos ocurren, sino que incluye la obligación de evitarlos en primer lugar. Esto tiene un impacto significativo en la cultura organizacional y social, promoviendo una mentalidad de responsabilidad y previsión. En lugar de actuar únicamente en respuesta a un daño, las personas y entidades deben estar constantemente evaluando sus acciones y las posibles consecuencias de estas, para asegurarse de que no están poniendo en peligro a otros. Además, el principio de prevención tiene una función educativa y disuasoria. Al imponer un deber de prevenir daños, se alienta a los actores sociales a adoptar prácticas más seguras y responsables, lo que, a largo plazo, reduce la incidencia de daños y la necesidad de litigios. La prevención no solo beneficia a las posibles víctimas al protegerlas de daños, sino que también

beneficia a los posibles responsables, al ayudarles a evitar la carga y los costos asociados con la reparación de daños, que pueden incluir compensaciones monetarias, pérdida de reputación, sanciones legales, y otros perjuicios.

2.2 Legislación internacional y comparada sobre drones y privacidad

2.2.1 Legislación internacional

El derecho a la privacidad y la protección de la honra y la reputación son pilares fundamentales en la estructura de los derechos humanos a nivel internacional. Estos derechos están ampliamente reconocidos y protegidos por diversos instrumentos jurídicos, entre los que destacan la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) y la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH).

Cada uno de estos documentos establece con claridad la importancia de resguardar la intimidad de las personas frente a injerencias arbitrarias o ilegales, asegurando que todo individuo pueda vivir con dignidad y respeto en todas las esferas de su vida. El artículo 12 de la DUDH (Organización de las Naciones Unidas, 1948) establece que ninguna persona debe ser sometida a intromisiones arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia.

Este precepto reconoce la necesidad de proteger el espacio personal e íntimo de los individuos, entendiendo que la privacidad es esencial para el desarrollo pleno y libre de cada ser humano. Además, este artículo protege la honra y la reputación, aspectos que son intrínsecos a la identidad y el respeto social de una persona. La garantía de protección legal contra tales injerencias o ataques asegura que, en caso de vulneración, el individuo tenga recursos y mecanismos para defender y restaurar sus derechos.

De manera complementaria, el artículo 17 del PIDCP (1966) refuerza estos conceptos al subrayar que nadie debe ser objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, familiar, domicilio o correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra y reputación. Este pacto, de carácter vinculante para los Estados que lo han ratificado, impone obligaciones concretas a las naciones para adoptar medidas legislativas y administrativas que prevengan y sancionen cualquier forma de violación a la privacidad y al honor de las personas. La inclusión de términos como "arbitrarias" e "ilegales" destaca que no solo se trata de proteger contra acciones sin fundamento, sino también

contra aquellas que, aun pretendiendo tener una base legal, infringen los estándares internacionales de derechos humanos.

2.2.2 Legislación regional

Por su parte, el artículo 11 de la CADH (Pacto de San José, 1969) se enfoca en la protección de la honra y la dignidad, estableciendo que toda persona tiene derecho al respeto de su honra y al reconocimiento de su dignidad. Este artículo refuerza la idea de que la dignidad humana es inviolable y subraya que las personas deben ser tratadas con respeto y consideración en todas las circunstancias, sin excepción. Asimismo, prohíbe de manera categórica las injerencias arbitrarias o abusivas en la vida privada, el entorno familiar, el domicilio o la correspondencia de las personas, y asegura el derecho a una protección legal eficaz contra tales vulneraciones. La CADH, como instrumento regional para las Américas, adapta estos derechos a las realidades y necesidades de los países de la región, incluyendo Ecuador, estableciendo estándares que los Estados están obligados a cumplir para garantizar la protección y promoción de los derechos humanos de sus ciudadanos.

En este marco de protección de la privacidad y la dignidad, la regulación del uso de tecnologías emergentes como los drones cobra especial relevancia. Los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS), comúnmente conocidos como drones, han experimentado un crecimiento exponencial en su uso y aplicación en diversas áreas, desde la fotografía y el cine hasta la agricultura, la vigilancia y la entrega de bienes. Este auge tecnológico presenta nuevos desafíos para la protección de los derechos humanos, especialmente en lo que respecta a la privacidad y la seguridad de las personas.

La Regulación de Aviación Civil LAR UAS 101 (Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional, 2023) establece un conjunto de normas y directrices que buscan regular de manera adecuada y responsable la operación de drones, garantizando tanto la seguridad aérea como la protección de los derechos individuales. Específicamente, la sección 101.065 aborda la operación de drones sobre personas o cerca de ellas, estableciendo que, en general, no se debe operar una aeronave no tripulada sobre una persona a menos que se cumplan ciertas condiciones.

Estas condiciones incluyen que la persona esté participando directamente en la operación de la UA, que se encuentre bajo una estructura cubierta o dentro de un vehículo detenido que ofrezca protección razonable, o que la UA opere a una distancia mínima de 30 metros de una segunda persona no involucrada directamente en la operación. Estas

disposiciones buscan minimizar el riesgo de lesiones físicas y proteger la privacidad de las personas que podrían verse afectadas por la operación de drones en espacios públicos o privados.

Además, la regulación contempla excepciones específicas, como cuando la persona ha dado su consentimiento explícito para que la UA vuele sobre o cerca de ella, o cuando la operación es realizada por entidades públicas autorizadas como la policía, bomberos o defensa civil. Estas excepciones reconocen la necesidad de flexibilidad en ciertas situaciones, como operaciones de emergencia, seguridad pública o cuando existe un acuerdo previo entre las partes involucradas. Sin embargo, incluso en estos casos, se espera que los operadores actúen con responsabilidad y respeto hacia los derechos y la seguridad de las personas.

En el contexto ecuatoriano, el uso de drones ha adquirido una importancia significativa en los últimos años. Ecuador, con su diversidad geográfica y cultural, ha encontrado en los drones una herramienta valiosa para diversas aplicaciones. En el sector agrícola, por ejemplo, los drones se utilizan para monitorear cultivos, evaluar el estado de la tierra y optimizar el uso de recursos como el agua y los fertilizantes.

En el ámbito ambiental, se emplean para realizar estudios de biodiversidad, vigilancia de áreas protegidas y monitoreo de fenómenos naturales como la deforestación o la erosión costera. Asimismo, en el sector de la seguridad y la gestión de desastres, los drones ofrecen ventajas para la vigilancia, la evaluación de daños y la coordinación de respuestas rápidas y eficientes. No obstante, este incremento en el uso de drones también ha generado preocupaciones legítimas sobre la posible violación de la privacidad y la seguridad de los ciudadanos. Casos de drones volando sobre propiedades privadas sin autorización, capturando imágenes o videos de personas sin su consentimiento, o incluso cayendo y causando daños materiales o lesiones, han puesto de relieve la necesidad de una regulación efectiva y una conciencia pública sobre el uso responsable de esta tecnología.

La legislación ecuatoriana, alineada con estándares internacionales y regionales, busca abordar estos desafíos estableciendo reglas claras y sanciones adecuadas para garantizar que el uso de drones contribuya al bienestar social sin comprometer los derechos fundamentales de las personas. Es fundamental que los operadores de drones en Ecuador estén plenamente informados y capacitados sobre las regulaciones vigentes y las mejores prácticas de operación. Esto implica no solo conocer y respetar las distancias y

condiciones de vuelo establecidas por la ley, sino también comprender la importancia de obtener los permisos necesarios, respetar los espacios privados y públicos, y actuar con responsabilidad y ética en todas las operaciones. La educación y la sensibilización sobre estos aspectos son esenciales para fomentar una cultura de respeto y protección de los derechos humanos en el uso de tecnologías emergentes.

Además, las autoridades competentes deben desempeñar un papel activo en la supervisión y el cumplimiento de estas regulaciones, proporcionando orientación, realizando inspecciones y aplicando sanciones cuando sea necesario. La colaboración entre el gobierno, las organizaciones civiles, los operadores y la comunidad en general es clave para garantizar que el uso de drones se desarrolle de manera sostenible y respetuosa, aprovechando al máximo sus beneficios mientras se minimizan los riesgos y se protegen los derechos y la dignidad de todas las personas. De esta forma, la intersección entre los avances tecnológicos y la protección de los derechos humanos presenta desafíos y oportunidades que deben abordarse con cuidado y previsión. La implementación de regulaciones como la LAR UAS 101, en consonancia con los principios establecidos por la DUDH, el PIDCP y la CADH, representa un paso importante hacia el equilibrio entre la innovación y el respeto por la privacidad y la dignidad humana. En el contexto ecuatoriano, este equilibrio es esencial para garantizar que el progreso tecnológico contribuya al desarrollo y bienestar de la sociedad, respetando siempre los derechos fundamentales que forman la base de una convivencia justa y equitativa.

2.2.3 Unión Europea

A nivel internacional, existen notables diferencias en la regulación del uso de drones. En Estados Unidos y Europa, por ejemplo, se han implementado medidas regulatorias específicas para proteger la privacidad en el uso de drones con fines periodísticos y comerciales. Europa, en particular, ha adoptado un enfoque más garantista, asegurando que las operaciones de drones se realicen con un alto respeto por los derechos de privacidad de los individuos (Aguado, 2021). Estas regulaciones incluyen requisitos estrictos para el registro de drones, restricciones de vuelo en zonas sensibles y sanciones severas por violaciones de privacidad. La comparación con legislaciones internacionales muestra que Ecuador puede beneficiarse de adoptar prácticas y estándares similares para proteger mejor los derechos de sus ciudadanos (Trigero, 2021).

Concretamente, el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 de la Comisión, adoptado el 24 de mayo de 2019 (Comisión Europea, 2019), establece normas y

procedimientos precisos para la utilización de aeronaves no tripuladas, también conocidas como drones. Este marco regulador surge en respuesta a la creciente preocupación por el impacto que los drones pueden tener en la seguridad pública, la privacidad, la protección de datos personales y el medio ambiente, entre otros aspectos.

El considerando 14 subraya la necesidad de registrar a los operadores de drones que, en caso de un impacto, puedan transferir una energía cinética superior a ochenta julios a un ser humano. Este criterio se basa en la peligrosidad potencial de los drones, no solo por su capacidad de causar daño físico, sino también por los riesgos que pueden representar para la privacidad, la protección de datos personales y el entorno. En este sentido, el reglamento se enfoca en mitigar posibles perjuicios y asegurar que los operadores cumplan con normativas que protejan a las personas y el medio ambiente.

Asimismo, el considerando 16 refuerza la obligación de registrar a los operadores de drones que cuenten con sensores capaces de captar datos personales. Esto se justifica por el alto riesgo que estos dispositivos suponen para la privacidad y la protección de datos. Sin embargo, se establece una excepción para aquellos drones que son considerados juguetes bajo la Directiva 2009/48/CE, lo cual implica que estos dispositivos, por su naturaleza y funcionalidad limitadas, no representan un riesgo significativo en términos de privacidad.

El considerando 18 reconoce la potestad de los Estados miembros para promulgar normas adicionales que impongan condiciones específicas a las operaciones de drones por razones que excedan el ámbito de aplicación del Reglamento. Estas razones pueden incluir la seguridad pública, la protección de la privacidad y de los datos personales. Esto significa que, además de las normativas establecidas a nivel de la Unión Europea, los Estados miembros pueden implementar regulaciones nacionales para abordar necesidades particulares en sus jurisdicciones.

El considerando 19 exige que los sistemas nacionales de registro cumplan tanto con la legislación de la Unión como con la nacional en materia de privacidad y tratamiento de datos personales. Esto asegura que la información registrada sea manejada de manera conforme con los estándares legales, facilitando además un acceso adecuado a los datos almacenados en estos sistemas.

En el considerando 20, se establece la obligación para los operadores y pilotos de drones de estar bien informados sobre las normativas aplicables, tanto de la Unión como

nacionales, antes de llevar a cabo operaciones. Esto incluye un conocimiento profundo sobre aspectos relacionados con la seguridad, la protección, la privacidad, la responsabilidad civil, los seguros y la protección del medio ambiente, garantizando así un uso responsable de estos dispositivos.

El considerando 21 destaca la sensibilidad de determinadas zonas frente a las operaciones con drones, como pueden ser hospitales, áreas con alta concentración de personas, instalaciones gubernamentales, zonas de conservación natural, entre otros. En estos casos, los Estados miembros tienen la facultad de implementar normativas adicionales para proteger estas áreas, pudiendo prohibir o imponer condiciones estrictas a las operaciones de drones por razones de seguridad, protección de la privacidad, datos personales o el medio ambiente.

El artículo 2 define el concepto de "Zona geográfica de UAS" como una parte del espacio aéreo determinada por la autoridad competente, donde las operaciones de drones pueden estar facilitadas, restringidas o excluidas con el fin de gestionar los riesgos para la seguridad, protección, privacidad, protección de datos personales o el medio ambiente.

El artículo 12 establece que la autoridad competente podrá conceder una autorización operacional en la categoría "específica" de operaciones de drones, siempre y cuando se compruebe que el operador ha presentado una declaración que confirma el cumplimiento de todas las normativas aplicables de la Unión y nacionales, especialmente en lo que respecta a la privacidad, protección de datos, responsabilidad civil, protección ambiental y seguros.

En el artículo 14, se establece que los Estados miembros deben crear y mantener sistemas precisos de registro para drones sujetos a certificación, así como para operadores cuyas operaciones puedan suponer un riesgo significativo para la seguridad, la protección, la privacidad y la protección de datos personales o del medio ambiente.

El artículo 15 regula las condiciones operacionales aplicables a las zonas geográficas de drones. Los Estados miembros, al definir estas zonas, pueden prohibir algunas o todas las operaciones de drones, imponer condiciones particulares, exigir una autorización previa, someter las operaciones a normas medioambientales específicas o restringir el acceso a determinados tipos de drones. Finalmente, el artículo 18 asigna a la autoridad competente la responsabilidad de establecer y mantener estos sistemas de

registro, asegurando que se cumplan con los requisitos establecidos para proteger la seguridad, la privacidad, los datos personales y el medio ambiente.

2.2.4 Argentina

En Argentina, el Reglamento de Vehículos Aéreos No Tripulados (Administración Nacional de Aviación Civil, 2019) se encarga de regular la operación de estos dispositivos con el objetivo de proteger la seguridad y la privacidad pública. Según el artículo 11° del reglamento, los VANT y SVANT están sujetos a restricciones severas cuando se trata de operar sobre aglomeraciones de personas. Estas restricciones están justificadas por el potencial riesgo que implica el vuelo sobre grandes multitudes, donde cualquier fallo técnico o error humano podría resultar en accidentes graves o intrusiones en la privacidad de los individuos.

La normativa establece que, para operar en tales contextos, es necesario obtener una aprobación específica de la Autoridad Aeronáutica. Esta aprobación se concede solo si los drones cumplen con requisitos técnicos rigurosos que garanticen su seguridad y eficacia en estos entornos. Los eventos deportivos, espectáculos públicos y manifestaciones en espacios públicos son ejemplos de aglomeraciones donde se aplica esta regulación, asegurando que la presencia de drones no genere un riesgo adicional para los asistentes.

El artículo 17° del reglamento argentino refuerza la protección de datos personales al establecer que los VANT y SVANT equipados con sensores capaces de capturar imágenes o realizar otras formas de prospección deben cumplir con las leyes nacionales de protección de datos. Esto implica que cualquier recolección de información a través de estos dispositivos debe realizarse con el consentimiento adecuado de los individuos afectados y bajo la supervisión de las autoridades correspondientes. La normativa busca prevenir el uso indebido de la información recopilada, garantizando que se maneje de manera ética y segura. La protección de datos personales se convierte en una prioridad, considerando las capacidades de los drones para recolectar información detallada que podría comprometer la privacidad de los ciudadanos si no se controla adecuadamente.

2.2.5 Colombia

En Colombia, la regulación sobre la operación de drones ha sido diseñada con un enfoque integral que busca equilibrar el desarrollo tecnológico con la protección de los derechos fundamentales de las personas. Esta normativa se encuentra plasmada en el Reglamento Aeronáutico Colombiano, específicamente en el RAC 100, emitido por la

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (2024). Este reglamento establece pautas claras para la operación de drones, no solo en cuanto a cuestiones técnicas y de seguridad aérea, sino también en relación con el respeto a la privacidad y los derechos individuales de los ciudadanos.

Uno de los puntos cruciales dentro de esta regulación se encuentra en el artículo 100.210, que pone énfasis en la obligación de los operadores de drones pertenecientes a la categoría abierta, de cumplir estrictamente con la normatividad vigente relacionada con el derecho a la intimidad. Este artículo subraya que la operación de drones no debe ser una excusa para vulnerar los derechos fundamentales de las personas, especialmente el derecho a la privacidad. En este sentido, la legislación colombiana exige que los operadores de drones adopten medidas preventivas y actúen con extrema diligencia para evitar cualquier tipo de intrusión no deseada en la vida privada de las personas.

La inclusión de estas disposiciones impone una responsabilidad significativa sobre los operadores de drones, quienes no solo deben seguir las reglas básicas de seguridad aérea, sino también asegurarse de que sus actividades no interfieran con la privacidad de los ciudadanos. Este enfoque holístico de la regulación tiene como objetivo garantizar que la creciente popularidad y uso de drones no se convierta en una amenaza para los derechos individuales, especialmente en un contexto donde la tecnología está cada vez más presente en la vida cotidiana y donde las capacidades de los drones permiten capturar imágenes y datos en tiempo real, con posibles implicaciones para la intimidad de las personas.

Además, la normativa colombiana se alinea con las tendencias internacionales en cuanto a la regulación del uso de drones, adoptando un enfoque preventivo y de responsabilidad proactiva. El hecho de que los operadores deban cumplir con leyes ya existentes sobre la protección de la privacidad refuerza la idea de que la tecnología, a pesar de sus avances y aplicaciones beneficiosas, debe estar siempre al servicio de la sociedad y respetar los límites éticos y legales preestablecidos. La regulación del RAC 100, al enfatizar el respeto por los derechos individuales, busca mitigar cualquier posible abuso o mal uso de los drones que podría derivar en conflictos legales o en violaciones a la intimidad de las personas.

2.2.6 Perú

En Perú, la Ley N.º 30740, promulgada en 2018, establece un marco regulatorio exhaustivo y minucioso para el uso de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia

(RPAS), más comúnmente conocidos como drones. Este marco legal es una respuesta a la creciente utilización de estas aeronaves en diversos ámbitos, como la vigilancia, la cartografía, la logística y hasta el entretenimiento, lo cual ha generado la necesidad de regular su operación para evitar riesgos asociados a su mal uso, tanto para la seguridad pública como para los derechos individuales. La ley, al ser una de las primeras en su tipo en la región, se destaca por ofrecer una normativa que busca un equilibrio entre la innovación tecnológica y la protección de los ciudadanos.

Uno de los puntos clave de esta regulación está plasmado en el artículo 5, el cual define de manera explícita las operaciones prohibidas para los RPAS. Entre las actividades restringidas, se encuentra el sobrevuelo de espacios urbanos densamente poblados, una disposición fundamental que tiene como objetivo prevenir accidentes que puedan poner en peligro a las personas en zonas concurridas. Esta prohibición no solo responde a consideraciones de seguridad física, sino también al riesgo de interrupción de servicios críticos, como telecomunicaciones y redes de transporte. Además, la ley prohíbe el uso de drones en áreas naturales protegidas, a menos que se obtenga una autorización especial. Este punto es particularmente importante en un país como Perú, que cuenta con una vasta riqueza de biodiversidad y sitios arqueológicos protegidos. La protección de estos espacios busca salvaguardar tanto los ecosistemas frágiles como el patrimonio cultural de la nación, que podría verse afectado por el tráfico aéreo no controlado.

Otro aspecto crucial que aborda la Ley N.º 30740 es la protección de la privacidad de los ciudadanos. En un contexto donde los RPAS tienen la capacidad de capturar imágenes y videos de alta resolución, es vital evitar que estas tecnologías se utilicen para espiar o invadir la vida privada de las personas sin su consentimiento. La ley subraya la necesidad de contar con los permisos correspondientes para cualquier operación que implique la recolección de información que pudiera afectar la intimidad de los ciudadanos, tales como la captura de imágenes de propiedades privadas o la grabación de personas en sus actividades diarias. Esta regulación en particular refleja una preocupación por los derechos individuales en el marco de un mundo cada vez más digitalizado y vigilado, y alinea a Perú con las tendencias globales en materia de privacidad y protección de datos.

El artículo 6 de la ley introduce un régimen de infracciones y sanciones para quienes hagan un uso indebido de los RPAS. Las sanciones están diseñadas para ser proporcionales al grado de la infracción y se basan en lo establecido por la Ley de

Aeronáutica Civil y su reglamento. Estas infracciones pueden clasificarse en leves, graves y muy graves, dependiendo de las acciones cometidas y de sus consecuencias. En casos de sobrevuelo sin autorización en áreas prohibidas o cuando se afecta la privacidad de las personas, se pueden imponer sanciones administrativas que varían desde multas hasta la suspensión o revocación de las licencias de operación. Sin embargo, las implicaciones legales de un uso irresponsable de RPAS no se limitan a estas sanciones administrativas. En situaciones donde el uso de drones cause daños a terceros, ya sea a nivel personal, patrimonial o cultural, el operador también puede enfrentar acciones legales en el ámbito civil o penal. Por ejemplo, si un RPAS daña propiedad privada, afecta a una persona o compromete un sitio arqueológico, el responsable puede ser sujeto a demandas que deriven en la compensación económica o en penas más severas si se comprueba una negligencia grave. Criterio de expertos sobre uso de drones y responsabilidad civil

2.3 Diseño de entrevistas

En el marco de la investigación titulada "Derecho de intimidad y responsabilidad civil en el uso de drones con perspectiva en el derecho civil en Ecuador", se realizó un diseño de cuestionario a través de la plataforma Google Forms. Este formulario se elaboró a partir de los objetivos de investigación con el fin de obtener datos relevantes sobre las percepciones de los participantes en relación con la protección de la intimidad y las implicaciones legales del uso de drones. Las preguntas del cuestionario fueron estructuradas de manera clara y directa, en aras de recoger información que contribuyera a un análisis profundo en el ámbito del derecho civil ecuatoriano, especialmente en lo relacionado con la responsabilidad civil y la privacidad.

Para garantizar la ética en la recolección de datos, se incluyó un apartado de consentimiento informado, en el cual los participantes debían aceptar voluntariamente su participación en la investigación. En dicho apartado se explicaron los objetivos del estudio, el manejo confidencial de la información y la posibilidad de retirarse en cualquier momento. Además, se proporcionó un enlace directo a la encuesta en línea, asegurando así una fácil accesibilidad a los participantes a través de las URLs del formulario. Este proceso permitió que la investigación se desarrollara de manera transparente, acorde con las normativas vigentes sobre la protección de datos personales y de los entrevistados.

2.3.1 Recolección de datos

En la fase de recolección de datos para la investigación sobre el derecho de intimidad y responsabilidad civil en el uso de drones en el Ecuador, se recurrió a un

cuestionario estructurado dirigido a nueve personas expertas, divididas en tres grupos según su especialidad. El primer grupo estuvo compuesto por tres entrevistados especializados en delitos informáticos, entre ellos Wladimir Cantuñez, un experto en seguridad y militar, y Frankly Guartasaca, representante de la Fiscalía. Estos participantes aportaron una perspectiva clave sobre los desafíos y riesgos asociados al uso de drones en el ámbito de la seguridad digital y la protección de datos personales.

El segundo grupo incluyó a expertos en Derecho Civil, entre ellos un juez de lo civil, quien brindó su punto de vista sobre los aspectos legales relacionados con la protección de la privacidad. Acompañando a este especialista, dos profesionales más aportaron su experiencia en el ámbito civil. Finalmente, el tercer grupo estuvo conformado por expertos en responsabilidad civil, como el Ag. David Gavilanez, abogado en libre ejercicio y el Dr. Jaime Guartasaca, especialista en seguridad cibernética. Estos profesionales contribuyeron a la comprensión del marco jurídico sobre la responsabilidad derivada del uso de drones.

2.3.2 Análisis

Tabla 1

Respuestas de los expertos en delitos informáticos.

Pregunta	Wladimir Cantuña	Franklin Guartasaca	Henry Córdova
¿Qué tipos de violaciones a la privacidad pueden ocurrir con el uso de drones en la captura de imágenes y datos personales?	No es suficiente, se necesita contar con una ley que especifique en términos pragmáticos, cual es la dinámica para la regulación del uso de drones en diferentes niveles y las consiguientes sanciones en caso de atentar contra ciertos derechos de las	Las leyes ecuatorianas sobre protección de datos y privacidad son una base, pero se necesita una normativa específica que regule aspectos técnicos del uso de drones, como zonas de vuelo, recolección de	Existen las normativas, pero se tiene que entender que la tecnología avanza de forma vertiginosa, razón por la que los marcos normativos deben caminar y ajustarse con los cambios tecnológicos.

personas o datos y
instituciones. prevención de
invasión a la
privacidad, para
asegurar una
protección
adecuada de los
derechos
personales.

¿Qué casos existen en Ecuador o en otros países donde se haya responsabilizado civilmente alguien por invadir la privacidad con drones?	En mi experiencia personal (trabajé como miembro de la seguridad en la Presidencia de la República en el año 2013-2017), teníamos dentro de nuestros protocolos la restricción del sobrevuelo de drones cerca a las autoridades de gobierno. Sin embargo, debíamos regirnos e interpretar estos hechos pegados a la Ley de Seguridad Pública, desde el punto de vista de posibles acciones que pongan en riesgo la integridad de las autoridades de gobierno. Pero no existía una normativa	Desconozco casos específicos sobre el tema en la cuestión, pero no deja de ser una posibilidad bastante probable que merece la pena anticiparse.	En el Ecuador existen casos de denuncias de la violación de la privacidad por el uso de drones; sin embargo, no existe evidencias de sanciones o sentencias por este tema. Se debe considerar que en el país el empleo de drones se empezando a normar, mientras que la Ley de Protección de Datos Personales fue aprobada en los últimos años.
--	---	--	---

específica que aborde situaciones relacionadas con el uso de drones de manera específica. En otros países como México, sé que existen leyes que regulan el uso de drones, pero desconozco si la violación a esta ley haya hecho que se materialicen sanciones en contra de algún individuo.

<p>¿Cómo se puede determinar si el dueño de un dron actuó de manera negligente al invadir la intimidad de alguien?</p>	<p>No se podría determinar con exactitud si existe una motivación explícita para hacerlo, ya que se puede argumentar, por ejemplo, que no se pudo controlar eficazmente el dron por desconocimiento o falla en los equipos de control del mismo, lo cual conllevó a que "accidentalmente" invadió propiedad privada y la consiguiente invasión</p>	<p>Para determinar si el dueño de un dron actuó de manera negligente al invadir la intimidad de alguien, se evalúa si incumplió regulaciones de vuelo, si el propósito del uso del dron era ilegítimo, si la persona afectada tenía una expectativa razonable</p>	<p>Por el material levantando a través del empleo de los drones. Lamentablemente, en Ecuador, se piensa que no es invasivo el empleo de estos artefactos. Pero el empleo frecuente de estos dispositivos, que son vistos comuna forma de distracción, cada vez genera más preocupaciones.</p>
---	--	---	---

	<p>a la intimidad de privacidad en ese alguien.</p>	<p>En el país no existe una trazabilidad de la venta de los drones ni de las personas que lo adquieren. Una fuente de adquisición es el internet, incluso de forma anónima.</p>	
<p>¿Cómo se puede verificar el consentimiento de las personas cuando un dron captura imágenes o recolecta datos en lugares públicos o privados?</p>	<p>No se lo puede hacer porque, por ejemplo, al tratarse de eventos o actos públicos, fácilmente se podría decir (por parte del operador del dron), que el enfoque no fue a la persona quien reclama su consentimiento para ser filmada, sino a su entorno o a otros individuos. Es muy difícil sin una norma explícita. Un elemento importante que debe considerarse es la capacidad cada vez más mayor, para maniobrar drones a grandes distancias, así</p>	<p>El consentimiento se puede verificar si el dueño del dron informa claramente a las personas sobre la captura de imágenes o recolección de datos, ya sea mediante avisos visibles en lugares públicos o privados, o mediante solicitudes directas a los involucrados. En lugares privados, el dueño debe obtener autorización</p>	<p>Difícilmente se puede determinar un consentimiento de las personas, considerando la amplitud y la capacidad de capturar imágenes y datos que tienen estos dispositivos. Como se mencionó, no existe una normativa que regule de manera correcta la altura, distancia y sectores en los que se pueden usar los drones. Por ejemplo, al ser empleados en</p>

como la autonomía de vuelo y capacidad de registro de imágenes y video. además en nuestro país al existir una ley y un organismo que se encargue de la regulación de los vuelos de drones, muchas personas que se sientan vulneradas en sus derechos por el funcionamiento de este tipo de aparatos, no sabrían a qué instancia acudir y generalmente sus intenciones de buscar sanciones a estas actividades, se desvanecerían.

explícita de los propietarios o residentes, y en mayor conocimiento de las personas. de no vulnerar la expectativa razonable de privacidad de las personas, incluso cuando no haya consentimiento expreso.

zonas urbanas, o capturan datos sin mayor conocimiento de las personas. de no vulnerar la expectativa razonable de privacidad de las personas, incluso cuando no haya consentimiento expreso.

¿Qué medidas de seguridad recomendaría para evitar que los drones invadan la privacidad de las personas?	Sensores de movimiento y Cámaras de Circuito Cerrado (CCCTV), no para evitar el acceso a un determinado blanco sino más bien para documentar algún evento, como paso previo o antecedente para plantear una	de Recomendaría implementar geocercas para limitar el vuelo en áreas sensibles, usar software que encripte los datos recolectados, establecer regulaciones estrictas de vuelo	Primero, plantear en la normativa formas de trazabilidad, en tanto vendedores y compradores. Saber en qué van a ser empleados y poner restricciones de uso en zonas
---	---	---	---

denuncia. Sin en zonas urbanas. Además, embargo, en otros residenciales o se deben crear e países lo cuerpos de privadas, exigir implementar seguridad militar licencias para sistemas de cuentan con tecnología operar drones con monitoreo del que permite detectar el fines de espacio aéreo uso de drones vigilancia, y específico para (sensores de promover controlar el radiofrecuencia),pero campañas de sobrevuelo de siempre será muy concientización drones. difícil, determinar con sobre el respeto a antelación, si estos la privacidad. aparatos pretenden o Además, la no realizar algún tipo incorporación de de actividad ilícita o tecnologías que criminal. impidan grabaciones no autorizadas en áreas de privacidad sería clave para prevenir invasiones.

¿Cree que las leyes ecuatorianas sobre protección de datos y privacidad son suficientes para regular el uso de drones, o se necesita una normativa más específica? No es suficiente, se necesita una normativa más específica que regule el uso de drones y los ámbitos de injerencia de este uso. Las leyes ecuatorianas sobre protección de datos y privacidad ofrecen una base importante, pero no son suficientes para regular el uso de drones de Como se manifestó de inicio, la tecnología avanza de forma vertiginosa y eso hace que la normativa en poco tiempo quede desactualizada a la

manera nueva realidad
 específica. Se que imponen los
 requiere una desarrollos
 normativa más tecnológicos.
 detallada que Existen
 contemple dispositivos que
 aspectos técnicos pueden ser
 del uso de drones, manipulados a
 como límites de elevadas alturas y
 vuelo, áreas que no son
 restringidas, perceptibles por
 recolección de las personas y
 datos y autoridades.
 responsabilidad
 en caso de
 invasión a la
 privacidad, para
 garantizar una
 protección más
 efectiva de los
 derechos
 personales.

Fuente: Elaboración propia.

Conforme a estas respuestas se aplica el análisis de frecuencia a través del uso de la herramienta ATLAS.ti que arrojó los siguientes resultados:

Figura 1

Nube de frecuencia de la entrevista a los expertos.



Fuente: Elaboración propia.

La primera nube de palabras refleja un enfoque considerable en la **responsabilidad civil** y la **privacidad** en el uso de drones. Palabras como "responsabilidad", "culpa", "daño", "prevención" y "civil" sugieren una preocupación central sobre la **responsabilidad legal** en casos de daños causados por drones. También destaca el término "intención", lo que puede indicar un interés en diferenciar los casos en los que el daño es causado de forma intencional frente a aquellos que son resultado de negligencia o accidentes. La palabra "indemnización" sugiere que, en estos contextos, la compensación económica es un aspecto importante en los litigios por daños causados por drones.

Por otro lado, términos como "privacidad", "intimidad" e "invasión" evidencian la importancia de proteger los **derechos personales** frente a la vigilancia y el posible uso indebido de drones para espiar o recopilar datos sin consentimiento. La presencia de términos como "prevención" y "medidas" apunta a una discusión sobre la **regulación y adopción de normativas** para evitar que los drones violen la privacidad de las personas. La relevancia de "ecuador" y "ecuadoriano" sugiere que el contexto de la discusión puede estar enfocado en la normativa ecuatoriana, haciendo de este un análisis contextualizado para este país.

Tabla 2
Respuesta de expertos en Derecho Civil.

Pregunta	Ab.Mauricio Chávez	Ab. Noelia Ortega	Ab.Henry Cárdenas
----------	--------------------	-------------------	-------------------

<p>¿Cree usted en la manera en que se define o se trata el concepto de derecho a la intimidad es eficiente dentro del marco del Derecho Civil?</p>	<p>No considero</p>	<p>El concepto de derecho a la intimidad dentro del Derecho Civil es fundamental, ya que protege la dignidad y la autonomía del individuo. Sin embargo, su eficiencia puede depender de varios factores, como la claridad de las normativas, la capacidad de los sistemas judiciales para hacer cumplir estos derechos y la conciencia social sobre su importancia.</p>	<p>Si</p>
<p>¿El uso de drones pueden violar los principios del Derecho Civil cuando se trata de invasión a la privacidad?</p>	<p>Yo creo que si pudiera considerarse una violación</p>	<p>Sí, el uso de drones puede violar principios del Derecho Civil, especialmente en lo que respecta a la invasión a la privacidad. La utilización de drones para grabar o monitorear a</p>	<p>Si</p>

		<p>personas sin su consentimiento puede constituir una violación del derecho a la intimidad, que está protegido en muchas legislaciones.</p>	
<p>¿La captura de datos personales mediante el uso de drones violentan o vulneran algún derecho? ¿Cómo se podría evitar?</p>	<p>Se pudieran evitar si se cuenta con una autorización o tal vez con una normativa que regule estos aspectos.</p>	<p>Sí, el uso de drones puede violar principios del Derecho Civil, especialmente en lo que respecta a la invasión a la privacidad. La utilización de drones para grabar o monitorear a personas sin su consentimiento puede constituir una violación del derecho a la intimidad, que está protegido en muchas legislaciones.</p>	<p>Podría existir una especie de radar para drones.</p>
<p>¿En la configuración de un daño a la intimidad que tipo</p>	<p>Una reparación económica y unas disculpas públicas pudieran ser.</p>	<p>La reparación eficaz por un daño a la intimidad puede incluir varias</p>	<p>Pecuniaria y privación de la libertad.</p>

de reparación seria la eficaz?		formas: Compensación económica, Cese de la actividad lesiva, Rectificación pública, Sanciones al infractor.
¿En los casos de transgresión en el uso de drones podría alegarse que existe consentimiento informado y cuál sería el alcance de este?	Si existe consentimiento pienso que ya no se configura violación a los derechos	En casos de transgresión en el uso de drones, se podría alegar que existe consentimiento informado, pero esto dependerá de: Definición de consentimiento informado, Forma de obtención, Alcance del consentimiento, Revocación.
¿Considera que el marco legal ecuatoriano actual es suficiente para enfrentar los desafíos que plantea el uso de drones en relación con la privacidad, o se necesitan reformas?	No, falta regulación.	El marco legal No. ecuatoriano actual presenta algunas disposiciones sobre privacidad y protección de datos, pero puede no ser suficiente para enfrentar los desafíos específicos

que plantea el uso
de drones.

Fuente: Elaboración propia.

Conforme a estas respuestas se aplica el análisis de frecuencia a través del uso de la herramienta ATLAS.ti que arrojó los siguientes resultados:

Figura 2

Nube de frecuencia de la entrevista a los expertos.



Fuente: Elaboración propia.

La primera nube de palabras refleja un enfoque considerable en la **responsabilidad civil** y la **privacidad** en el uso de drones. Palabras como "responsabilidad", "culpa", "daño", "prevención" y "civil" sugieren una preocupación central sobre la **responsabilidad legal** en casos de daños causados por drones. También destaca el término "intención", lo que puede indicar un interés en diferenciar los casos en los que el daño es causado de forma intencional frente a aquellos que son resultado de negligencia o accidentes. La palabra "indemnización" sugiere que, en estos contextos, la compensación económica es un aspecto importante en los litigios por daños causados por drones.

Por otro lado, términos como "privacidad", "intimidad" e "invasión" evidencian la importancia de proteger los **derechos personales** frente a la vigilancia y el posible uso indebido de drones para espiar o recopilar datos sin consentimiento. La presencia de términos como "prevención" y "medidas" apunta a una discusión sobre la **regulación y adopción de normativas** para evitar que los drones violen la privacidad de las personas.

La relevancia de "ecuador" y "ecuatoriano" sugiere que el contexto de la discusión puede estar enfocado en la normativa ecuatoriana, haciendo de este un análisis contextualizado para este país.

Tabla 3
Respuesta de expertos en responsabilidad civil.

Pregunta	Jaime Guartasaca	David Gavilanez	Giulianna Salgado	Favio Toapanta	Nataly Manobanda
¿Cuándo un dron invade la intimidad de una persona cuales son los aspectos que deben considerarse para establecer la responsabilidad civil?	El derecho a la intimidad, garantizado por la Constitución, se ve vulnerado por el uso de un dron que invada la privacidad, lo que se clasifica como un acto ilícito según el Código Civil. Para reclamar, es necesario demostrar que el uso del dron causó daño moral o material, así como establecer la causalidad, es decir, que la invasión fue una consecuencia directa de su uso. También se debe analizar si el operador actuó con dolo o culpa, es decir, si hubo intención o negligencia en su conducta. Además, si el dron captó datos personales sin consentimiento, se estaría	Determinar si la persona afectada dio su consentimiento para ser grabada o vigilada	Derecho a la privacidad	La privacidad	Privacidad

infringiendo la Ley de Protección de Datos Personales. En caso de establecerse la responsabilidad, se deberá indemnizar el daño causado.

<p>¿Cómo se mide el daño causado y cuál es el criterio para la indemnización a la víctima en casos de invasión a la privacidad por drones?</p>	<p>En Ecuador, la indemnización por invasión a la privacidad mediante drones se basa en varios aspectos: el Código Civil distingue entre daño moral (afectación emocional) y daño material (pérdida económica), siendo el daño moral el más común en estos casos. La gravedad del daño, que incluye la afectación a la reputación y la vida privada de la víctima, influye en la cuantía de la indemnización; a mayor perjuicio, mayor compensación. Es fundamental demostrar el daño sufrido mediante pruebas documentales, testimoniales o periciales. Según el artículo 2231 del Código Civil, la indemnización</p>	<p>Evaluar el impacto psicológico en la víctima, como ansiedad, angustia o estrés</p>	<p>Depende de cómo ha causado el daño a la privacidad</p>	<p>La indemnización en casos de invasión a la privacidad por drones varía según la gravedad del daño, el tipo de invasión, las pruebas aportadas y la legislación</p>	<p>Inmedible no hay parámetros exactos</p>
---	--	---	---	---	--

debe ser proporcional al daño causado, ajustándose a las circunstancias particulares del caso.

¿Qué rol juega la responsabilidad objetiva en los casos de daños causados por drones, y cómo se aplica en Ecuador?

En Ecuador, la responsabilidad objetiva es crucial en los casos de daños causados por drones, ya que no se requiere demostrar culpa o dolo, sino únicamente la existencia del daño y su relación de causalidad con el uso del dron. Esto significa que el propietario o usuario es responsable de los daños, independientemente de su negligencia o intención. Dado que el uso de drones se considera una actividad riesgosa, se activa esta forma de responsabilidad según el Código Civil Ecuatoriano.

Si el uso del dron se considera una actividad riesgosa, el propietario o operador del dron puede ser responsable por los daños causados, independientemente de su intención o cuidado

No lo tengo muy claro

La responsabilidad objetiva juega un papel clave porque estos dispositivos pueden causar daños, tanto materiales como personales o a la privacidad, debido a su uso. La idea detrás de aplicar responsabilidad objetiva en estos casos es

Garantista en corriente idealista y finalista

				que, dado que el uso de drones implica ciertos riesgos inherentes como accidentes, fallos técnicos, violaciones a la privacidad.	
¿Es posible que la responsabilidad civil recaiga sobre terceros, como empresas que comercializan drones o personas que los operan en nombre de otros?	En Ecuador, la responsabilidad civil por daños causados por drones puede recaer sobre terceros, dependiendo de la relación entre las partes y el control que ejerzan sobre el dron. Las empresas que comercializan drones podrían ser responsables si el daño resulta de un defecto en el producto, mientras que los operadores que actúan en nombre de otros podrían compartir la responsabilidad con	Las empresas que comercializan drones pueden ser responsables si se demuestra que hubo defectos en el diseño, fabricación o información proporcionada sobre el uso seguro del dron	Si	Si puede ser posible y la responsabilidad en terceros recaería, aunque no directamente pero si de manera solidaria	Si es posible ya que son terceros interesados

quienes contratan sus servicios, según el Código Civil Ecuatoriano. Además, si múltiples partes están involucradas en la operación del dron, se puede aplicar la responsabilidad solidaria, donde todos los implicados deben responder por el daño.

<p>¿Qué medidas preventivas podrían ser exigidas a los propietarios de drones para evitar futuras reclamaciones de responsabilidad civil por invasión a la privacidad?</p>	<p>Para prevenir reclamaciones de responsabilidad civil por invasión a la privacidad, los propietarios de drones en Ecuador deben adoptar diversas medidas preventivas. Estas incluyen cumplir con las normativas de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), registrar los drones y obtener los permisos necesarios para operar en espacios públicos o privados. También es importante evitar volar en áreas sensibles como</p>	<p>Realizar cursos de formación sobre el uso responsable y legal de drones, enfocándose en la privacidad y la normativa aplicable</p>	<p>Sanciones</p>	<p>Para evitar futuras reclamaciones de responsabilidad civil por invasión a la privacidad en el uso de drones, los propietarios y operadores deben implementar</p>	<p>Calculo de espacio público y puntos permitidos para uso de drones</p>
---	--	---	------------------	---	--

<p>viviendas y escuelas sin consentimiento, usar tecnologías de geofencing y desactivar las cámaras cuando no sean necesarias. Además, los operadores deben estar capacitados en el manejo seguro y respetuoso de los drones, y se debe informar a las personas sobre su uso en áreas públicas, garantizando así la transparencia y reduciendo los riesgos de invasión a la privacidad.</p>	<p>diversas medidas preventivas que minimicen los riesgos y aseguren el cumplimiento de las leyes.</p>			
<p>¿Qué factores se consideran para determinar si hubo negligencia o culpa en el uso de un dron que vulnera la intimidad de terceros?</p>	<p>Los propietarios de drones pueden ser obligados a adoptar medidas preventivas para evitar reclamaciones de responsabilidad civil por invasión a la privacidad. Estas incluyen operar de acuerdo con las normativas de aviación y privacidad, registrar el dron y obtener los permisos necesarios, asegurar que el operador</p>	<p>Si el operador conocía o debería haber conocido las leyes y regulaciones sobre el uso de drones y la privacidad</p>	<p>No lo sé</p>	<p>Se deben evaluar varios factores que ayudan a establecer si el operador actuó de manera imprudente o descuidada, violando el Zona geográfica, espacio público</p>

esté capacitado, respetar zonas restringidas y adquirir seguros que cubran daños causados. Para determinar si hubo negligencia o culpa en el uso del dron, se consideran factores como el conocimiento de las normativas, las precauciones tomadas, la previsibilidad del daño, el control del dron y el uso sin consentimiento.

deber de
diligencia
esperado.

2.4 Discusión

El análisis de las respuestas de los expertos en delitos informáticos y Derecho Civil refleja una preocupación común sobre la regulación insuficiente del uso de drones en Ecuador, específicamente en relación con la invasión a la privacidad. Aunque las leyes actuales de protección de datos personales ofrecen una base general, tanto Wladimir Cantuña como Franklin Guartasaca coinciden en que se necesita una normativa más específica que regule aspectos técnicos del uso de drones, como las zonas de vuelo, la recolección de datos y la prevención de la invasión a la privacidad. Cantuña enfatiza la falta de una legislación clara y menciona la dificultad de prever el uso ilícito de drones, mientras que Guartasaca señala la necesidad de anticiparse a las violaciones a la privacidad.

Ambos expertos también coinciden en que no hay precedentes claros en Ecuador sobre sanciones por invasión de privacidad a través de drones, aunque Cantuña menciona algunos protocolos relacionados con la seguridad gubernamental durante su tiempo trabajando en la Presidencia de la República. Esta falta de casos específicos subraya la necesidad de un marco legal que regule adecuadamente el uso de drones en contextos civiles.

En cuanto a la negligencia y el consentimiento, existe una clara divergencia en la forma de abordarlos. Mientras que Cantuña señala que es difícil determinar intenciones cuando un dron invade la privacidad, debido a posibles fallas técnicas, Guartasaca sugiere que la evaluación de la negligencia se basa en el incumplimiento de las regulaciones de vuelo y la expectativa razonable de privacidad. En lo que respecta al consentimiento, Cantuña argumenta que es prácticamente imposible verificarlo sin una normativa específica, mientras que Guartasaca aboga por la implementación de sistemas claros de notificación, como avisos visibles o solicitudes de autorización explícita.

Por su parte, los expertos en Derecho Civil, representados por Mauricio Chávez, Noelia Ortega y Henry Cárdenas, coinciden en que el uso de drones puede vulnerar el derecho a la intimidad, protegido dentro del marco del Derecho Civil. Ortega subraya la importancia de proteger la dignidad y autonomía individual, mientras que Chávez y Cárdenas señalan que la captura de datos sin autorización podría constituir una violación del derecho a la privacidad.

En cuanto a las reparaciones por invasión a la privacidad, las respuestas de los expertos varían desde compensaciones económicas (Chávez y Ortega) hasta sanciones que incluyan

privación de la libertad (Cárdenas). Esto refleja una falta de consenso sobre cuál debería ser la consecuencia más efectiva para este tipo de violaciones, aunque todos concuerdan en la necesidad de que las leyes actuales se reformen para enfrentar los desafíos que plantea la tecnología.

Finalmente, el experto en responsabilidad civil, Jaime Guartasaca, ofrece un análisis detallado sobre cómo se debe abordar la responsabilidad en casos de invasión a la privacidad por drones. Su enfoque destaca la importancia de demostrar daño moral o material, la relación causal entre el dron y el perjuicio, y la aplicación de la responsabilidad objetiva en casos donde no se requiere probar culpa, sino solo la relación entre el uso del dron y el daño causado. Además, Guartasaca menciona la posibilidad de que terceros, como empresas que comercializan drones o personas que los operan en nombre de otros, también sean responsables si se demuestra su implicación en el daño.

En este sentido, la falta de una normativa específica y robusta en Ecuador sobre el uso de drones ha ocasionado que la intimidad y privacidad de las personas puedan ser fácilmente vulneradas. Aunque se han realizado esfuerzos legislativos para mejorar esta situación, como la implementación de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (2021), es evidente que aún se necesita un marco legal más detallado y específico que regule el uso de drones.

Solo así se podrá garantizar una protección efectiva de la intimidad personal y familiar frente a las nuevas tecnologías. La creación de una regulación exhaustiva y precisa no solo protegería a los ciudadanos, sino que también brindaría claridad y seguridad jurídica a los operadores de drones, promoviendo un uso responsable y seguro de esta tecnología (Zambrano, Cedeño, Loor, & Zambrano, 2023).

Esta situación requiere una atención inmediata y una respuesta legislativa adecuada para asegurar que los avances tecnológicos no comprometan los derechos fundamentales de los ciudadanos. La elaboración de regulaciones claras y estrictas es esencial para equilibrar los beneficios del uso de drones con la protección de la privacidad y la intimidad de las personas.

Además, es crucial fomentar la educación y concienciación sobre el uso responsable de drones tanto entre operadores como entre el público en general, asegurando que todos comprendan las implicaciones legales y éticas de su uso. Solo a través de un enfoque integral

que combine regulación, educación y responsabilidad, se podrá asegurar que los drones se utilicen de manera que beneficien a la sociedad sin infringir los derechos individuales.

Al contextualizar estas normativas en el caso de Ecuador, es fundamental considerar cómo estos enfoques pueden aplicarse para desarrollar un marco regulatorio robusto que proteja tanto la intimidad de los ciudadanos como la responsabilidad civil asociada al uso de drones. En Ecuador, la regulación debe abordar de manera detallada cómo se manejan las cuestiones de privacidad y responsabilidad en el uso de estas tecnologías.

Esto podría incluir la implementación de restricciones similares a las de Argentina y Perú en cuanto al sobrevuelo de áreas densamente pobladas y la necesidad de obtener permisos para operaciones que impliquen la recopilación de datos personales. Desde una perspectiva de Derecho Civil, la responsabilidad por el uso de drones debe ser claramente definida, incluyendo mecanismos para que los afectados puedan reclamar compensaciones por daños a su privacidad.

Los operadores de drones en Ecuador deberían estar sujetos a sanciones que reflejen la gravedad de las infracciones, y las normativas deben proporcionar un marco claro para la resolución de conflictos relacionados con la invasión de la intimidad. La legislación ecuatoriana podría beneficiarse de la integración de principios de protección de datos y responsabilidad civil, asegurando que la operación de drones se realice de manera que respete los derechos individuales y contribuya a la seguridad pública.

La discusión sobre el uso de drones en Ecuador se ha convertido en un tema de gran relevancia debido al rápido avance tecnológico y a las implicaciones que este tipo de tecnología tiene en la privacidad y la responsabilidad civil. Los drones, o vehículos aéreos no tripulados (VANT), están siendo cada vez más utilizados en una variedad de aplicaciones, que van desde la vigilancia y el monitoreo hasta la entrega de productos y servicios.

Esta proliferación plantea una serie de desafíos legales y éticos que necesitan ser abordados de manera integral para proteger los derechos de los ciudadanos y garantizar el uso responsable de la tecnología. Uno de los problemas más destacados es la posible vulneración del derecho a la intimidad, que está protegido por la Constitución ecuatoriana. La capacidad de los drones para capturar imágenes y datos sin el consentimiento de las

personas puede llevar a situaciones de intrusión en la vida privada, generando un entorno de desconfianza y vulnerabilidad.

Esta situación se agrava por la falta de regulaciones específicas que limiten el uso de drones en lo que respecta a la recopilación y difusión de datos personales. La ausencia de un marco legal claro y robusto deja a los individuos expuestos a abusos por parte de operadores de drones que podrían actuar sin restricciones ni supervisión adecuada. Esta falta de regulación podría permitir que los drones se utilicen para actividades que invadan la privacidad de los ciudadanos sin que estos tengan la posibilidad de reclamar por los daños sufridos.

El impacto de esta vulneración de la privacidad puede ser significativo, afectando la confianza de los ciudadanos en las instituciones y en el uso de nuevas tecnologías. La percepción de ser constantemente observados puede tener efectos psicológicos negativos, aumentando la ansiedad y el estrés en la población. Además, la intrusión en espacios privados y la recopilación de datos sensibles sin el consentimiento de las personas puede llevar a una erosión de la confianza en las instituciones que deberían proteger los derechos individuales.

En cuanto a la responsabilidad civil, es esencial establecer mecanismos legales que permitan a las víctimas de abusos por parte de drones reclamar compensaciones por los daños sufridos. La creación de un marco de responsabilidad claro no solo protegería a los ciudadanos, sino que también incentivaría a los operadores de drones a actuar de manera ética y responsable.

Saber que podrían enfrentar consecuencias legales por sus acciones podría motivar a los operadores a adherirse a normas y prácticas que respeten la privacidad y los derechos de las personas. La ausencia de estas normas puede llevar a una situación en la que los abusos y las violaciones a la privacidad queden impunes, dejando a las víctimas sin recursos legales adecuados para buscar justicia. Es igualmente importante considerar cómo equilibrar la innovación tecnológica con la protección de los derechos individuales.

La regulación del uso de drones no debe ser tan restrictiva que impida el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios que podrían beneficiar a la sociedad. En lugar de imponer restricciones severas que frenen la innovación, las regulaciones deben promover un uso responsable de la tecnología, garantizando al mismo tiempo que se respeten los derechos

fundamentales de las personas. Esto implica diseñar normativas que permitan el avance tecnológico sin comprometer la privacidad y la dignidad de los ciudadanos.

Las experiencias de otros países que han implementado regulaciones más estrictas sobre el uso de drones pueden servir de modelo para Ecuador. En Argentina y Perú, por ejemplo, se han establecido regulaciones que incluyen restricciones sobre el sobrevuelo de áreas densamente pobladas y la necesidad de obtener permisos para la recopilación de datos personales.

Estas regulaciones buscan crear un equilibrio entre el uso de drones y la protección de la privacidad, y pueden proporcionar valiosas lecciones para desarrollar un marco normativo robusto en Ecuador. Adoptar enfoques similares podría ayudar a establecer un sistema regulatorio que no solo proteja la intimidad de los ciudadanos, sino que también defina claramente la responsabilidad civil en el uso de drones.

En consecuencia, la discusión sobre el uso de drones en Ecuador debe centrarse en la creación de un marco regulatorio claro que aborde tanto las preocupaciones sobre la privacidad como las cuestiones de responsabilidad civil. La implementación de regulaciones efectivas permitirá proteger los derechos individuales y fomentar un entorno de confianza en el uso de tecnologías emergentes. La colaboración entre el gobierno, la sociedad civil y los operadores de drones será crucial para lograr un equilibrio que beneficie a todos los actores involucrados, permitiendo que la innovación tecnológica y el respeto por la dignidad humana coexistan de manera armoniosa.

CAPÍTULO 3. NORMATIVA JURÍDICA RESPECTO AL USO DE DRONES

3.1 Análisis jurídico del marco legal ecuatoriano

La normativa ecuatoriana sobre el uso de drones y su relación con la intimidad y la responsabilidad civil plantea un marco inicial, pero presenta varios desafíos en su implementación. Estos desafíos incluyen la protección de los derechos de los ciudadanos frente a las capacidades invasivas de los drones y la clara definición de responsabilidades para sus operadores. A continuación, se amplía en detalle el análisis del marco jurídico ecuatoriano y se identifican algunos vacíos legales que podrían comprometer la protección de los derechos fundamentales en este contexto.

El artículo 66, numeral 20, de la Constitución ecuatoriana reconoce el derecho a la intimidad personal y familiar como un derecho fundamental e inviolable, que solo puede ser intervenido mediante orden judicial y bajo circunstancias específicas. Este derecho se enmarca dentro de la protección de los derechos personalísimos y la dignidad humana, y se relaciona directamente con el derecho a la vida privada y la protección de datos personales. La relevancia de esta disposición constitucional radica en su función de salvaguardar la esfera privada de las personas, protegiéndolas de intrusiones no autorizadas, especialmente relevantes en el contexto de tecnologías como los drones, que tienen la capacidad de capturar imágenes o datos sin consentimiento.

No obstante, aunque el derecho a la intimidad es protegido a nivel constitucional, en la práctica existen desafíos para su aplicación en el caso de drones, ya que la normativa actual carece de especificaciones claras para abordar las características particulares de estas tecnologías. Por ejemplo, el uso de drones para capturar imágenes de espacios privados, o para vigilar a individuos, representa una amenaza directa para la intimidad. Sin una regulación que defina los límites de uso de los drones en espacios públicos y privados, los ciudadanos pueden encontrarse vulnerables frente a invasiones de su privacidad.

El Código Orgánico Integral Penal (COIP) aborda la violación de la intimidad en sus artículos 178 y 181, estableciendo sanciones para quienes, sin autorización, intercepten, examinen o difundan datos privados o accedan a espacios privados. Aunque estas

disposiciones podrían aplicarse al uso de drones, el COIP no cuenta con artículos específicos que aborden la captación de imágenes o la vigilancia mediante dispositivos aéreos. Dado que la legislación no se adapta a la tecnología emergente, existe el riesgo de que los vacíos legales impidan una protección efectiva de la intimidad.

Por otro lado, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, promulgada en 2021, establece principios y obligaciones para el tratamiento de datos personales. Sin embargo, no se aborda de manera concreta el uso de drones y su capacidad de recopilación de datos personales (como grabaciones o imágenes) sin el consentimiento de los individuos. Esta omisión deja un vacío significativo en la legislación, ya que los drones pueden recopilar datos de manera masiva y no autorizada, especialmente en entornos privados o semi-privados, lo que representa un riesgo importante de invasión a la privacidad y la protección de los datos personales.

El Código Civil ecuatoriano establece en su artículo 2214 que cualquier persona que cause daño a otra está obligada a indemnizar a la víctima. Este principio de responsabilidad civil es aplicable a situaciones en las que el uso de drones cause daños materiales o intangibles, como una invasión a la privacidad o la captura no autorizada de imágenes. Sin embargo, aunque el Código Civil define la responsabilidad general por daños, la normativa no aborda específicamente las particularidades del uso de drones.

La responsabilidad civil en el caso de drones debe incluir, además de la culpa o negligencia del operador, otros aspectos como el consentimiento y la proporcionalidad. Por ejemplo, en casos en que un dron capture imágenes de una propiedad privada sin autorización, la legislación debería especificar en qué circunstancias se configura la responsabilidad civil del operador. La falta de regulación detallada sobre el uso de drones genera incertidumbre en cuanto a los derechos y deberes de los operadores y de los ciudadanos afectados, lo que dificulta la protección de la intimidad y el manejo de conflictos.

Una de las teorías de la responsabilidad civil aplicable a actividades que suponen un riesgo inherente es la teoría del riesgo, que establece que ciertas actividades, por su naturaleza, implican una responsabilidad objetiva, independientemente de la culpa del operador. Sin embargo, en Ecuador, el marco legal no adopta de manera explícita esta teoría para la operación de drones. Dada la capacidad de los drones para sobrevolar áreas privadas

y recolectar datos sensibles, su operación debería considerarse una actividad de riesgo, especialmente en contextos urbanos o residenciales. La ausencia de una disposición que establezca responsabilidad objetiva para los operadores de drones representa un vacío importante, ya que, en caso de daños, la víctima debe probar la culpa del operador, lo que puede ser difícil de demostrar en la práctica.

La normativa de países como Argentina, Colombia y Perú incluye especificaciones detalladas para regular el uso de drones, particularmente en lo que respecta a la privacidad y la protección de datos. Estos países han implementado regulaciones que restringen la operación de drones sobre zonas densamente pobladas, y exigen permisos específicos para captación de datos en lugares privados. En Europa, el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 establece requisitos de registro y normas específicas para la protección de la privacidad, incluyendo sanciones en casos de violaciones.

Ecuador podría beneficiarse de adoptar prácticas similares para proteger los derechos de los ciudadanos. La implementación de requisitos específicos para el uso de drones, como licencias de operación, delimitación de áreas restringidas y registro de operadores, permitiría al Estado garantizar un mayor control sobre el uso de esta tecnología y, al mismo tiempo, proteger la privacidad de los ciudadanos.

En ese contexto, el marco jurídico ecuatoriano en relación con el uso de drones presenta vacíos importantes que pueden comprometer la protección de los derechos fundamentales, especialmente el derecho a la intimidad y la responsabilidad civil. La incorporación de normativas específicas y detalladas que regulen la operación de drones y establezcan mecanismos claros de responsabilidad permitiría no solo proteger a los ciudadanos, sino también fomentar un uso seguro y ético de esta tecnología emergente en Ecuador.

3.2 Propuesta de normativa jurídica aplicable

Con base en los vacíos identificados, se plantea una propuesta en los siguientes términos:

1. **Regulación específica del uso de drones en el COIP:** Incorporar un capítulo específico en el COIP que defina los delitos relacionados con el uso indebido de drones para la invasión de la privacidad. Esto debería incluir sanciones para quienes operen drones sin autorización en espacios privados o para la captura de datos personales sin consentimiento.

2. **Establecimiento de una normativa para la responsabilidad objetiva:** Reconocer la operación de drones como una actividad de riesgo y establecer que la responsabilidad por daños causados sea objetiva, es decir, que el operador sea responsable independientemente de la culpa. Esto protegería a las víctimas al no exigirles la carga de probar la culpa del operador.
3. **Implementación de requisitos de registro y licencias:** Introducir un sistema de registro para operadores de drones, especialmente aquellos que utilizan drones para fines comerciales o recreativos en áreas pobladas. Además, exigir permisos específicos para operar en zonas sensibles, como áreas residenciales o zonas de interés público.
4. **Definición de zonas restringidas y prohibidas para el uso de drones:** Establecer claramente áreas donde el uso de drones está restringido o prohibido (por ejemplo, áreas residenciales, hospitales, y zonas de alta concentración de personas). Esto permitiría un mayor control sobre el uso de drones y reduciría el riesgo de invasión a la intimidad y otros derechos.
5. **Incorporación de la Ley de Protección de Datos Personales para el uso de drones:** Incluir disposiciones en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales que aborden específicamente el uso de drones para la captación de imágenes y datos personales, estableciendo procedimientos claros para la recopilación, almacenamiento y uso de dicha información, con el fin de proteger a los individuos de abusos.

Dado el incremento del uso de drones y la necesidad de proteger los derechos fundamentales de los ciudadanos, se propone una normativa jurídica integral que regule la operación de drones en Ecuador, considerando aspectos de privacidad, responsabilidad civil y requisitos operativos. La normativa incluye disposiciones específicas para la responsabilidad civil objetiva, la protección de datos personales, y la delimitación de áreas de uso, siguiendo las mejores prácticas internacionales y adaptadas al contexto ecuatoriano.

3.3 Viabilidad de la propuesta

Esta propuesta de normativa busca cerrar los vacíos legales existentes en Ecuador sobre el uso de drones, protegiendo la intimidad y los derechos de los ciudadanos mediante una regulación integral. La normativa promueve la seguridad, la responsabilidad civil objetiva y

la educación, contribuyendo a un uso ético y seguro de los drones en beneficio de la sociedad. A continuación, se realiza un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para evaluar la viabilidad de la implementación de esta normativa, identificando tanto los factores favorables como los obstáculos que podrían afectar su éxito.

Tabla 4
Resumen del análisis FODA.

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Protección integral de derechos. • Claridad y específicas. • Adaptación a estándares internacionales. • Responsabilidad civil objetiva. • Educación y conciencia pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento de innovación y desarrollo tecnológico. • Apertura a inversión extranjera. • Refuerzo de la seguridad nacional y pública. • Adaptación al crecimiento tecnológico. • Fortalecimiento de instituciones y capacidades de control. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de implementación y supervisión. • Resistencia de operadores de drones recreativos. • Falta de conciencia y capacitación inicial. • Capacidad institucional para la supervisión y control. • Complejidad en la implementación de la responsabilidad objetiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desactualización frente a nuevas tecnologías. • Desafíos de coordinación institucional. • Riesgo de operaciones ilegales o informales. • Impacto en la industria de drones. • Conflicto con derechos individuales.

Fuente: Elaboración propia.

Fortalezas

La normativa está diseñada para proteger tanto la privacidad como la integridad física y material de los ciudadanos. Al establecer reglas claras sobre el uso de drones y la responsabilidad civil objetiva, la propuesta ofrece un marco robusto para resguardar derechos fundamentales. Al abordar de manera detallada las condiciones para operar drones (como la clasificación, licencias, seguros y delimitación de zonas de vuelo), la normativa reduce las ambigüedades legales. Esto no solo facilita el cumplimiento de la ley por parte de los operadores, sino que también mejora la eficacia de su aplicación.

La normativa sigue prácticas establecidas en países de la región y en la Unión Europea, lo cual contribuye a la armonización regional y aumenta la competitividad de Ecuador en términos de regulación tecnológica. La inclusión de la responsabilidad objetiva permite proteger a las víctimas sin necesidad de demostrar culpa en la operación de drones. Esto facilita la compensación por daños y refuerza el carácter preventivo de la normativa, además, el enfoque en la capacitación y las campañas de concientización promueve un uso responsable de drones y sensibiliza a los ciudadanos sobre sus derechos. Esto genera un entorno de respeto mutuo entre operadores y ciudadanos, reduciendo el riesgo de conflictos.

Oportunidades

La regulación clara y bien estructurada puede incentivar la industria de drones en Ecuador, promoviendo su uso en áreas como la agricultura, la seguridad, la cartografía y la investigación, bajo condiciones seguras y éticas. En ese contexto, la normativa adaptada a estándares internacionales atrae a empresas tecnológicas y operadores de drones de otros países, fomentando la inversión y la transferencia de tecnología.

Asimismo, la regulación permite que el uso de drones en situaciones de emergencia o por entidades de seguridad pública sea seguro y efectivo, estableciendo protocolos claros que optimizan su operatividad en áreas de alto riesgo y en misiones críticas de rescate o vigilancia. Dada la acelerada adopción de tecnologías de drones, esta normativa posiciona a Ecuador para enfrentar futuras innovaciones, brindando un marco regulador que puede adaptarse a avances tecnológicos en esta área, por lo que implementar esta normativa podría fortalecer a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) y a otras instituciones, mediante el desarrollo de nuevas capacidades de regulación, vigilancia y sanción en el ámbito aéreo.

Debilidades

La aplicación de esta normativa implica un incremento en los recursos financieros y humanos para la supervisión, fiscalización y actualización de registros. Esto representa un desafío para las instituciones reguladoras, que deben contar con un presupuesto y personal adecuado. Los operadores de drones con fines recreativos pueden percibir las restricciones como un obstáculo, especialmente aquellos que utilizan drones en áreas urbanas o residenciales. Esto puede generar críticas y resistencia, particularmente si se considera que algunas de estas restricciones no existían anteriormente.

Dado que el uso masivo de drones es un fenómeno relativamente reciente en Ecuador, podría existir una baja conciencia entre los operadores y el público en general sobre los riesgos y responsabilidades asociados. Las campañas de educación y capacitación requerirán tiempo y esfuerzo para lograr una adecuada comprensión y cumplimiento.

La DGAC y otras autoridades involucradas deberán aumentar su capacidad para supervisar el uso de drones en todo el país, lo cual podría resultar complicado, especialmente en áreas rurales o de difícil acceso. Si bien la responsabilidad objetiva ofrece protección a las víctimas, su implementación puede ser compleja. Esto se debe a la necesidad de evaluar adecuadamente los daños causados por los drones, lo cual requerirá la capacitación de funcionarios y personal técnico especializado.

Amenazas

La tecnología de drones y sus aplicaciones evolucionan rápidamente, por lo que la normativa podría volverse obsoleta en poco tiempo si no se prevé una revisión y actualización periódica. En ese contexto, la implementación de esta normativa requiere la colaboración de varias entidades gubernamentales (como la DGAC, la policía y autoridades locales). Las dificultades de coordinación pueden afectar la efectividad de la normativa y la aplicación de sanciones.

Algunos operadores pueden optar por operar drones sin registrarlos o sin cumplir con los requisitos de la normativa, especialmente en zonas donde la supervisión es limitada, como áreas rurales. Esto podría debilitar la efectividad de la normativa y la seguridad de los ciudadanos. La regulación excesiva o muy restrictiva podría desincentivar el crecimiento de

la industria de drones, reduciendo la inversión en aplicaciones comerciales y recreativas, y limitando el potencial de desarrollo en sectores como la agricultura o la investigación.

Además, la normativa debe equilibrar la privacidad con otros derechos, como la libertad de expresión en el caso de drones utilizados para reportajes o investigaciones periodísticas. Si la normativa es percibida como restrictiva en este sentido, podría generar críticas o reclamos por parte de defensores de derechos civiles. A tales efectos, la normativa propuesta presenta un marco sólido y necesario para regular el uso de drones en Ecuador, con el objetivo de proteger la privacidad y la seguridad de los ciudadanos, además de establecer responsabilidades claras para los operadores. No obstante, su implementación enfrenta desafíos en términos de recursos, capacitación y actualización continua para adaptarse a la rápida evolución tecnológica.

CONCLUSIONES

La rápida expansión del uso de drones en Ecuador ha puesto de manifiesto la ausencia de un marco regulatorio adecuado que garantice la protección del derecho a la intimidad de los ciudadanos. Esta situación requiere una evaluación exhaustiva y una modernización de las leyes vigentes, teniendo en cuenta las particularidades tecnológicas y sociales del uso de drones. Es vital que las regulaciones contemplen no solo las operaciones comerciales de drones, sino también el uso recreativo y personal, estableciendo límites claros que protejan a los individuos de invasiones no deseadas a su privacidad. La creación de una normativa que incluya protocolos de uso y estándares de seguridad contribuirá a una convivencia más armónica entre la tecnología y el respeto a los derechos ciudadanos.

La utilización de drones para la vigilancia y la recolección de datos plantea serios riesgos para la privacidad de las personas, dado que estas tecnologías pueden captar imágenes y sonidos de manera indiscriminada. Esto suscita profundas inquietudes en torno a la protección de datos personales y la intimidad, especialmente en un mundo donde la información se convierte en un recurso valioso. Las personas pueden verse expuestas a la vigilancia constante sin su consentimiento, lo que podría derivar en un uso indebido de su información personal. Para mitigar estos riesgos, es esencial que existan salvaguardias que limiten la capacidad de los drones para invadir la privacidad de los ciudadanos y que se implementen medidas de transparencia en el uso de estas tecnologías.

Es crucial establecer un marco de responsabilidad civil que delimite claramente las obligaciones y consecuencias legales para los operadores de drones. Este marco debe abordar situaciones en las que se infrinja la intimidad de las personas o se ocasionen daños debido al uso indebido de estas tecnologías. Definir la responsabilidad legal no solo permitirá que las víctimas de estas violaciones tengan un recurso efectivo para buscar justicia, sino que también incentivará a los operadores a actuar con mayor prudencia y consideración respecto a la privacidad ajena. La creación de seguros específicos o fondos de compensación podría ser una opción viable para resguardar los derechos de los afectados.

La educación de la población sobre sus derechos en relación con el uso de drones es fundamental para promover un uso responsable y ético de esta tecnología. La ciudadanía debe estar informada sobre las implicaciones de la vigilancia con drones y cómo puede

proteger su privacidad. Campañas de sensibilización y formación pueden empoderar a los individuos, ayudándoles a entender cómo actuar en caso de sentir que su intimidad ha sido vulnerada. Además, la promoción de un diálogo abierto sobre los derechos y responsabilidades asociadas al uso de drones puede fomentar un entorno más consciente y respetuoso respecto a la privacidad individual.

Para abordar los desafíos que presenta el uso de drones, es necesaria una colaboración efectiva entre diversas entidades gubernamentales y organizaciones civiles. Este esfuerzo conjunto debe enfocarse en el desarrollo de políticas que equilibren la innovación tecnológica con la protección de los derechos individuales. La sinergia entre diferentes sectores permitirá la creación de normativas que respondan a las necesidades cambiantes de la sociedad, promoviendo el desarrollo de drones de manera responsable y respetuosa. Asimismo, se podrían establecer foros de discusión donde se escuchen las preocupaciones de la ciudadanía y se incorporen en la formulación de políticas públicas.

La creación de normativas específicas para regular el uso de drones en distintos contextos, como la seguridad pública, la investigación científica y el entretenimiento, es fundamental para garantizar el respeto a los derechos fundamentales de las personas. Estas regulaciones deben considerar las particularidades de cada ámbito, estableciendo directrices claras sobre cómo y cuándo se pueden utilizar los drones. Al hacerlo, se asegurará que el uso de esta tecnología sea responsable y que no atente contra la privacidad ni la seguridad de los ciudadanos. Además, las normativas deben incluir mecanismos de supervisión y control para asegurar su cumplimiento y adaptar las reglas a medida que avanza la tecnología.

RECOMENDACIONES

Elaborar un marco regulatorio integral que aborde de manera específica el uso de drones es una recomendación clave para el gobierno ecuatoriano. Este marco debe incluir normas claras sobre la privacidad, la recopilación de datos y la responsabilidad civil de los operadores. La creación de un conjunto coherente de regulaciones no solo proporcionará un marco de referencia para el uso responsable de estas tecnologías, sino que también garantizará que los derechos de los ciudadanos sean protegidos. Al establecer procedimientos claros y principios rectores, se podrá fomentar un entorno donde la innovación en el uso de drones pueda coexistir con el respeto a la intimidad individual.

Implementar protocolos claros que regulen la recopilación, almacenamiento y uso de datos personales obtenidos a través de drones es fundamental. Estos protocolos deben garantizar que se respeten los derechos de los ciudadanos, minimizando las invasiones a la privacidad y promoviendo prácticas responsables. Al definir directrices precisas sobre cómo manejar la información sensible, se fortalecerá la confianza del público en el uso de drones y se mitigarán los riesgos asociados a su utilización. Además, es importante incluir mecanismos de supervisión que aseguren el cumplimiento de estas normas y que los datos se manejen de manera ética y transparente.

Crear programas de capacitación y certificación para los operadores de drones es una sugerencia valiosa, incluyendo formación sobre ética, derechos de privacidad y responsabilidad civil. Al asegurar que los operadores comprendan las implicaciones legales de su uso, se contribuirá a un manejo más consciente y respetuoso de esta tecnología. Estos programas deben ofrecer una formación integral que abarque no solo los aspectos técnicos del manejo de drones, sino también la importancia de la privacidad y la protección de datos en un entorno cada vez más digitalizado. La certificación de operadores ayudará a establecer un estándar de competencia y responsabilidad en el sector.

Realizar campañas de concienciación pública para informar a los ciudadanos sobre sus derechos en relación con el uso de drones, así como sobre las medidas que pueden tomar si sienten que su privacidad ha sido vulnerada es esencial. Estas campañas deben ser accesibles y comprensibles, utilizando diferentes canales de comunicación para llegar a la mayor cantidad de personas posible. Al educar a la población sobre sus derechos y cómo protegerse,

se fomentará una mayor responsabilidad social en el uso de drones, empoderando a los ciudadanos para que exijan un trato justo y respetuoso en relación con su privacidad.

Promover la colaboración entre diferentes entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil es fundamental para desarrollar políticas y estrategias que equilibren la innovación tecnológica con la protección de los derechos individuales. Esta colaboración interinstitucional permitirá un enfoque más holístico y multidimensional en la regulación del uso de drones, integrando diversas perspectivas y experticias. Al trabajar juntos, estos actores podrán identificar y abordar de manera efectiva los desafíos y oportunidades que presenta el uso de drones en diferentes contextos, garantizando que se prioricen los derechos humanos en todo momento.

Actualizar el Código Orgánico Integral Penal para incluir disposiciones específicas que aborden las violaciones a la intimidad y la privacidad causadas por el uso de drones es una recomendación importante. Estas actualizaciones deberían establecer sanciones adecuadas para los infractores, creando un disuasivo efectivo contra el uso indebido de esta tecnología. Al incluir cláusulas específicas que reflejen los retos contemporáneos relacionados con la privacidad, se contribuirá a un sistema legal más justo y efectivo, que responda a las necesidades de la sociedad actual y proteja a los ciudadanos de posibles abusos.

REFERENCIAS

- Administración Nacional de Aviación Civil. (2019). *Reglamento VANT / SVANT y referencia normativa*. Resolución 880/2019. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/anac/vant-svant/reglamento-vant-svant>
- Aguado, G. (2021). Privacidad frente al uso de drones con fines periodísticos. Marco regulador de Estados Unidos y Europa. *Revista de Comunicación*, 20(2), 11–27. doi:10.26441/RC20.1-2021-A1
- Alvarracin, K. (2018). *Análisis de normativas, reglamentos y capacitaciones para la importación y comercialización de drones profesionales en Ecuador*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://201.159.223.180/handle/3317/10087?locale=fr>
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449 de 20-oct-2008. Última modificación: 13-jul-2011. Estado: Vigente. Retrieved from https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Asamblea Nacional de Ecuador. (2023). *Código Orgánico Integral Penal*. Registro Oficial Suplemento 180, 2014-02-10. Obtenido de <https://www.igualdadgenero.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/CODIGO-ORGANICO-INTEGRAL-PENAL-COIP.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento 459 de 26-may.-2021. Obtenido de https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley_organica_de_proteccion_de_datos_personales.pdf
- Campoverde, L., Moscoso, R., & Campoverde, A. (2018). El derecho a la reparación integral y la garantía jurisdiccional de habeas corpus. *Universidad y Sociedad*, 10(2), 335-340. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200335&lng=es&nrm=iso
- Comisión Europea. (2019). *Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 de la Comisión, adoptado el 24 de mayo de 2019*. C/2019/3824. Obtenido de http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/947/2022-04-04
- Congreso de la República del Perú. (2018). *Ley N.º 30740 - Ley que regula el uso y las operaciones de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS)*. Diario

- Oficial El Peruano, 22 de marzo de 2018. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/422950/355491-ley-que-regula-el-uso-y-las-operaciones-de-los-sistemas-de-aeronaves-pilotadas-a-distancia-rpas-ley-n-30740.pdf?v=1702483990>
- Congreso Nacional del Ecuador. (2005). *Código Civil*. Codificación No. 2005-010. Obtenido de <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2015/06/Codigo-Civil1.pdf>
- Cruz, J. (2017). Elementos de la noticiabilidad a partir del uso periodístico de drones en la cobertura del terremoto en Ecuador de 2016. *Revista PUCE*(104), 83-107. doi:10.26807/revpuce.v0i0.63
- Díaz, G., & Fonseca, M. (2019). *Vulneración al derecho de la intimidad y privacidad por el indebido tratamiento de datos personales en el Ecuador*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13108>
- Dirección General de Aviación Civil. (2020). *Reglamento que norma la "Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAs)"*. Resolución Nro. DGAC-DGAC-2020-0110-R. Obtenido de <https://www.aviacioncivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/11/5-DGAC-DGAC-2020-0110-R-Reglamento-de-RPAs-1.pdf>
- Flórez, L., & Valencia, N. (2016). *Las funciones de la responsabilidad civil en el Civil law y Common law: el caso de los daños punitivos*. Universidad EAFIT. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/b95c5280-1712-40fd-919c-0a9104db0542/content>
- Galecio, T. (2019). *La responsabilidad civil por daños derivados del delito en la legislación ecuatoriana. Aspectos sustantivos y procesales*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14039/1/T-UCSG-POS-MDDP-25.pdf>
- García, Y., & Castiblanco, J. (2016). *Propuesta de mejora en la actual legislación de Colombia acerca de las aeronaves pilotadas a distancia*. Fundación Universitaria Los Libertadores. Obtenido de <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/631552a6-149a-4b07-83e9-525864e3c4a8/content>

- Gutiérrez, J., Quishpe, K., & Tipantuña, S. (2022). Drones en el Ecuador: aproximación a una regulación jurídica ineludible. *Revista Jurídica Crítica y Derecho*, 3(4), 35-36. doi:10.29166/cyd.v3i4.3536
- Navas, E. (2018). *Afectación del derecho a la intimidad por la falta de normativa sobre el uso de drones, en el Cantón Santa Ana provincia de Manabí, año 2016*. UCE. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/276269fe-4ab1-42ec-b678-ac9f188a1601>
- Organización de Estados Americanos. (1969). *Convención Americana sobre Derechos Humanos*. OEA. Obtenido de https://www.oas.org/dil/esp/tratados_B-32_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.htm
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. A/RES/217(III). Obtenido de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Organización de las Naciones Unidas. (1966). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. A/RES/2200A/(XXI). Obtenido de <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights>
- Ossola, F. (2016). *Responsabilidad civil*. Abeledo Perrot. Obtenido de https://aulavirtual4.unl.edu.ar/pluginfile.php/7070/mod_resource/content/1/Responsabilidad%20civil%20actualizado.pdf
- Pazmiño, E. (2018). *Incorporar un inciso al artículo 178 del código orgánico integral penal referente al uso de drones, para garantizar el derecho a la intimidad personal y familiar en el Ecuador*. Uniandes. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/8564>
- Quimbata, M. (2016). *Uso civil de drones y la afectación al derecho a la intimidad personal y familiar en el Ecuador, 2015*. UCE. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5938/1/T-UCE-0013-Ab-078.pdf>
- Saab, M., & Vences, D. (2020). *Análisis jurídico del derecho a la intimidad*. UCSG. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14534>
- Sentencia: No. 2064-14-EP/21, 2064-14-EP/21 (Corte Constitucional del Ecuador 27 de enero de 2021). Obtenido de

<https://portal.corteconstitucional.gob.ec/FichaRelatoria.aspx?numdocumento=2064-14-EP/21>

- Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional. (2023). *Reglamento Aeronáutico Latinoamericano: Operaciones de los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) en la categoría abierta*. LAR UAS 101. Obtenido de <https://srvsop.aero/site/wp-content/uploads/2023/03/LAR-UAS-101-sp.pdf>
- Trigero, F. (2021). *Análisis de los derechos a la intimidad personal y familiar en relación al cumplimiento de la finalidad del Código Orgánico Integral Penal en el Ecuador y en el Código Penal de España*. Universidad Católica de Cuenca.
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil . (2024). *RAC 100: Operación de sistemas de aeronaves no tripuladas UAS*. Diario Oficial No. 52.531 del 27 de septiembre de 2023. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%20100%20%20-OPERACION%20DE%20SISTEMAS%20DE%20AERONAVES%20NO%20TRIPULADAS%20UAS.pdf>
- Vaca, M., & Ibarra, G. (2019). *La protección de datos personales en las redes sociales y la garantía del derecho a la intimidad en el Ecuador*. Universidad de Guayaquil. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/items/23df5e2c-9a01-4359-a4be-e39fe95046c8>
- Zambrano, A., Cedeño, L., Loor, M., & Zambrano, J. (2023). Análisis de los derechos a la intimidad y privacidad sobre los datos personales en la legislación Ecuatoriana. *Informática y Sistemas: Revista de Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones*, 7(1), 7–16. doi:10.33936/isrtic.v7i1.5793

ANEXOS

Anexo 1.

Cuestionario de entrevista a experto en delitos informáticos.

1. ¿Qué tipos de violaciones a la privacidad pueden ocurrir con el uso de drones en la captura de imágenes y datos personales?
2. ¿Qué casos existen en Ecuador o en otros países donde se haya responsabilizado civilmente a alguien por invadir la privacidad con drones?
3. ¿Cómo se puede determinar si el dueño de un dron actuó de manera negligente al invadir la intimidad de alguien?
4. ¿Cómo se puede verificar el consentimiento de las personas cuando un dron captura imágenes o recolecta datos en lugares públicos o privados?
5. ¿Qué medidas de seguridad recomendaría para evitar que los drones invadan la privacidad de las personas?
6. ¿Cree que las leyes ecuatorianas sobre protección de datos y privacidad son suficientes para regular el uso de drones, o se necesita una normativa más específica?

Anexo 2.*Cuestionario de entrevista a expertos en Derecho Civil.*

1. ¿Cree usted en la manera en que se define o se trata el concepto de derecho a la intimidad es eficiente dentro del marco del Derecho Civil?
2. ¿El uso de drones pueden violar los principios del Derecho Civil cuando se trata de invasión a la privacidad?
3. ¿La captura de datos personales mediante el uso de drones violentan o vulneran algún derecho? ¿Cómo se podría evitar?
4. ¿En la configuración de un daño a la intimidad que tipo de reparación sería la eficaz?
5. ¿En los casos de transgresión en el uso de drones podría alegarse que existe consentimiento informado y cuál sería el alcance de este?
6. ¿Considera que el marco legal ecuatoriano actual es suficiente para enfrentar los desafíos que plantea el uso de drones en relación con la privacidad, o se necesitan reformas?

Anexo 3.*Cuestionario de entrevista a experto en responsabilidad civil.*

1. ¿Cuándo un dron invade la intimidad de una persona cuales son los aspectos que deben considerarse para establecer la responsabilidad civil?
2. ¿Cómo se mide el daño causado y cuál es el criterio para la indemnización a la víctima en casos de invasión a la privacidad por drones?
3. ¿Qué rol juega la responsabilidad objetiva en los casos de daños causados por drones, y cómo se aplica en Ecuador?
4. ¿Es posible que la responsabilidad civil recaiga sobre terceros, como empresas que comercializan drones o personas que los operan en nombre de otros?
5. ¿Qué medidas preventivas podrían ser exigidas a los propietarios de drones para evitar futuras reclamaciones de responsabilidad civil por invasión a la privacidad?
6. ¿Qué factores se consideran para determinar si hubo negligencia o culpa en el uso de un dron que vulnera la intimidad de terceros?