



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad jurídica social y administrativa

Carrera de Derecho

“Drones policiales en Ecuador: análisis de la regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos”

**Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de
Abogado.**

AUTOR:

Cristian Fernando Parra Peláez.

DIRECTOR:

Dr. Fernando Filemon Soto Soto, Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2024

Educamos para **Transformar**

Loja, 30 de enero de 2024

Dr. Fernando Filemon Soto Soto, Mg.Sc.

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.

CERTÍFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Drones policiales en Ecuador: análisis de la regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos** previo a la obtención del título de **Abogado** de autoría del estudiante **Cristian Fernando Parra Peláez**, con **cédula de identidad** Nro. **1105093429**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Dr. Fernando Filemon Soto, Mg. Sc

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Cristian Fernando Parra Peláez**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: .

Cédula de Identidad: 1105093429.

Fecha: 30 de enero de 2024.

Correo electrónico: cristian.parra@unl.edu.ec

Teléfono: 0967865730

Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica de texto completo del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Cristian Fernando Parra Peláez** declaro ser el autor del Trabajo de Integración Curricular, denominado: **“Drones policiales en Ecuador: análisis de la regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos”**, como requisito para obtener el título de **Abogado**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los treinta días del mes de enero de dos mil veinticuatro.

Firma: .

Autor: Cristian Fernando Parra Peláez.

Cédula de Identidad: 1105093429.

Dirección: Loja, Esteban Godoy 3ra Etapa calles Sldo. Héctor Pilco y Sldo. Carlos Yuqui.

Correo electrónico: cristian.parra@unl.edu.ec

Celular: 0967865730.

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director del Trabajo de Integración Curricular: Dr. Fernando Filemon Soto Soto. Mg.Sc.

Dedicatoria

Dedico mi presente Trabajo de Integración Curricular, en primer lugar, a Dios y especialmente a mis padres Luis y Cecilia que me apoyaron en todo momento, inculcándome valores, consejos y siempre motivándome a salir adelante, son mi pilar más valioso y me han permitido cumplir otro propósito en mi vida. Todas sus enseñanzas que me inculcaron a lo largo de mi vida son fruto del éxito, les agradezco mucho.

A mis hermanos Gustavo, Carlos y Francel, a mis abuelitas Martha y Angelita les mando un fuerte abrazo que desde el cielo me cuidan, a mis sobrinos Tavito y Alejito que con sus locuras siempre me sacaron una sonrisa y a todas esas personas especiales, que llegaron a mi vida y me ayudaron en lo personal y en el trascurso de mi formación universitaria, les agradezco por su apoyo absoluto.

Cristian Fernando Parra Peláez

Agradecimiento

Estoy muy agradecido con mi familia, amigos y a todas esas personas especiales que son parte de mi vida, seres excepcionales que me inspiraron en todo momento para mi preparación académica.

A mi querida Universidad Nacional de Loja le agradezco un montón por brindarme su sabiduría y por dejarme ser parte de ella, a todos y cada uno de los docentes universitarios que día a día nos brindaron, compartieron con mucha paciencia y virtudes sus enseñanzas adquiridas a lo largo de su vida profesional. Quiero agradecerle de manera especial al Dr. Fernando Filemon Soto por ser mi director del trabajo de tesis y guiarme en todo el proceso de mi Trabajo de Integración Curricular. Lo estimo muchísimo por su paciencia, trabajo y dedicación que nos demostró en cada clase impartida de la carrera de Derecho.

Cristian Fernando Parra Peláez

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de Figuras	x
Índice de Anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
4.1. Derecho a la Intimidad	7
4.1.1. Definición del derecho a la intimidad.....	9
4.1.2. Protección a la intimidad en la Constitución de la República del Ecuador.....	11
4.1.3. Vulneración del derecho a la intimidad.....	12
4.1.4. El derecho a la intimidad como bien jurídico protegido.	13
4.1.5. Derechos que abarcan la intimidad.....	15
4.2. Derecho a la Privacidad.....	16
4.2.1. Definición de derecho a la privacidad.	18
4.2.2. Derecho a la intimidad y privacidad diferencias.	20
4.3. Antecedentes Históricos de los Drones.	21
4.3.1. Historia de Drones Armados.	23

4.3.2. Definición de Dron.	24
4.3.3. Características.....	25
4.4. Tipos de Drones.	26
4.4.1. Tipo de Ala del dron.....	26
4.4.2. Tipos de métodos de control del dron.	27
4.5. Clases de usos de Drones.	27
4.5.1. Uso civil.....	27
4.5.2. Uso militar.	28
4.5.3. Uso cinematográfico.....	28
4.5.4. Uso en la agricultura.....	29
4.5.5. Uso en la seguridad.....	30
4.5.6. Uso en el medio ambiente.	31
4.5.7. Uso con la inteligencia artificial.	32
4.6. Ventajas y Desventajas del uso de drones.....	33
4.6.1. Ventajas del uso de drones.	33
4.6.2. Desventajas de uso de drones.	34
4.7. Drones policiales.	35
4.7.1. Tipos de uso de drones policiales.	38
4.7.2. Ventajas y Desventajas del uso de drones policiales.....	40
4.7.3. Limitaciones de los drones policiales.	41
4.8. Normativa.....	43
4.8.1. Constitución de la República del Ecuador.....	43
4.8.2. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Registros de Datos Públicos.....	46
4.8.3. Código Orgánico Integral Penal.	46
4.8.4. Código Aeronáutico.....	49
4.8.5. Ley de Aviación Civil.....	49
4.8.6. Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia.	49

4.9. Derecho Comparado.....	55
4.9.1. Chile.....	55
4.9.2. Argentina.....	57
4.9.3. Bolivia.....	62
4.9.4. España.....	65
5. Metodología	74
5.1. Materiales Utilizados.....	74
5.2. Métodos.....	74
5.3. Técnicas.....	75
5.4. Observación Documental.....	76
6. Resultados.....	76
6.1. Resultados de Encuestas.....	76
6.2. Resultados de las Entrevistas	85
6.3. Estudio de Casos	91
7. Discusión	100
7.1. Verificación de los Objetivos	100
7.1.1. Verificación del Objetivo General.....	100
7.1.2. Verificación de Objetivos Específicos	101
7.1.3. Fundamentación jurídica para lineamientos propositivos.	104
8. Conclusiones	106
9. Recomendaciones	108
9.1. Propuesta jurídica para lineamientos propositivos.....	110
10. Bibliografía.....	112
11. Anexos	117

Índice de Tablas

Tabla 1	76
Tabla 2	78
Tabla 3	79
Tabla 4	81
Tabla 5	82
Tabla 6	84

Índice de Figuras

Figura 1	77
Figura 2	78
Figura 3	80
Figura 4	81
<i>Figura 5</i>	83
Figura 6	84

Índice de Anexos

Anexo 11.1. Formato de Encuesta	117
Anexo 11.2. Formato de Entrevista	119
Anexo 11.3. Certificado de Traducción del Abstrac.....	121

1. Título

“Drones policiales en Ecuador: análisis de la regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos”

2. Resumen

El presente Trabajo de Integración Curricular, titulado “Drones policiales en Ecuador: análisis de la regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos”. El interés que nos lleva a desarrollar esta investigación es debido que, el país enfrenta un reto nuevo y el retraso en la regulación de las nuevas tecnologías, como lo son los drones en el uso de operativos policiales. Significando que la regulación actual de las aeronaves pilotadas a distancia no es muy completa y esta situación genera incertidumbre y desigualdad en la protección de los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos, en lo cual propongo que se debe tomar acción de inmediato por parte del Estado, adecuando leyes más estrictas que adapten de manera correcta su regulación. Para promover un desarrollo tecnológico sostenible, beneficioso y seguro para la ciudadanía.

En la presente investigación se ha planteado como objetivo principal "Realizar un estudio jurídico y doctrinario sobre el uso de drones policiales en Ecuador, analizando su regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos", en la Constitución de la República del Ecuador se protege a la intimidad personal y familiar como un derecho fundamental, que todos los ciudadanos ecuatorianos deben tener y el Estado debe velar que no halla vulneración del mismo. La tecnología a través de las aeronaves pilotadas a distancia o drones que son utilizados por la policía, esta investigación se enfoca en el impacto de los operativos policiales contra la delincuencia, vigilancia, monitoreo y en los desafíos legales y éticos que implican su mal manejo de drones, por eso es crucial analizar la regulación existente en el país y verificar si los procedimientos de estas operaciones son manejadas de una manera adecuada y que no vulneren los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos.

Palabras Clave: Aeronaves pilotadas a distancia o Drones, Policía, Derecho de la intimidad, Privacidad.

2.1. Abstract

The present integration curricular work, titled "Police Drones in Ecuador: Analysis of Regulations, Restrictions and Safeguards to Protect the Privacy of Citizens" The interests that led to the development of this study are that the country is facing new challenges and the delay in regulation of the use of new technology such as drones in police operations. Let's face it, the current regulation of remotely piloted aircraft is not perfect, and that situation creates uncertainty and inequality in the protection of the privacy and intimacy of citizens, so I recommend that the country immediately take measures by adopting stricter laws that meet their real requirements... regulation Promote sustainable, useful and safe technological development for citizens.

The main objective of this study is to conduct a legal and educational study on the use of police drones in Ecuador and analyze the laws, restrictions, and guarantees of relationships and privacy of citizens. The Constitution of the Republic of Ecuador protects personal and family privacy as a fundamental right that all Ecuadorians should have, and the government must ensure that it is not violated. The research focuses on the impact of policing on crime, surveillance, and investigation, as well as the legal and ethical issues arising from the misuse of drones. That is why it is important to analyze the current laws of the country and ensure that these procedures are carried out fairly and do not violate the first rights and privacy of citizens.

Keywords: Remotely Piloted Aircraft or Drones, Police, Right to Privacy.

3. Introducción

En el presente trabajo de integración curricular titulado "**Drones policiales en Ecuador: análisis de la regulación, límites y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos.**" Esto surge de la necesidad de verificar si existe un riesgo de que los drones policiales sean manejados para la vigilancia indiscriminada de la población, lo que podría ocasionar y generar aires de desconfianza y temor entre los ciudadanos, afectando de forma negativa la relación de la policía y los civiles. La regulación de los drones policiales en el Ecuador sin una normativa clara y precisa sobre cómo y cuándo se deben utilizar esta tecnología, se pueden suscitar en operaciones inapropiadas que no se ajusten a los estándares legales y éticos, que pueden llevar a conflictos representados en denuncias e ilícitos legales.

Cabe recalcar que los drones cada vez se utilizan en tareas de vigilancia y la aplicación de la ley existente en el Ecuador da preocupación, ya que se pueden recopilar y almacenar datos personales de los individuos sin un consentimiento adecuado. Esto incorpora imágenes de áreas privadas, actividades personales o información sensible que podría ser utilizadas de manera incorrecta o violentar la intimidad de las personas. Así mismo se identificarán los posibles vacíos legales o conflictos normativos que requieran ser abordados, tales como el uso de drones en actividades ilícitas, como podrían suscitarse para el tráfico de drogas o contrabando de armas, se puede plantear algunos desafíos ya que los delincuentes pueden utilizar drones pequeños y al ser estos más rápidos, pueden ser difícil de detectar y seguir, como en áreas urbanas. También en la frontera se pueden producir actos ilícitos por medio de drones y dificultar la identificación del operador del dron o utilizar estas naves no tripuladas para el espionaje, interrupción de comunicaciones y lo más peligroso en la vigilancia ilegal, vulnerando el derecho a la intimidad y privacidad de las personas. Desafiando a la capacidad de las autoridades para regular y controlar con medida el uso de drones que requiere una constante adaptación y actualización de las leyes y regulaciones existente.

Con el incremento de estas actividades ilícitas los drones policiales pueden ser útiles como una herramienta valiosa para la vigilancia, el monitoreo y dar una respuesta rápida en situaciones de emergencia, contribuyendo a mejorar la seguridad de la ciudadanía. Las vigilancias aéreas son eficientes y económicas, ya que puede sobrevolar en áreas muy extensas y de difícil acceso, dando un enfoque óptimo y detallado de la situación. El uso de los drones policiales para el monitoreo de actividades delictivas, es muy bueno porque puede detectar movimientos sospechosos, identificando puntos de drogas o vigilar zonas propensas a la delincuencia, facilitando la prevención de delitos y la captura de infractores.

Debido a la gran demanda y crecimiento del manejo de esta nueva tecnología, en el ámbito civil, policial y militar, daremos un enfoque a la investigación sobre los drones policiales, analizando sus operaciones y las situaciones que se presenten con relación al derecho del Ecuador. A través de implementación de políticas, regulaciones y garantías adecuadas para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos.

En el presente Trabajo de Integración Curricular, se verifica un objetivo general que consiste en: “Realizar un estudio jurídico y doctrinario sobre el uso de drones policiales en Ecuador, analizando su regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos.”

Además, se verificó los objetivos específicos que se detallan a continuación: primer objetivo específico; “Analizar la normativa existente en Ecuador y la situación jurídica en relación al uso de drones policiales, identificando leyes, reglamentos y políticas que regulen la implementación y operación de estas naves no tripuladas”; el segundo objeto específico consiste en: “Demostrar que la utilización de drones por la policía y las personas naturales vulneran derechos de los domicilios de las personas, transgrediendo el derecho a la intimidad y privacidad de las personas”; tercer objetivo específico; “Elaborar lineamientos propositivos que protejan los derechos de intimidad y privacidad de los drones policiales”

La presente investigación se encuentra estructurada de la siguiente manera, de un marco teórico en donde se encuentra todo lo relacionado al uso de drones por parte de la policía, derecho a la intimidad, derecho a la privacidad, antecedentes históricos de los drones, tipos de drones, clases de usos de drones, ventajas y desventajas del uso de drones, drones policiales, la normativa relacionada a los drones, derecho comparado y los derechos de la privacidad e intimidad el mismo se encuentra basado en las disposiciones establecidas en nuestra Constitución de la República del Ecuador, Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia, Ley de Aviación Civil, Código Orgánico Integral Penal, Código Aeronáutico, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Registros de Datos Públicos. También se realizó un amplio análisis comparativo con otros países más desarrollados con respecto a la presente investigación como lo son Chile, Argentina, Bolivia y España con sus diferentes normativas.

Además, se utilizaron materiales y métodos que sirvieron para la obtención de información, así mismo las técnicas de la encuesta y entrevistas, estudio de casos que contribuyeron con la información óptima y pertinente para fundamentar el presente Trabajo de Integración Curricular. En su parte final del trabajo de investigación se expone las conclusiones y recomendaciones mismas que se lograron extraer durante todo el desarrollo de la investigación.

Por otro lado, la presente investigación Socio-Jurídico, por su contenido muestra un alcance excepcional en cuanto a conceptos, doctrina y normativa. De esta manera, se ha dado paso a la inducción y presentación del trabajo de integración curricular se justifica por la importancia que tendrá dentro del campo del Derecho y espero que sirva de fuente de consulta para los siguientes estudiantes, de la Carrera de Derecho.

4. Marco Teórico

El presente trabajo de investigación pretende desarrollar los preceptos legales con relación y protección de los Derechos de la intimidad y privacidad.

Con un análisis de su regulación, estudio de sus limitaciones y algunas garantías que nuestra ley permitirá, el esclarecimiento del tema, lo que busca el marco teórico es emitir un criterio personal en cuanto al uso adecuado de los drones policiales, dando un tema de estudio en sus limitaciones y operaciones realizadas con ética y moral.

4.1. Derecho a la Intimidad

En el aspecto etimológico la palabra intimidad proviene de la raíz latina "inti" que significa interior, y de "mus", que expone su naturaleza superlativa, es decir que bajo esta perspectiva la intimidad sería todo lo aquello que está muy adentro, lo que se vive y guarda muy adentro de uno mismo, aquel lugar donde ocurren los hechos esenciales de nuestra identidad, de nuestro yo (Puentes,2014, p.27).

La intimidad como un derecho esencial para nuestra vida se la debe tomar como una medida de defensa para evitar las intromisiones indebidas de nuestras experiencias de vida. Ya que cada persona tiene la potestad de compartirla con cualquiera individuo de confianza y aquí la intimidad es fundamental, en si bajo este criterio todo lo que se expresa es bajo nuestra tutela y no con la obligación o intromisión de terceros.

El derecho a la intimidad garantiza la protección personal de la persona, ya que es un componente esencial de los derechos humanos reconocidos a nivel nacional e internacional. Es un derecho que tiene la persona para mantener y controlar su vida privada, con su dignidad, autonomía y libertad propia, ya que este derecho a la intimidad conlleva varios aspectos, tanto como la privacidad física, emocional, psicológica y social. La persona tiene la facultad de revelar información personal con quien dese y en qué situación. Esto implica establecer límites con barreras frente a intrusiones inadecuadas ya sea por el Estado u otros individuos. Tal y como Jiménez (2012) considera a la intimidad como la antítesis de lo público, y, por lo tanto, abarca todas aquellas circunstancias relativas al hogar, la familia, la religión, la salud, la sexualidad, los asuntos legales y económicos personales del individuo (p.5).

El reconocimiento del derecho a la intimidad es fundamental porque ayuda seguir manteniendo la dignidad y bienestar de las personas en una sociedad democrática, pero los avances de la tecnología y la información digital han planteado nuevos retos para la protección

de la intimidad, porque el aumento de vigilancia y la exposición no consentida de datos personales son un poco vulnerables y se necesita establecer mecanismos legales y normativos que salvaguarden este derecho constitucional.

El derecho a la intimidad es un derecho absoluto, ya que se considera irrenunciable, inalienable e imprescriptible, es decir que no pueden ser renunciados, vendidos ni extinguidos. Como lo estipula la Constitución del Ecuador de 2008, en su artículo 66 numeral 20, establece que: “El derecho a la privacidad personal y familiar.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 11)

Siendo uno de los más importantes derechos de libertad, ya que de acuerdo a la normativa es un derecho constitucional que tiene cada individuo para hacer prevalecer su esfera íntima, su reputación y buen nombre de los ciudadanos del Ecuador. Es importante recalcar que el derecho a la intimidad no solo es proteger nuestra esfera individual, hay casos en donde este derecho se vulnera a toda una familia, y en esta ocasión la constitución del Ecuador es clara y los protege mediante una tutela judicial que conlleva estudiar de qué manera se vulnera este derecho.

Para el Diccionario de la Real Academia Española, la intimidad es la "zona espiritual (lo más interior o interno) y reservada de una persona o de un grupo, especialmente de una familia".

La intimidad abarca muchas cualidades de la persona, al referir a la intimidad como zona espiritual conlleva en sí una doctrina religiosa que estudia y analiza la esfera de lo más íntimo de la persona, es decir que las experiencias vividas por un grupo de personas o de manera individual no debe estar expuesta sin un previo consentimiento, se protege a la intimidad mediante una zona espiritual que puede ser accedida si aquel sujeto les permite ser parte de ella.

En palabras de González Gaitano, la intimidad requiere el consentimiento libre de la persona para participar de ella sin que se destruya, es decir, exige siempre del consentimiento libre del sujeto para hacer partícipe a otros (Gaitano, 2002, p.186).

Destaca la importancia del consentimiento libre de la intimidad, reflejando principios que los fundamenta en el ámbito del derecho, ya que el derecho a la intimidad en muchos sistemas legales es crucial de la autonomía personal y la dignidad de una persona, porque controla aspectos privados de su vida. El consentimiento es necesario para que una persona sea

libre de participar en su intimidad, en si nadie debe ser forzado a revelar o compartir informacion personal, en contra de su voluntad.

En consecuencia, el velo protector de la intimidad es un velo de total opacidad que solo puede ser levantado por el individuo mismo de tal manera que, en este ámbito de la intimidad, es donde el individuo ejerce plenamente su autonomía personal, constituyéndose así en el reducto último de la personalidad (Garzón, 2008, p. 15).

El velo protector de la intimidad actúa como una barrera de total opacidad ya que solo puede ser levantada por el individuo, demuestra la necesidad del consentimiento libre y la autonomía personal en la gestión de su privacidad, destacando que el reducto último de la personalidad, sería que la persona tiene plena libertad de expresar su informacion personal.

Ante pensamientos o intenciones concluidos y expresados en acciones o actividades interpersonales, su conocimiento puede tener relevancia privada y pública, conocimiento que tendría incidencia jurídica como cuando, por ejemplo, se pretende distinguir el homicidio (donde hay una intención de generar daño) de la muerte culposa (donde no existe el propósito de ocasionar perjuicio), hipótesis enmarcadas dentro de la esfera del derecho penal.

Los pensamientos e intenciones que se expresan en acciones interpersonales en el derecho penal, distinguen al homicidio con una intención de causar daño y a la muerte culposa sin propósito de perjuicio. Estas acciones se sitúan en el ámbito público, como privado implicando una relación con el derecho a la intimidad, es decir que en este contexto se plantea un dilema entre la protección de la esfera íntima del sujeto, si es divulgada sin su consentimiento y esta acción lleva a causar daño al sujeto, que produce la toma de estas acciones, relacionándolas a casos penales.

4.1.1. Definición del derecho a la intimidad.

El derecho a la intimidad garantiza a mantener una vida personal fuera del alcance de la vigilancia indiscriminada de los demás, ya que establece límites que salvaguardan la información personal del individuo y familia. Al ser una protección jurídica, el derecho a la intimidad no solo pretende establecer una frontera entre lo que tiene y no tiene un carácter público, ya que su alcance es más preciso: este derecho pretende tutelar la esfera más interna del ser humano. Los fundamentos es que los elementos inherentes a la noción del derecho a la intimidad se los puede definirse como aquel que resguarda la esfera más interna o profunda del ser humano y que sólo incumbe al individuo, esto incluye el pensamiento y el ámbito de las

creencias espirituales y religiosos de cada uno, las tendencias sexuales y amorosas, y también las convicciones morales, ya que este derecho es como un velo protector.

Según el Diccionario del Panhispánico del Español Jurídico define el derecho a la intimidad, como "El derecho que tiene todo individuo de disfrutar de un espacio propio y secreto para desarrollar una vida personal y familiar, plena y libre, descartado tanto del conocimiento como del entrometimiento de terceros" (Diccionario Panhispánico del Español Jurídico, 2023).

Todo individuo tiene la potestad de disfrutar de un espacio propio y secreto para desarrollar una vida personal y familiar con libertad de que no se entrometan en ella. El derecho a la intimidad tiene reconocimiento legal en los distintos sistemas jurídicos y tratados internacionales de los derechos humanos, y el derecho a la intimidad se lo salvaguarda contra intrusiones externas, destacando la protección legal contra la invasión no autorizada.

El derecho a la intimidad fue introducido en la doctrina jurídica por primera vez por Samuel Brandeis y Louis Warren, quienes lo definen como "El derecho a que lo dejen en paz" o "El derecho a la propia personalidad". Estas definiciones se refieren a la información que se considera íntima y, por lo tanto, está abierta al acceso público. Se vincula con la intimidad y autonomía personal, definiendo a la paz interior del individuo de no ser molestado y a desarrollar su propia identidad sin interferencias externas.

Emilio Pfeffer menciona que el derecho a la intimidad "Es el derecho al honor y a la propia imagen, son derechos fundamentales de la persona, bienes personales de incuestionable valor, que emanan de la personalidad misma del individuo" (Emilio Pfeffer Urquiaga, 2023).

El derecho al honor implica el reconocimiento, reputación y la dignidad de una persona, es decir que protege a los individuos de injurias, difamaciones o cualquier acto que pueda afectar su honor y en el derecho a la propia imagen concede a la persona el control sobre el uso de su imagen, asegurando que no sean utilizados sin su consentimiento para fines comerciales o publicitarios, y protege la integridad y privacidad visual del individuo. Cabe recalcar que los bienes personales de incuestionable valor sugieren que son inalienables y de gran importancia, porque es un reconocimiento que resalta la idea de la integridad personal. Ayuda a comprender mejor lo que abarca el derecho a la intimidad, no solo en lo físico, sino también la moral que conlleva afectar este derecho a la intimidad.

Según el Diccionario de la Real Academia Española define a la intimidad como la “zona espiritual íntima y reservada de una persona o de un grupo, especialmente de una familia”. (Real Academia de la Lengua Española, 2023).

En lo legal el concepto resalta la importancia del derecho a la intimidad, siendo un pilar fundamental en la protección privada de la persona, protegiendo la capacidad de controlar sus asuntos personales y resguardar su vida íntima.

Desde la perspectiva de la filosofía el derecho a la intimidad es, la esfera de “lo íntimo” identificaría el ámbito de los pensamientos de cada cual, de la formación de decisiones, de las dudas que escapan a una clara formulación, de lo reprimido, de lo aún no expresado y que quizás nunca lo será, no sólo porque no se desea expresarlo sino porque es inexpresable (Garzón, 2008, p. 15).

El derecho y la filosofía son muy cercanos, los 2 se complementan uno del otro y dando un concepto filosófico con relación al derecho a la intimidad, obtenemos que es algo que esta dentro de la persona como algo íntimo, que cualquier individuo no tiene en la potestad de vulnerarlo. Solo la persona tiene facultad de controlar, asegurar con cuales quiere compartir esa informacion privada.

4.1.2. Protección a la intimidad en la Constitución de la República del Ecuador.

El derecho a la intimidad en el Ecuador es muy importante por la facultad que les brinda el Estado como ente protector de la vida privada de los ciudadanos ecuatorianos.

En 1929 la Constitución del Ecuador, no especifica el derecho a la intimidad, pero en su artículo 158 nos dice que, si bien han sido ya enumeradas garantías y derechos personales, esto no descarta a los otros derechos que son inherentes a la personalidad humana. Esto nos quiere decir que el derecho a la intimidad tiene esta característica de nacer junto a la existencia humana y por consiguiente está dentro de esta norma.

En 1945 la Constitución Política del Ecuador en su artículo 141 menciona que el Estado garantiza la igualdad ante la ley y que prohíbe la discriminación lesiva a la dignidad humana, por motivos de clase, sexo, raza u otro cualesquiera. Por mencionar el "cualesquiera", estimo que se encuentra la no discriminación por motivos religiosos, la política, sentimientos, hábitos, costumbres, las relacione filiales, familiares, la situación económica, la salud mental y física que son protegidos jurídicamente por el derecho a la intimidad.

El derecho a la intimidad fue reconocido en la Constitución de 1967 del Ecuador y ha sido enmarcado como un bien jurídico que tiene protección legal y constitucional.

Y en la actualidad el derecho a la intimidad se encuentra estipulado dentro de los Derechos de Libertad de la Constitución de la República del Ecuador del 2008. Además, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, ayudan a complementar la Constitución ya que señala y comprende el derecho a la privacidad, a la confidencialidad, a la reserva, al secreto sobre los datos proporcionados en cualquier relación con terceros, a la no divulgación de los datos personales y a no recibir información o mensajes no solicitados.

La intimidad ha sido muy importante en la historia de la humanidad, evolucionando a lo largo del tiempo, este derecho no era muy importante en las sociedades antiguas ya que la privacidad estaba limitada, pero con la evolución de las civilizaciones y el surgimiento del estado democrático hemos presenciado un gran desarrollo en la legislación ecuatoriana y el reconocimiento de este derecho a la intimidad ha traído una protección constitucional, reflejando la importancia de proteger la privacidad de las personas.

4.1.3. Vulneración del derecho a la intimidad.

La vulneración del derecho a la intimidad es antijurídico en la legislación ecuatoriana, debido a cualquier acción ya sea por el Estado o alguna persona en particular que involucre sin autorización a la vida personal y privada de las personas. Estaría vulnerando el derecho estipulado en el art.66, numeral 20 de la Constitución de la República del Ecuador referente del derecho a la intimidad personal y familiar, la vulneración de este derecho sea por la interceptación de comunicaciones privadas o sin autorización legal, la obtención y divulgación de información sin consentimiento, traerá graves consecuencias ante la ley, como lo sería una pena privativa de libertad de los involucrados.

La violación o vulneración de la intimidad en el artículo 178 del Código Orgánico Integral COIP, nos indica que "La persona que, sin contar con el consentimiento o la autorización legal, acceda, intercepte, examine, retenga, grabe, reproduzca, difunda o publique datos personales, mensajes de datos, voz, audio y vídeo, objetos postales, información contenida en soportes informáticos, comunicaciones privadas o reservadas de otra persona por cualquier medio, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. No son aplicables estas normas para la persona que divulgue grabaciones de audio y vídeo en las que interviene personalmente, ni cuando se trata de información pública de acuerdo con lo previsto en la ley."(Código Orgánico Integral Penal, 2023. Pag 59).

Además, la vulneración al derecho de la intimidad se da cuando el acceso a la información se vuelve viral y ha sido difundida sin consentimiento de los involucrados, por ende, la intimidad está ampliamente reconocida como un derecho humano fundamental, que protege a las personas de intromisiones injustificadas en su vida personal. Sin embargo, los avances tecnológicos, como la inteligencia artificial, los drones han planteado nuevos retos y amenazas potenciales a la privacidad. Los malos manejos de las aeronaves pilotadas a distancia o drones se pueden producir en diversos entornos, como invadir la propiedad privada, pilotar sin autorización en espacios públicos, etc. Estos datos recopilados deben tener un uso adecuado, y si caen en manos equivocadas se puede dar lugar a la usurpación de identidad, alguna publicidad indebida o seguimiento de los movimientos de las personas, lo que conlleva a vulnerar el derecho a la intimidad.

En lo referente a la intimidad Rodríguez Ruiz, manifiesta que: “Hay intimidad allí donde hay zonas de secreto y/o retiro voluntario y reversibles, y define el derecho a la intimidad como; el derecho a controlar o autodeterminar nuestras zonas de retiro y de secreto” (Volpato, 2016, p. 58).

El derecho a la intimidad es indispensable ya que implica que las personas tienen el derecho a decidir qué aspectos de sus vidas desean mantener alejados de lo público o de terceros y de establecer límites para la no invasión de su vida privada.

Matilde Zavala de González indica que “se trata de libertad personal más que de libertad individual, ya que la protección del derecho toma en cuenta en la esfera de intimidad la espiritualidad del hombre y no su realidad física o psíquica” (Zavala de González, 1982, p.26).

La protección del derecho a la intimidad no se limita únicamente a la esfera física sino también a la psíquica ya que también se involucra la espiritualidad y cada individuo tiene la facultad de decir que cosas desea mantener lejos de lo público como lo son sus creencias, valores, pensamientos y emociones personales.

4.1.4. El derecho a la intimidad como bien jurídico protegido.

Un bien jurídico protegido es un aspecto esencial para la convivencia pacífica en una comunidad, por ende, son valores legalizados dentro del ordenamiento jurídico nacional e internacional. Es decir que se lo comprende como un bien de la humanidad ya que es un interés vital que es protegido por el derecho.

El derecho a la intimidad es un bien jurídico protegido por la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 20 nos menciona: “El derecho a la intimidad personal y familiar” (Constitución de la República del Ecuador,2008). La vida privada e íntima de la persona es muy compleja, esto se refleja por la consideración de un concepto jurídico indeterminado. En el ámbito penal hace referencia a que es un tipo de lesión, que es causada por una afectación, es decir una lesión a un bien jurídico como lo es la intimidad.

Se debe tomar en cuenta que la intimidad al ser considerada como un bien jurídico protegido, y más aún un derecho fundamental mantiene una gama de protección singularizada y complementaria con la privacidad (Fiallos,2021).

La constitución y las fuentes de derecho validan la importancia del derecho a la intimidad como bien jurídico protegido, produciendo un velo protector de las intromisiones de terceros, ya que jamás se lo debe vulnerar y este nace con la persona.

En diversos sistemas legales como el Derecho Romano-Germánico, Common Law, etc. Los derechos se los protege a través de leyes específicas y garantías constitucionales como lo es el derecho a la intimidad, ya que engloba una esfera de lo individual y de proteger la intervención no autorizada del Estado o terceros, porque se debe salvaguardar la autonomía y dignidad de las personas.

En el derecho anglosajón, nació el concepto de la intimidad como un derecho, y por tanto un bien jurídico tutelable y de propiedad inherente a las personas, cuya importancia generó el estudio y aplicación de medidas para que este sea debidamente protegido. (Brandeis y Warren,1890)

El concepto a la intimidad es un derecho fundamental que conlleva a ser un bien jurídico protegido, debido a que nació de la necesidad de salvaguardar la esfera personal de las personas contra las intrusiones indebidas, ya que se reconoció que cada individuo tiene un espacio íntimo que se lo debe respetar. Esto impulsó a desarrollar medidas legales y garantías para la protección del derecho a la intimidad, como la inviolabilidad del domicilio, las comunicaciones y la protección de datos personales que aseguran a las personas tengan la libertad de mantener sus asuntos personales y privados fuera del alcance del ojo público, a menos de que existan razones legítimas y legales para intervenirlos.

4.1.5. Derechos que abarcan la intimidad.

El derecho a la intimidad atribuye a su titular el poder de resguardar ese ámbito reservado por el individuo para sí y su familia de una publicidad no querida. A continuación, se presenta algunos derechos que se vinculan a la intimidad:

Derecho a la intimidad personal y familiar: Es un derecho fundamental que es protegido en el ámbito internacional y en la legislación nacional ya que se basa en el derecho de mantener su vida personal y familiar lejos de la intrusión indebida del Estado o terceros y es obligación del Estado de defenderlo. Este derecho garantiza la protección del respeto a la honra de la persona y la de su familia. Haciendo respetar su vida privada y familiar, es decir el derecho a la intimidad no es objeto de injerencias arbitrarias en la zona de su vida privada.

Inviolabilidad del domicilio: El domicilio es inviolable, por lo tanto, un tercero solo tendrá acceso al mismo por medio de la autorización de los inquilinos o por una orden judicial. La Constitución en su artículo 66 numeral 22 nos dice que: “el derecho a la inviolabilidad de domicilio. No se podrá ingresar en el domicilio de una persona, ni realizar inspecciones o registros sin su autorización o sin orden judicial, salvo delito flagrante, en los casos y forma que establezca la ley” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

La persona está protegida a través de su vivienda en contra de allanamientos, intrusiones no autorizadas ya que la inviolabilidad del domicilio es derecho esencial para preservar la privacidad y la intimidad de las personas en sus propios hogares, brindándoles una libertad con dignidad en su entorno privado.

La comunicación: La comunicación no puede ser interrumpida por cualquier individuo que lo desee, esto se debe a la intimidad porque abarca la protección de las comunicaciones privadas, como los correos electrónicos, llamadas telefónicas y mensajes de textos. Si estas son interceptadas sin consentimiento o una orden judicial serán sancionados con la ley vigente.

La propia imagen: El derecho a la propia imagen otorga a las personas el control del uso de su imagen, fotografía o retrato, es decir que implica que ninguna persona o entidad puede utilizar la imagen de otra sin su consentimiento, a menos que haya una excepción legal. Como se dice en doctrina, la imagen como el nombre, en su valor individualizado de la persona en sí misma considerada, con independencia de las consecuencias patrimoniales del uso y abuso del derecho referido (Falconí, 2005). En virtud lo que dice el Tribunal supremo de España (2012) con referente el derecho a la propia imagen es como:

Un derecho de la personalidad, derivado de la dignidad humana y dirigido a proteger la dimensión moral de las personas, que atribuye a su titular un derecho a determinar la información gráfica generada por sus rasgos físicos personales que pueden tener difusión pública y a impedir la obtención, reproducción o publicación de la propia imagen por parte de un tercero no autorizado, sea cual sea la finalidad informativa, comercial, científica, cultural, etc.-perseguida por quien la capta o difunde.

Hace referencia que la propia imagen es un derecho que se deriva de la dignidad humana y da control sobre la información y uso de imagen. Por eso es primordial de proteger la imagen de las personas con un consentimiento previo y evitar conflictos legales si se vulnera el derecho a la propia imagen, en virtud de salvaguardar la autonomía y la dignidad de las personas.

4.2. Derecho a la Privacidad

La evolución histórica del derecho a la privacidad se dio en los siguientes precedentes judiciales a la ley al Código de Privacidad en el derecho italiano, según como indica Olenka Woolcott (2020):

En Italia, el derecho a la privacidad nace históricamente vinculado al derecho a la imagen, que se encuentra regulado actualmente por el Artículo 10 del Código Civil de 1942, aún vigente. Es interesante recordar el caso que dio origen al debate sobre la configuración de este derecho a la personalidad y al reconocimiento legislativo del mismo. La tutela de la imagen fue regulada, por primera vez, mediante una ley de 1907 en Alemania, como respuesta al clamor suscitado por el comportamiento de dos fotógrafos que habían capturado al canciller Bismark en su lecho de muerte, contra la voluntad de sus parientes. (p.25)

En efecto, tanto el Artículo 10 Código Civil como el Artículo 97 de la Ley sobre el derecho de autor, de la misma época del Código Civil, es decir, del año 1942, afirman explícitamente que lo que se trata de prohibir, en términos de abuso de la imagen, no solo es la reproducción de la imagen de una persona, capaz de perjudicar el respeto o el honor, sino más bien su difusión sin el consentimiento de la persona retratada. (p.26)

Parte de la doctrina y de la jurisprudencia han argumentado la construcción de la existencia de un derecho general a la privacidad, a partir de la regulación sobre la imagen. Por largo tiempo se ha encontrado que la normativa prohíbe el abuso de la imagen, lo cual es fundamento textual de un derecho general a la privacidad, dada la

técnica interpretativa por analogía. Por lo tanto, la normativa sobre la imagen ha sido invocada incluso más allá de su campo de aplicación, es decir, el estrictamente técnico de la tutela del retrato y de las facetas físicas de la persona, y ha ofrecido argumentos al juez para la creación de un derecho más general: el derecho a la reserva de la imagen en sentido social, si así se puede decir, o el derecho a la protección contra las indiscreciones que se desarrollan con la divulgación de noticias concernientes a la vida íntima de las personas o, mejor, que las personas desean mantener en la esfera privada y sustraerlas al conocimiento por parte de otros. Ya que dicha evolución ha ocurrido por obra de la interpretación judicial y no por la ley, se ha tratado, por vía de la creación jurisprudencial, de una nueva figura de derecho subjetivo que se ha adicionado a los otros derechos mencionados expresamente por la ley (el derecho al nombre, a la imagen, al honor, etc.). (p.27)

El derecho a la privacidad, tenemos la opinión formulada a finales del siglo XIX en los Estados Unidos por Brandeis y Warren en su artículo *Right to Privacy* ya que estaba encargado de proteger la *inviolable personality* (personalidad inviolable) de cada individuo, otorgándole a este derecho a compartir o no con otros información acerca de su vida privada, hábitos, actos y relaciones, estructurando entonces un concepto de privacidad que lo instituía como derecho a ser dejado (Glancy, 1979, p. 3).

La privacidad constituye no solo el derecho a ser dejado solo, si no también implica la facultad de compartir información, estando libre de intrusiones y observaciones no deseadas. Es decir que el derecho a ser dejado solo resalta la privacidad como la posibilidad de mantener una esfera íntima, sin interferencias no autorizadas y la entidad protectora son las leyes que dan facultad a este derecho de ser protegido por la norma.

En el marco de los derechos humanos la privacidad es fundamental ya que reconoce y protege la esfera personal, la autonomía de los individuos en relación que tengan con su información personal y su vida privada. El derecho de la privacidad es esencial para el desarrollo y la preservación de la dignidad humana, esto abarca diversas y una amplia gama, incluyendo el control y protección de su información personal, la confidencialidad de las comunicaciones y la protección contra la intrusión no autorizada.

La privacidad es el derecho de la persona a ser protegida de la intromisión en su vida o asuntos personales, o aquellos de la familia, por medios físicos directos o por medio de la publicación de informaciones (Privacy International, 2012, p. 17). Cabe recalcar que el derecho

de la privacidad no es absoluto y puede ser objeto de limitaciones en determinadas circunstancias, como la protección de la seguridad nacional, prevención de delitos o la protección de los derechos de otras personas, pero esta restricción está bajo la ley.

En el trabajo desarrollado por autores como Bidart y Gazitúa, podemos identificar dos factores que delimitan el alcance de esa “esfera personal” respecto de la cual el individuo tiene la facultad de evitar su conocimiento. En primer lugar, según Bidart (1998), la privacidad implica la “posibilidad irrestricta de realizar acciones privadas (que no dañan a otros) por más que se cumplan a la vista de los demás y que sean conocidas por éstos”, opinión que se encuentra en sintonía con lo considerado por González Galvis (2013, p. 291), autor que estima que “en el ámbito privado, la persona puede pensar, decir y hacer lo que a bien tenga, sin que autoridad pública alguna este llamada a intervenir y sin que ningún otro particular (salvo autorización de la persona), esté legitimado siquiera ha averiguar por los hechos de la vida íntima”. En segundo lugar, la esfera de lo privado, con su carácter restringido y de dominio de unos pocos, está referido a lo “doméstico y familiar” (ámbitos formulados, recordemos, por Gazitúa), hallándose consagrado precisamente en el “derecho a la privacidad”.

La esfera personal con relación a la privacidad, destaca dos perspectivas, la primera implica la posibilidad irrestricta de realizar acciones privadas y estas no dañan a otros, incluso si son conocidas por los demás, nos da a entender que la privacidad se relaciona con la libertad de realizar acciones privadas sin restricciones externas, siempre y cuando no causen daño a terceros. González Galvis refuerza esta idea al afirmar que, en el ámbito privado, la persona puede pensar, decir y hacer lo que desee, sin intervención de la autoridad pública y con una limitada capacidad de intervención de terceros. Como segundo punto nos dice que la esfera de lo privado, está restringida y dominada por unos pocos, en referencia al doméstico y familiar, destacando la conexión entre la privacidad y los ámbitos domésticos, familiares, dando una protección de ellos.

4.2.1. Definición de derecho a la privacidad.

El derecho de la privacidad garantiza la protección y el control referente a su información personal, su vida privada y la de sus actividades. Manteniendo en reserva aspectos de su vida personal y decidir cuando, como y con quien comparta esta información, y también el derecho a la privacidad, se lo considera importante para fines comunes, públicos y colectivos, es decir, es como una herramienta para la preservación de la democracia mediante el ejercicio

de derechos fundamentales como la libertad de expresión, la libertad de reunión, asociación utilizada para responsabilizar al Estado y limitar su ejercicio del poder.

Según el Diccionario del Panhispánico del Español Jurídico define el derecho a la privacidad, como " Derecho de la persona a no ser objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni ataques ilegales a su honra o reputación." (Diccionario Panhispánico del Español Jurídico, 2023).

La persona no puede ser objeto de injerencias arbitrarias o ilegales que son aspectos claves en su vida privada, su domicilio, familia y están protegidos contra los ataques ilegales a su honra o reputación. El control sobre la información de su vida personal, familiar, y su hogar está bajo tutela de esa persona que forma parte de ella. En general las personas no deben ser sujeto de intromisiones arbitrarias o ilegales sobre aspectos de su vida privada, familiar, en su domicilio o en las comunicaciones está prohibido y se sanciona si son atacadas de forma ilegal, por ende, la privacidad está resguardada contra cualquier forma de ataque, que trasgreda los límites legales y éticos establecidos. En lo legal cabe recalcar que se refleja la consagración del derecho a la intimidad y protección integral de la persona, es decir que las injerencias arbitrarias o ilegales no son permitidas, a menos que tengan el consentimiento del individuo

El tratadista Novoa Monreal, sobre la vida privada nos dice: “Esta constituida por aquellos fenómenos, comportamientos, datos y situaciones de una persona que anormalmente esta sustraídas al conocimiento de extraños cuyo conocimiento por estos puede turbarla moralmente por afectar a su pudor o su recato a menor que esa misma persona asienta a ese conocimiento”.

La noción de la privacidad se compone por fenómenos, comportamientos, datos y situaciones de una persona que, de manera anormal, están fuera del conocimiento de extraños, esta justificación radica en el hecho que el conocimiento de estos elementos por parte de terceros podría perturbar moralmente a la persona afectada, a menos que ella mismo de su consentimiento.

Warren y Brendeus, en 1890 manifestaron la teoría sobre el derecho a la intimidad donde se lo establecía como el derecho a estar solo, (to be let alone) a no ser molestado (Warren, Brendeus, 1890, pág. 110). Es oportuno mencionar que en el idioma español se insiste en la interioridad de la persona, y en el idioma ingles se hace referencia al estado de permanecer y estar solo, sin compañía de ningún tipo.

La Corte Suprema Norteamericana comprende que el derecho a la privacidad es, “el derecho de toda persona de tomar sola las decisiones en la esfera de su vida privada”. La Corte Suprema reconoció el carácter constitucional de este derecho en 1965, en el caso *Griswold V. Connection*, considerando que el Estado sólo puede intervenir en la privacidad de las personas cuando tenga un interés apremiante. (Nogueira, 2006).

Es un derecho esencial para cada persona, en si el sujeto tiene la potestad, voluntad de tomar sus propias decisiones y la esfera de su vida privada solo a él, le corresponde con quien compartirla o que aspectos nomas de ella, quieren que sepan. En si la esfera de la vida privada es muy particular de lo singular, es decir sin su consentimiento la estarían vulnerando y si lo obtienen, no la afectarían en absoluto.

4.2.2. Derecho a la intimidad y privacidad diferencias.

Las diferencias entre el derecho a la intimidad y privacidad es que el derecho a la intimidad se enfoca en lo personal y emocional de una persona y en cambio la privacidad se centra en el control y la protección de la información y datos personales. González (2013) propone una distinción entre las esferas de lo íntimo y lo privado:

Al expresar que "el ámbito íntimo de las personas comprende todos aquellos comportamientos y actos que ellas realicen en su domicilio y en sitios no abiertos al público, casa de habitación, sitio de trabajo no abierto al público, etc.", en tanto que "en el ámbito privado , la persona puede pensar, decir y hacer lo que a bien tenga, sin autoridad pública alguna este llamada a intervenir y sin ningún otro particular (salvo autorización de la persona), este legitimado siquiera a averiguar por los hechos de la vida íntima". (p.291)

La privacidad es más amplia que la intimidad. La intimidad protege la esfera en que se desarrollan las facetas más singularmente reservadas de la vida de la persona, como el domicilio, las comunicaciones. etc. La Privacidad constituye un conjunto más amplio, más global de facetas de su personalidad que este tiene derecho a mantener en reserva.

En si la privacidad presenta un alcance que se entiende compatible con la intimidad, sin llegar a la premisa de que son diferentes, hasta el punto de generar como conclusión un silogismo de premisas mayores y menores: "los asuntos íntimos son privados, pero no todos los asuntos privados pueden tener carácter de íntimos". Es decir, cuando se vulnera la intimidad, que engloba áreas muy concretas de la vida de una persona, se ha vulnerado a la vez a la privacidad o aspectos generales referentes a una persona; pero cuando se ha vulnerado la

privacidad, no necesariamente significa que se ha atentado contra la intimidad sin perjuicio de que efectivamente pueda llegar a producirse (Fiallos, 2021).

Todos los asuntos íntimos son privados, pero no todos los asuntos privados necesariamente tienen que ser de carácter íntimo. Esta distinción es fundamental para entender el alcance del derecho a la privacidad. En lo jurídico la privacidad abarca los asuntos íntimos como aquellos que, aunque privados pueden no poseer la misma carga emocional o personal, ya que los asuntos íntimos son relaciones personales o la salud, a menudo reciben una mejor protección legal.

4.3. Antecedentes Históricos de los Drones.

Las aeronaves no tripuladas o drones a lo largo de la historia han fundado bases que ayudaron a evolucionar al ser humano, ya que esta tecnología renovó la forma de ver como se podía diversificar a la aviación común, dando paso a las nuevas herramientas de aviación y control a distancia. A continuación, narrare una breve historia de los drones y su evolución.

Todo tiene su origen y el de los drones se remonta desde 1849, en la cual Australia usó globos no tripulados con explosivos para asaltar Venecia, se puede visualizar que este acontecimiento es muy antiguo. Pero los drones comerciales de Otto Lilienthal, se le atribuye como la construcción del primer planeador tripulado operativo registrado en video y documentación, esto sucedió en el año de 1891 (Gross,2021).

Este mundo nos ha dado un sin número de científicos y en el ámbito de radiocontrol destaca:

Tesla en 1898, en la ciudad de New York, presentó el primer radiocontrol de la historia ya que demostró en un estanque de Madison Square Garden a un barco que se lo manejaba a distancia y fue el primer acto que se aplicó las ondas de radio para el manejo a distancia (Mario,2023).

A inicio del siglo XX, Nikola Tesla se consagró como una figura sobresaliente en la historia de los drones al desarrollar un vehículo no tripulado que fue controlado a distancia, mediante un haz de energía inalámbrico y es considerado como el primer vehículo no tripulado de la historia. Desde la época de 1907 los drones de juguete surgieron cuando Percy Sperry presento una solicitud de patente para la primera máquina volador controlada por viento y cuerdas, más conocida como avión cometa (Gross,2021).

En la primera Guerra Mundial, se desarrolló un misil guiado por palomas, en intento de guiar misiles que utilizaran palomas como controlador, pero este método era ineficaz ya que no tenía una buena precisión. En 1918 se produjo el primer ataque de drones en contra de objetivos alemanes, enviados por la oficina de correos de Estados Unidos que fueron utilizados con fines de reconocimiento.

Según Mario José. (2023), nos habla del Inventor Elmer Ambrose Sperry que desarrollo una catapulta capaz de lanzar aeronaves no tripuladas en 1918, programadas para descender en picada y explotar después de recorrer una determinada distancia, en la cual podían llevar más de 300 libras de TNT.

El dron moderno surgió para fines militares, esto ocurrió en Países Bajos como alternativa a la artillería y eran controlados a distancia por un piloto en tierra, llamados “Rotores Fairey”, que eran capaces de volar por sí mismos y utilizaban giroscopios para ayudar a controlar su vuelo.

El comandante de la Marina de los Estados Unidos en 1936 observó un vuelo de prueba de la abeja reina, quedó asombrado por los avances en radiocontrol y ordenó al desarrollo de sistemas similares. El dron QF-2, se lo utilizó en la Marina a partir de 1940 y posteriormente pasó a manos de las Fuerzas Aéreas del Ejército de Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, para prácticas de tiro a las tripulaciones de los cañones antiaéreos. Delmar Fahrney desarrolló un sistema de radiocontrol capaz de controlar siete aviones a la vez, a estos drones se los llamaba como Firebees, desempeñando un factor importante en la guerra de Vietnam, eran espías.

Este acontecimiento es muy relevante en la historia de los drones, gracias a estos avances para el uso militar, se diseñó y rescato lo que hoy en día es el dron moderno. Con un cuerpo más versátil, con mejores capacidades en el menor de los espacios, mejorando su eficiencia de vuelo y control.

Los drones con fines civiles, en la época de 1980 desempeñaron en campos cinematográficos con fines de vigilancia, ya que contaban con cámaras, pero limitados por la duración de las baterías y la calidad de video no era muy buena. La Agencia Central de Inteligencia Americana (CIA) utilizaba aeronaves no tripulados como aviones espía, pero en 1990 se desarrollaron avances tecnológicos que ayudaron a los aviones no tripulados a tener mejores cámaras. La Administración Federal de Aviación (FAA), estableció leyes para proteger la privacidad y seguridad de las personas.

4.3.1. Historia de Drones Armados.

Los drones fueron principalmente para uso militar, ya que los utilizaban para tareas de vigilancia, pero en la campaña de la OTAN en 1999 en Kosovo, nos dice que según Wing Commander Andrew Brookes (RAF Ret'd) del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos, comenzaron a pensar en incluir y acoplar un misil en una aeronave pilotada a distancia, lo que llevo a la creación del dron Predator, armado con misiles Hellfire. De esa manera surgieron los primeros drones armados, que volaron en Afganistán a principios de octubre del 2001.

Los actos y sucesos que conllevaron a poner armas en los drones, decían el relator de la ONU, el sudafricano Heyns (2013) «Se crea el precedente de que se puede matar a la gente a voluntad», y quien calificaba a los drones de «robots asesinos» (p.110).

Su criterio es mi cierto y confunde a la gente hoy en día, porque esta tecnología ya lleva años en desarrollo y en esta última década nos han brindado la oportunidad de tenerla en el uso comercial, y da preocupación porque un misil no es un juego en el dron y se lo debe manjar bajo tutela del gobierno para que no sea utilizado de manera incorrecta.

El ataque ocurrido por terroristas en las torres gemelas del 11 de septiembre de 2001, después de un mes se lanzó el primer misil desde un dron, en un ataque realizado en Afganistán y en febrero de 2002 la Agencia Central de Inteligencia Americana (CIA), supuestamente hizo su primer asesinato en Afganistán, donde asesinaron a tres hombres cerca de una base de ex muyahidines llamada Zhawar Kili. En algunos informes sugieren que la CIA pensaba que algunos de los hombres podrían tener la misma altura de Bin Laden y las autoridades confirmaron que ninguno era él (Centre Delás, 2013).

Los drones armados en la última década han presentado grandes avances respecto a su artillería que pueden llevar, como lo manifiesta Antonio (2018):

Que los drones de combate (capaces de disparar misiles) se han convertido en el principal instrumento de Estados Unidos, en lucha contra el yihadismo. Misiones de ataque con drones han culminado con la muerte de líderes de Al Qaeda en Pakistán, Yemen, Libia y Afganistán sin necesidad de desplegar militares sobre el terreno.

La tecnología ayuda a transformar la visión de la guerra, dando algunos beneficios a quienes la tengan de su lado, pero se la debe utilizar con responsabilidad, porque los misiles y armas de fuego no deben estar al alcance de todos, o si no se formaría un caos en la sociedad.

Estados Unidos e Israel fueron los pioneros en el desarrollo de drones militares, aunque en las últimas dos décadas muchos países avanzaron en I+D y producción en materia de defensa

militar con drones. Según datos de Jane's Market Forecast, se estima que entre 2019 y 2028, Estados Unidos será el país con mayor demanda de drones de combate, con un total de aproximadamente 1.000. En el ranking, le sigue China con 68 unidades, Rusia con 48 e India con 34. Israel aparece en el puesto 10 con una adquisición estimada de 20 drones para combate en la próxima década. China viene creciendo a pasos acelerados en esta industria, con una producción de drones militares de tecnología similar a la de Estados Unidos (por ejemplo, el Predator) e impulsando por lo menos tres programas sobre drones de ataque de larga distancia (Gettinder y Michel, 2016).

Cabe recalcar que estas aeronaves no tripuladas con el tiempo fueron modificadas para llevar estos implementos militares, aunque al llevar un arma en los drones implica preocupaciones éticas y legales, como la falta de supervisión adecuada y la existencia de ataques indiscriminados.

4.3.2. Definición de Dron.

El dron es una aeronave no tripulada que es controlada a nivel remoto por una persona, con una capacidad de volar de manera autónoma, que contiene sensores, cámaras que ayudan a capturar imágenes y videos. Con sistemas de navegación avanzados que permiten mantener su posición y altura en el aire.

Según Barrio (2018), define al dron como: “Las aeronaves aéreas no tripuladas son aviones pilotados a distancia que pueden albergar componentes auxiliares como cámaras, sensores e incluso armamento. Todas las operaciones de vuelo, incluyendo el despegue y el aterrizaje, se realizan sin un piloto humano a bordo” (p.31).

Hay drones autónomos que solo necesitan establecer una ruta de guía para su vuelo, estos drones llevan tecnología de punta en sus sensores, que ayuda al personal a gestionar más vuelos a la vez con un programa en específico.

Según la Organización Internacional de la Aviación (ICAO), define al dron como “un conjunto de elementos configurables que constituyen una aeronave pilotada de forma remota, sus estaciones de pilotaje asociadas, los enlaces de control y mando requeridos y cualquier otro elemento del sistema que pueda ser necesario, en cualquier momento durante la operación de vuelo”

La aeronave pilotada a distancia o dron, en su mayoría tiene un fácil acceso de vuelo, eso si necesita ser perfeccionado con posteridad para evitar posibles accidentes a futuro.

El termino dron o UAV en sentido estricto hay algunas cualidades que los separan del RPA, como propone Barrio (2018):

El UAV es la aeronave o vehículo aéreo no tripulado; mientras RPA se refiere a un tipo concreto de dron, UAV o UA, el cual, siendo un aparato o vehículo aéreo no tripulado, además cumple la característica de que está pilotado de forma remota. Finalmente, con UAS y RPAS se puede identificar el sistema completo, incluyendo el sistema de control de los drones o UAV o UA, y de las RPA, respectivamente. (p.35).

La tecnología de los drones evoluciona rápidamente y los futuros drones serán cada vez más autónomos (Jenks, 2015).

Esta tecnología tiene una evolución y adaptación rápida al mercado común, por su bajo costo y las ventajas que nos traen los drones hoy en día su autonomía es semi- asistida, porque cuentan con programas y sensores para facilitar su vuelo en el aire.

En el entorno actual, tanto los drones armados como los desarmados, los drones representan la frontera tecnológica de vanguardia de las fuerzas de seguridad (Takahashi,2012).

En diciembre de 2017, científicos del zoológico de San Diego se asociaron con ingenieros de Northrop Grumman Corporations para recopilar datos sobre el hielo marino en la zona de la bahía de Hudson, en Canadá. El equipo utilizó un dron personalizado equipado con cuatro sensores integrados que funcionaban simultáneamente, para volar 11 misiones de cartografía. El dron recogió datos detallados sobre la actividad de los osos polares y los hábitats del hielo marino, sin que ello supusiera ningún riesgo para el equipo (Northrop Grumman, 2018).

Produce gran beneficio para los científicos, brindando una mayor versatilidad a la hora de su vuelo, que ayuda a capturar fenómenos jamás antes vistos, y lo más importante sin arriesgar vidas humanas en lugar inhóspitos del planeta.

4.3.3. Características.

Las características de los drones los hacen diferentes de las demás aeronaves voladoras, ya que estos vehículos controlados a distancia tienen una capacidad de vuelo más preciso y estable, esto gracias a su sistema de estabilización y maniobrabilidad avanzada. Algunas de sus características son que tiene sensores, cámaras que ayudan a tomar una foto o grabar en video de alta calidad y algunos modelos de drones cuentan con autonomía para vuelos que pueden llevar tareas preprogramadas. Algunas de sus principales características son:

Control Manual: Estos vehículos pequeños se manejan por medio de un control manual de manera remota, este control remoto suele ser sencillo y su operación es a través de una pantalla de smartphone o por un control remoto vía radio. Este control remoto es esencial porque su operación a distancia es para que se maneje al dron en condiciones óptimas, evitando accidentes y que el piloto cuente con las destrezas necesarias para manejarlo. (PhotoDrone,2021).

Baterías Recargables: Es una característica fundamental del dron, ya que gracias a las baterías recargables son capaces de mantener la actividad de vuelo por varias horas y no es necesario de que la batería se encuentre al 100% para su uso. (PhotoDrone,2021).

Cámara: Estas aeronaves pilotadas a distancia cuentan con una cámara que nos ayuda a visualizar todo lo que pasa en su manejo, dándonos un amplio espacio visual del dron y esta nos permiten obtener imágenes, grabar en video panorámico de todo lo que sobrevuelan.

Estas son algunas de las características más sobresalientes de los drones, aunque estas aeronaves pilotadas a distancia se diferencian de las demás por no llevar ninguna persona a bordo.

4.4. Tipos de Drones.

4.4.1. Tipo de Ala del dron.

Los dos tipos principales de aeronaves pilotadas a distancias o drones son el de ala fija y multirrotores. Los drones de ala fija pueden volar a más altitud y sirven para aplicaciones de mayor alcance, tales como el levantamiento topográfico y la cartografía de grandes regiones, o el control de grandes infraestructuras como diques. (Watts et al., 2012). Los multirrotores son capaces de mantenerse y volar a muy bajas altitudes y velocidades, siendo adecuados para aplicaciones tales como la fotografía aérea, las inspecciones de líneas eléctricas, la realización de videos aéreos y la fotografía detallada de objetos.

Los drones según su estructura o forma Umiles (2022) los califica en:

- De ala fija: son similares a la composición de los aviones y aprovechan la aerodinámica para su elevación, este tipo de dron tiene un cuerpo alargado y unas alas, que salen del cuerpo principal central.
- De ala rotatoria o multirrotores: Tiene una sustentación por medio de las hélices impulsadas por motores ubicados en cada uno de sus brazos. Siendo drones muy

estables y son usados para realizar todo tipo de actividades como vigilancia, seguridad o grabaciones aéreas para televisión y cine.

4.4.2. Tipos de métodos de control del dron.

El control de los drones es muy importante a la hora de dirigir sus movimientos y operaciones, esto se da gracias a un control remoto que implica el uso de un transmisor y receptor con radiofrecuencia que envía comandos al dron para su manejo.

Los métodos de control del dron, según Valero (2023) se clasifican en:

Dron autónomo: Este tipo de dron no necesita que haya un piloto controlando el vuelo ya que están equipados con varios sistemas que le ayudan a planificar su ruta y que el vuelo este programado en su totalidad y cuentan con un sistema de localización GPS para tenerlos localizados en tiempo real.

Dron controlado remotamente: Este tipo de aeronave pilotada a distancia es dirigido mediante un radio control manipulado por el piloto y es el método más común y utilizado.

Dron supervisado o monitorizado: Estos se los encuentra entre los drones autónomos y dirigidos por radio control, ya que pueden realizar ciertas cosas de manera autónoma, sin embargo, deben estar bajo supervisión de un piloto.

4.5. Clases de usos de Drones.

4.5.1. Uso civil.

Los drones en el uso civil son muy amplios ya que, en la última década, han surgido drones pequeños que ayudan a tomar fotos, grabar videos, que permiten capturar el momento y recordar los viajes o de alguna experiencia que quiera guardar la familia. Dando una mayor facilidad a la hora de capturar una foto panorámica en el aire.

El uso de drones por parte civil Moisés Barrio (2018), los clasifica en:

Protección de infraestructuras críticas: comprendiendo la inspección y mantenimiento de instalaciones eléctricas, control e inspección de oleoductos y gaseoductos, observación de los flujos del tráfico y control de carreteras. (p.41).

Investigación científica: englobando la investigación atmosférica, geológica y ecológica, el estudio de huracanes, la observación de volcanes, agricultura y silvicultura. (p.42).

El UAV (Unmanned Aerial Vehicle), dron (zángano) o VANT (Vehículo Aéreo No Tripulado) de uso civil es una aeronave a propulsión, no tripulada y reutilizable que opera mediante control a distancia y autónomamente (Addati et al.,2014).

Estos drones de uso civil suelen ser pequeños o medianos ya que son equipos que tienen un precio accesible y pueden en algunos casos ser utilizados por niños bajo la supervisión de un adulto mayor.

4.5.2. Uso militar.

Son conocidos como drones de combate o por sus siglas en inglésUCAV "Unmanned Combat Air Vehicle", utilizados por las Fuerzas Armadas para cumplir algunas misiones y llevan armas por el ejército. Sus grandes avances tecnológicos están en la precisión y en la no exposición al peligro del piloto que lo controla, ya que estos drones necesitan un operador, un técnico de sensores que sigue las instrucciones del programa informático que ayuda a seguir las misiones que tengan previstas realizarlas.

A lo largo de la historia los drones han tenido varios usos, de los cuales destaca el uso militar, así define el uso militar en drones Valero (2023):

Los primeros drones nacieron para el uso militar, concretamente, en este entorno son conocidos comúnmente comoUCAV, que son las siglas de Unmanned Combat Air Vehicle. Que en su traducción se les domina aviones no tripulados de combate, y no solo usan los drones para combatir, sino también para abastecer de provisiones en lugares de difícil acceso, para localizar vidas humanas entre los escombros después de alguna catástrofe, examinar terrenos en busca de desaparecidos, etc.

Hemos mencionado anteriormente, que los drones dieron grandes avances tecnológicos gracias al uso militar que surgieron por conflictos bélicos, como reconocimiento de los enemigos y que a lo largo del tiempo han ido evolucionando y proporcionando nuevas novedades para su uso militar como el GPS, uso de artillería, etc.

4.5.3. Uso cinematográfico.

Los drones en el campo cinematográfico ayudan a lograr capturar escenas desde el aire, con una visión hacia todos los ángulos y sobre todo con pocos recursos. Ya que facilitan el proceso de filmación aérea y evita la movilización de helicópteros o cualquier tipo de grúa para capturar imágenes o videos de alturas, como lo hacían antes y su calidad en la actualidad se acerca a una profesional.

Los drones han tenido varios usos desde su salida al público, pero estas aeronaves pilotadas a distancia se comenzaron a utilizar en Hollywood, aunque en sus inicios se presentaron dificultades para poder alzar el vuelo debido a las estrictas leyes de los Estados Unidos. Por lo cual optaron por irse al extranjero donde la normativa era más flexible, anteriormente al uso de drones para poder filmar y obtener tomas cinematográficas aéreas era necesario rodar las imágenes desde un helicóptero, por lo tanto, sus gastos eran muy elevados. (Umiles,2022).

4.5.4. Uso en la agricultura.

En la agricultura los drones ayudan a visualizar los cultivos, permitiendo a los campesinos a monitorear la salud de las plantas, ayudar a detectar enfermedades, plagas y evaluar la necesidad de riego y fertilización. Su facilidad de vuelo les permite dispersar semillas y fertilizantes necesarios en un menor tiempo posible para optimizar la producción agrícola.

Dado que se puede utilizar instrumentación de un dron para medir rastros de radiación y el espectro infrarrojo, estos tienen un potencial masivo para hacer mejoras en el rendimiento de las cosechas y en la agricultura en general (Wihbey, 2015). Dado que el dron puede llevar varios artefactos que ayuden con el propósito asignado, también proporciona una vista aérea bien detallada de los cultivos, permitiéndole al agricultor a obtener información en tiempo real sobre cómo se encuentran sus terrenos. Los drones a través del infrarrojo pueden identificar problemas, como enfermedades o falta de nutrición para las plantas, ayudando a tener una detección más temprana y precisa de sus sembríos, que permita la intervención inmediata del agricultor para evitar pérdidas de cultivos y mejorar la eficiencia de los fertilizantes.

La agricultura tiene un gran impacto en la sociedad y con los drones de su lado, les ayuda a optimizar procesos por medio de la tecnología, es decir que estas aeronaves no tripuladas se las utiliza para fumigar o para riego de cultivos, el control de plagas, control de rebaño, facilitando el proceso y optimizando los recursos. (Umiles,2022).

La agricultura es muy importante para nosotros y al incluir la tecnología en este ámbito es muy satisfactorio, ya que los drones ofrecen una serie de ventajas con eficiencia, precisión y sostenibilidad al momento de utilizar estas aeronaves pilotadas a distancia. Un claro ejemplo es que los drones ayudan a recopilar el estado en tiempo real de los cultivos, permitiéndoles a los agricultores actuar de forma inmediata si ven que ocurre una irregularidad en sus cosechas y de esa manera actuar de inmediato, es decir que los beneficios son muy amplios y que los

drones están transformando la agricultura para mejorar su eficiencia y ampliar su productividad de cosecha.

4.5.5. Uso en la seguridad.

Con relación a la seguridad, los drones ayudan al control y monitoreo de espacios aéreos, ayudando al ser humano a explorar en zonas poco accesibles para ellos.

Algunos de los beneficios que más resaltan de los drones en el sector de seguridad es la increíble forma de ser programados, ya que se pueden operar de forma manual, semi asistida, automática e incluso autónoma, capturando información en grandes cantidades de terreno a un menor costo y en tiempo real, lo que permite actuar y tomar decisiones rápidamente. Aspectos claves para organismos como la policía o bomberos. En este sector el apoyo de los drones sobresale en actividades como:

- Reconstrucción de escenas de crímenes
- Control de fronteras
- Control de masas
- Gestión en accidentes y control del tráfico
- Labores de rescate y búsqueda de personas

La seguridad con drones es también una herramienta valiosa para la detección y prevención de delitos. Los drones pueden ser utilizados para patrullar áreas de alto riesgo, detectar actividades ilícitas y seguir a sospechosos en tiempo real. Esto permite a las autoridades responder rápidamente y prevenir posibles delitos antes de que ocurran. (APD-Profesionales de drones,2022).

La seguridad siempre va de la mano con la tecnología y la utilización de los drones para velar la misma ha ido en crecimiento, ya que en los últimos años han proporcionado una vigilancia y respuesta rápida en un sin número de situaciones de seguridad, por ejemplo, ayudando en las operaciones de búsqueda y rescate. Además de localizar a desaparecidos o personas que estén atrapados en zonas remotas o de difícil acceso. En conclusión, los drones en estos últimos años han desempeñado un papel muy importante en la seguridad de los ciudadanos y a la obtención de información en tiempo real que les ayude a salvar vidas y prevenir la delincuencia.

4.5.6. Uso en el medio ambiente.

Los drones pueden prevenir la aparición de incendios y su expansión, ya que gracias al uso de cámaras termográficas ayudan a la elaboración de una estrategia de extinción de incendios y permiten transportar cantidades de agua que ayudan a pagar incendios.

Los drones son muy amigables con la naturaleza, y algunas ventajas sobre el uso de drones para el medio ambiente, las define DJI Store Perú (2022):

- **Mantenimiento de la biodiversidad:** Permite visualizar la flora y fauna de manera remota, sin afectar el hábitat natural, además evita la aparición de cazadores furtivos que puedan dañar el ecosistema.
- **Promueve la investigación de la naturaleza:** Los drones pueden acceder a lugares de complejo acceso y realizar levantamiento de datos topográficos, de vegetación, entre otros; que sirven como base para la investigación de la naturaleza.
- **Extinción y prevención de incendios:** En incendios forestales, los drones permiten visualizar y mejorar la gestión de los equipos de rescate de policías, bomberos o entidades gubernamentales, evitando accidentes con el personal de terreno
- **Reforestación de árboles:** Permiten mapear los territorios e identificar las mejores zonas para plantar y dejar caer allí paquetes de semillas, que ayuda a reforestar más rápido.
- **Detectar presencia de basura en el mar:** Gracias a los drones es posible detectar con más rapidez puntos de acumulación de basura en la costa y, a partir de esta data diseñar acciones de prevención.

El medio ambiente es muy importante porque debemos cuidar nuestro hábitat, el entorno que nos rodea y los drones han ayudado de gran manera al medio ambiente del planeta, ya que por medio de ellos se puede gestionar el progreso y recuperación de grandes ecosistemas naturales, brindando una vigilancia a la biodiversidad y fauna del planeta. La caza furtiva es grave para las especies que se encuentran en peligro de extinción y con los drones se puede patrullar en áreas de conservación y detectar estas cazas ilegales, brindando una información muy valiosa para evitar pérdidas de estas especies en peligro de extinción del planeta.

4.5.7. Uso con la inteligencia artificial.

La inteligencia artificial actúa en este caso en el dron, al permitirle planificar un mapeo de rutas de vuelo, y también en el software que interpreta las imágenes buscando patrones que luego serán datos (Gómez, 2023).

La IA describe la capacidad de las máquinas para realizar tareas complejas que tienen características de inteligencia humana e incluye procesos como razonamiento, resolución de problemas, planificación, aprendizaje y comprensión, y lectura de lenguajes humanos (Almansa, 2020).

La inteligencia artificial en los últimos años ha tenido gran relevancia en los drones, permitiéndoles una navegación más autónoma, significando que pueda evitar obstáculos y planificar rutas. Así mismo a la inteligencia artificial se la utiliza para la interpretación de los datos recopilados y sus algoritmos les permiten a los drones dar una visión al piloto en tiempo real, detectando objetos, analizar imágenes, identificar patrones y reconocer una amplia gama de interés cuando ocurre el vuelo.

Algunas de las inteligencias artificiales que están en desarrollo para drones, nos presenta Domínguez (2023):

Motion Planning (MP). El Motion Planning o planificación de mapeo detecta y reconoce objetos para llevar a cabo rutas de vuelo. De este modo, mapea zonas y distancias para lograr volar por su cuenta. Así es: el papel de los pilotos.

Machine Learning (ML). El Machine Learning es la capacidad de aprender a partir de datos. Ejemplo de ello son las Redes Neuronales Artificiales (ANN), que imitan el comportamiento del cerebro. Un sistema capaz de aprender de sus errores para no volver a cometerlos.

Deep Learning (DL). En este caso hablamos del Aprendizaje Profundo o Deep Learning. Su objetivo es extraer patrones sobre datos complejos. Un sistema esencial para el reconocimiento por voz, la visión por ordenador o incluso en el reconocimiento de señales de audio y música.

En conclusión, la inteligencia artificial en la actualidad vino para quedarse y con los drones son capaces de ayudar a procesar datos de forma masiva y rápida. Proporcionando una ayuda en la toma de decisiones, ya que los drones abarcan una gran cantidad de datos que son recolectados en el transcurso de su vuelo, pero con la inteligencia artificial estos datos son

procesados de forma más rápida, precisa que ayudan a tener nuevos conocimientos que facilitan la evaluación de estos resultados. Debemos considerar que estos datos deben ser clasificados dependiendo de la forma en la que se actuó con los datos en las operaciones policiales, facilitando a la inteligencia artificial de recopilar la información que fue destinada en la misión con el dron.

4.6. Ventajas y Desventajas del uso de drones.

La versatilidad y capacidades que tienen los drones son muy amplias, ya que las ventajas que presenta se las utiliza para la vigilancia, seguridad, etc. Así mismo podemos encontrar algunas desventajas como la afectación de los derechos de privacidad e intimidad, ya que estos drones pueden invadir el espacio personal. También presentan un riesgo de colisionar en el aire y los errores al momento de pilotar pueden plantear problemas de seguridad. Cabe recalcar que el uso responsable de estas aeronaves pilotadas a distancia cae a manos del operador, de igual forma el uso que le dan y profundaremos estas ventajas y desventajas de los drones a continuación.

4.6.1. Ventajas del uso de drones.

1. El dron al ser un aparato controlado de forma remota y a distancia, el riesgo que se corre es mucho más diminuto, que en aquellas ocasiones donde el operador tiene que estar realizando las mismas tareas, es decir con un dron se puede pilotar en ocasiones peligrosas, como en incendio forestales, inundaciones, etc.
2. Las principales ventajas de este dispositivo son la facilidad de uso, la ausencia de riesgos para el usuario y los bajos costes de funcionamiento. No hay riesgo para el operador y los precios son bajos en comparación con otras opciones. Los drones pueden sustituir a los helicópteros y vehículos similares en algunas zonas, ya que son una alternativa más adecuada y fácil de utilizar.
3. Los drones en su mayoría utilizan electricidad y ayudaría de gran medida a reducir la contaminación ambiental.
4. Al ser pilotado a distancia, el dron nos puede ofrecer muchos beneficios, tales como lo es su versatilidad, es decir dependiendo de la tarea que podamos hacer, ya sea entrega de algún producto, tomar una fotografía o video en altas alturas. El dron puede ser modificado a voluntad ya sea con una cámara o cualquier equipo de soporte, que ayude

a entregar cualquier encargo que sea soportable al peso que pueda llevar la aeronave no tripulada.

5. Los drones nos sirven para visualizar imágenes y multimedia nunca antes vistos, y que desde la aplicación de estas aeronaves pilotadas a distancia han surgido una gran cantidad de gente tomando de forma amateur imágenes de lugares desde perspectivas inimaginables hasta ahora (Silva,2020). Debemos ser consiente que el trabajo logístico que puede realizar con un dron de tamaño considerable es muy importante, ya que pueden trasportar pesos o volúmenes considerables a cierta distancia de forma autónoma o controlada.

4.6.2. Desventajas de uso de drones.

1. La batería de un dron en los últimos años ha ido mejorando, pero es el principal foco de problema, ya que al ser baterías eléctricas suelen tener una autonomía de poca duración de vuelo, debido al desgaste excesivo de los motores de las hélices del dron. (Silva,2020).
2. Existen riesgos de colisión entre drones y aeronaves, si estas naves no tripuladas son operadas en áreas cercanas como aeropuertos, existen una posibilidad de colisión. que podría causar graves daños.
3. Los drones son más susceptibles a las condiciones climáticas extremas, ya que los fuertes vientos desestabilizarían su vuelo o las lluvias intensas afectarían a su capacidad de rendimiento, ocasionando daños en las aeronaves no tripuladas.
4. Los fallos técnicos en los drones no son muy comunes, pero existe la posibilidad que los errores vengan del pilotaje, es decir que puede ocasionar accidentes por alguna interferencia en la señal ya que estos drones tienen un rango de distancia para el control remoto. Adicionalmente la falta de regulación y el comportamiento irresponsable de algunos operadores pueden resultar en colisiones con aviones tripulados, daños a la propiedad o lesiones a personas.
5. Adicionalmente la falta de regulación y el comportamiento irresponsable de algunos operadores pueden resultar en colisiones con aviones tripulados, daños a la propiedad o lesiones a personas.

4.7. Drones policiales.

Los drones policiales son vehículos aéreos no tripulados que tienen de uso en los diferentes operativos bajo la ley, para llevar tareas y operaciones de vigilancia, dando una respuesta rápida y seguridad a la ciudadanía en contra de la delincuencia.

En la actualidad los drones son utilizados para patrullar fronteras o por equipos de policías para vigilar una ciudad. Este hecho ha ocasionado un debate social que enfrenta diferentes opiniones a nivel mundial sobre la seguridad, la humanidad, la ética y la guerra (Sánchez, 2016; Boucher, 2016).

Los drones en el uso policía cada vez son más cotidianos y fáciles de utilizar, ya que hay programas avanzados que ayudan analizar todo su vuelo, pero eso no está exento de una mala práctica por parte de los policías, por ellos se deberá velar que la utilización de las aeronaves pilotadas a distancia esté bajo la jurisdicción de la Dirección General de Aviación del país.

La vigilancia es uno de los principales usos de los drones por parte de la policía y al sobrevolar una amplia zona, se logra capturar imágenes y vídeos de alta resolución, que ayudan a los agentes a obtener un amplio conocimiento de la situación, lo que puede ayudar a vigilar las actividades delictivas, observar grandes concentraciones y localizar a personas. Además, los drones pueden utilizarse para obtener imágenes térmicas que son capaces para detectar sospechosos ocultos, laboratorios de drogas y otras actividades ilegales. (Lanua, 2023).

La tecnología cada vez aporta mucho a las labores de la policía, y con los drones de su lado dan mucha importancia y versatilidad al momento de realizar un operativo, porque su autonomía y fácil de maniobrar, promueve un alcance más amplio, que desplazar tropas en algún lugar que se lo necesite. Porque solo es pilotado por una persona y con los programas correspondiente ayuda a encontrar de forma más rápida al antisocial.

Las operaciones de los drones que están bajo actividades policiales deben ajustarse a lo establecido por el organismo público responsable del servicio, como propone Ayllón (2018):

Autorizar la operación, en este supuesto habrá que ver si se dará una autorización a las distintas unidades dependientes de los distintos órganos superiores o directivos o será necesario que se autorice cada una de las operaciones a llevar a cabo. A nuestro juicio, por analogía con el sistema empleado con los operadores civiles, una vez autorizada una unidad concreta para realizar dichas operaciones el uso de los dispositivos debe

quedar condicionados a la autorización del jefe inmediato de la unidad de actuación. (p.134)

Establecer los requisitos que garanticen que los pilotos remotos y, en su caso, los observadores, cuentan con la cualificación adecuada para realizar las operaciones en condiciones de seguridad que, en todo caso, deberán respetar los mínimos establecidos en los artículos 33.1 (transporte de objetos y sustancias peligrosas) y 38 (necesidad de observadores). Para este supuesto entraran en juego los distintos desarrollos de las estructuras administrativas y los planes de formación y perfeccionamiento. Esta formación se podrá hacer por los propios órganos o bien exigirla de conformidad con los requisitos generales. Si bien, dadas las particularidades de las funciones que van a realizar siempre debería ir acompañada con unos cursos o jornadas de complemento que se adaptaran al trabajo policial. (p.135)

Por ello se debe asegurarse de que la operación puede realizarse en condiciones de seguridad y cumple el resto de los requisitos exigibles conforme a lo previsto en este apartado. En analogía con lo expuesto, los jefes de unidades operativas tendrán que velar porque en el desarrollo de las operaciones concretas este requisito se cumpla con las máximas garantías legales y de seguridad.

Todas estas condiciones que el autor nos menciona para poder desarrollar operaciones y las características de las aeronaves, se determinan que el organismo operador como el piloto y el resto de personas que intervengan en las actividades se verán afectados e involucrados ya sea en mayor o menor medida en garantizar con las condiciones legales y medidas de seguridad correspondientes. (Ayllón, 2018, p.135).

Las condiciones que el autor las propone en las operaciones de los drones por parte de la policial se plantea la pregunta que si se debe autorizar cada operación de forma individual o si esta debe ser otorgada por alguna autorización general a las unidades dependientes de los órganos superiores. Con respecto si están capacitados los pilotos y observadores, establece una necesidad que garantice que ellos cuenten con la información adecuada para realizar las operaciones de manera segura, y por ello menciona la importancia de los desarrollos de planes de formación y perfeccionamiento al momento de utilizar los drones policiales, a través de una adopción al trabajo policial e implementar cursos o jornadas específicas. En conclusión, da mayor importancia a las operaciones que realicen en condiciones de seguridad y que cumplan

con los requisitos legales, ya que los jefes de las unidades operativas tienen la responsabilidad de velar por el cumplimiento de estos requisitos.

Estas aeronaves pilotadas a distancia están equipadas con cámaras térmicas y cámaras de alta resolución, los equipos de búsqueda y rescate pueden utilizar drones para encontrar a personas desaparecidas de forma rápida y eficaz. Además, los drones pueden atravesar terrenos peligrosos, donde los equipos de búsqueda y los humanos no pueden llegar. (Lanua,2023).

Es importante destacar que los drones tienen la posibilidad de incorporar accesorios que ayuden a realizar una tarea en específico, ya que cuentan con distintos sensores que ayudan a visualizar de mejor manera lo que se quiere encontrar o algún objetivo en específico. Esto promueve una gran variedad de tareas que puede realizar los drones, con bajo costos.

Un suceso importante ocurrió en ciudad Juárez, México las imágenes aéreas que recogieron en 2009 captaron 34 asesinatos en el momento en que ocurrían, incluido el asesinato de un cártel. Esto condujo a la policía hasta el sicario, su vehículo de huida y varios cómplices. Este es un ejemplo que se podrá aplicar a los drones para vigilar una ciudad, proporcionando a las fuerzas del orden ojos en las zonas oscuras (Alderton, 2018).

En comparación con las cámaras que iniciaron los drones, en la actualidad estas tienen una alta resolución y conjuntamente con los drones policiales brindan una versatilidad que necesitan para realizar una amplia gama de actividades, ya que esto les permite a los policías monitorear mientras minimizan los riesgos y mejora la recopilación de inteligencia aérea. Estas aeronaves no tripuladas y al ser pilotadas a distancia pueden volar en cualquier dirección si la capacidad de la batería es amplia y están dentro de la distancia máxima de control remoto. Debido a que la tecnología del dron mejorara constantemente, la calidad de vuelo también evoluciona con la intención de mejorar la capacidad de los organismos encargados de hacer cumplir la ley para monitorear a través de una resolución de imagen más nítida y detalles más sofisticados que juegan un papel crucial en la identificación del sospechoso a través del reconocimiento de su rostro y seguir con el seguimiento correspondiente.

En una entrevista con Tom Shainberg, piloto experto de los drones policiales de Devon Y Cornwall en Reino Unido. El entrevistado supo manifestar que han completado casi 600 operaciones con más de 15,000 minutos con los drones en el aire, en asuntos relacionados a la policía, como la búsqueda de personas desaparecidas, operaciones de armas de fuego, en accidentes automovilísticos, escenas del crimen y en eventos importantes (como partidos de fútbol o festivales), además dieron apoyo al servicio de bomberos. En marzo de 2017 se realizó

un estudio a cargo de Her Majesty's Inspectorate of Constabulary and Fire & Rescue Services (HMICFR), en este estudio se determinó que el 65% de las fuerzas policiales de Reino Unido, han adquirido o comprado al menos un avión no tripulado.

A pesar de ello, también existen serias preocupaciones sobre el potencial de uso indebido de esta tecnología y la posibilidad de violaciones de los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos. Es decir que los drones pueden utilizarse para vigilar a las personas sin su conocimiento, lo que puede plantear preocupaciones sobre la privacidad y la posibilidad de abuso de poder. Además, los drones se pueden utilizar para recopilar detalles íntimos sobre los miembros del público, como su paradero y actividades, que podrían utilizarse para la elaboración de perfiles raciales u otras prácticas discriminatorias.

4.7.1. Tipos de uso de drones policiales.

Con los avances tecnológicos, cada vez son más las fuerzas y cuerpos de seguridad que usan drones con distintos fines, estos son algunos usos de drones por parte de la policía que nos menciona Lisa Institute (2023):

- Vigilancia y control de grandes concentraciones de masas en eventos deportivos, conciertos, festivales, manifestaciones. Este tipo de concentraciones puede acabar en disturbios, por lo que contar con drones con sensores capaces de detectar anomalías en aglomeraciones de personas y equipados de cámaras de alta definición es una gran ventaja para hacer seguimientos de personas con o sin reconocimiento facial.
- Análisis forenses, investigaciones o inspecciones oculares ya que, en casos de accidentes ferroviarios, aviones, marítimos, de tráfico, los drones pueden aportar una visión aérea de lugares inaccesibles con el añadido de que alteran lo mínimo posible el lugar de los hechos.
- En operaciones especiales los drones también son un gran aliado en operaciones especiales antiterroristas, contra el tráfico de drogas, secuestros, etc. Ya que evitan exponer innecesariamente la vida de los policías o militares, contribuyendo a tomar mejores decisiones en el plano táctico y operativo.
- Además, la búsqueda y rescate también es de gran ayuda el uso de drones para estos casos, especialmente si el dron dispone de una cámara térmica para detectar fuentes de calor y con cámaras con mucho zoom y linterna para obtener una información detallada de la zona de rastreo, así como altavoz y micrófono para comunicarse con las víctimas. Por ejemplo, en el caso de Julen, antes de que se supiese que el niño cayó a un pozo en

Málaga (España), la Guardia Civil desplegó un dron sobre el operativo de búsqueda del pequeño.

- Otros usos que podemos encontrar son entre otras labores de seguridad que podrán ser asumidas por los drones, se encuentran la interceptación de aeronaves no tripuladas que supongan una amenaza y el control de un espacio aéreo delimitado para detectar incursiones no permitidas. Otro uso de los drones lo vemos en Colombia donde las autoridades emplean estos dispositivos cargados de herbicidas para destruir plantas que producen los cárteles de cocaína.

Debemos destacar algunos puntos del uso de drones policiales ya que la vigilancia y el control de grandes concentraciones de personas en eventos públicos, estos drones equipados con sensores y cámaras de muy buena calidad, ayudaran a detectar anomalías y realizar seguimientos. Así mismo sus operaciones especiales en su mayoría va en contra del antiterrorismo, tráfico de drogas o situaciones de secuestro que ayudan a reducir el riesgo de los policías y permitirles en tomar decisiones más tácticas

Los drones en la pandemia del COVID-19 encontraron otra adaptación ya que, en abril de 2020, la policía de Westport, (Connecticut, Estados Unidos) anunció su acuerdo con la empresa Draganfly para montar cámaras térmicas en los drones y alertar a las autoridades sobre signos de tos y enfermedad. A principios de junio, Corea del Sur también implementó este uso. Los drones detectores de fiebre presentaron riesgos de privacidad obvios, tampoco garantizaron eficacia, pero para el uso de monitorear, el distanciamiento social y el cumplimiento del aislamiento ayudaron de gran manera. A pesar de que China fue pionera en la práctica, las autoridades de Estados Unidos, España, Francia, el Reino Unido e India (entre otros países) siguieron rápidamente su ejemplo. En algunos casos incluso se llegaron a utilizar drones que emitían mensajes gracias a un modelo equipado con un altavoz fabricado por DJI. La Policía Municipal de Madrid, por ejemplo, dispuso el uso de siete drones para monitorear los controles de acceso a las zonas confinadas durante las cuarentenas. Así, controlaron la circulación de vehículos a través de la lectura de las matrículas para detectar si el vehículo estaba aprobado para transitar (Guler,2022).

En conclusión, los drones cada vez se los utiliza en aplicaciones policiales, ya que dan ventajas de vigilancia, investigación, operaciones especiales, busca y rescate brindando un mayor apoyo y una mejor intervención de la situación que surja, actuando de forma inmediata con la información recopilada de los drones.

4.7.2. Ventajas y Desventajas del uso de drones policiales

En la vigilancia con el uso de drones policiales en aplicación a la ley es un tema delicado, ya que por un lado puede ayudar a los policías a mejorar la eficiencia en el monitoreo y captura de los delincuentes. Aunque se pueden suscitar algunos aspectos negativos sobre la privacidad de los ciudadanos, a continuación, encontramos algunos aspectos positivos y los contras de la vigilancia con drones en las fuerzas del orden:

Ventajas.

Algunas ventajas que nos presenta Frackiewicz (2023), son:

Una de las principales ventajas de la vigilancia con drones en la aplicación de la ley es que puede ayudar a los oficiales a monitorear y detener a los delincuentes de manera más efectiva. Los drones se pueden usar para monitorear áreas de difícil acceso, como los techos, o se pueden usar para obtener una vista aérea de la escena del crimen. Esto puede ayudar a los oficiales a detectar actividades sospechosas o sospechosos de manera más rápida y eficiente. Además, los drones se pueden usar para monitorear grandes eventos o protestas, lo que permite a los oficiales responder rápidamente a cualquier posible disturbio.

Otro beneficio de la vigilancia con drones en la aplicación de la ley es que puede ser menos costoso que otros métodos de vigilancia. Los drones son relativamente económicos de comprar y mantener, y se pueden usar durante largos períodos de tiempo sin necesidad de reemplazarlos. Esto los convierte en una solución rentable para los departamentos encargados de hacer cumplir la ley.

Desventajas

La aplicación de la ley con el uso de la vigilancia con drones, ha planteado algunas preocupaciones sobre la privacidad. Los ciudadanos pueden sentirse incómodos con la idea de ser vigilados por drones, y existe la posibilidad de un mal uso de la tecnología. Además, existe la posibilidad de que los drones sean pirateados, lo que brinda a los delincuentes acceso a datos confidenciales.

Otro problema potencial con el uso de drones en la aplicación de la ley es que podría generar perfiles raciales. Si se utilizan drones para monitorear ciertas áreas o tipos de personas,

existe la posibilidad de que los oficiales se dirijan injustamente a ciertos datos demográficos. (Frackiewicz, 2023)

En general, el uso de la vigilancia con drones en la aplicación de la ley puede ayudar a los oficiales a monitorear y detener a los delincuentes de manera más efectiva. Sin embargo, también puede plantear problemas de privacidad y podría dar lugar a perfiles raciales. Es importante que los departamentos encargados de hacer cumplir la ley se aseguren de contar con los protocolos adecuados cuando utilicen drones para garantizar que se protejan los derechos de los ciudadanos.

4.7.3. Limitaciones de los drones policiales.

El uso de aeronaves pilotadas a distancia o drones por parte de la policía presenta algunas limitaciones como las restricciones y consideraciones éticas, legales y prácticas que deben tomarse en cuenta al implementar y al utilizar los drones en sus operativos policiales.

En definición, los conflictos sociales generan una gran cantidad de acciones que alteran el orden interno, orden público, siendo situaciones en las cuales la fuerza pública de un Estado tiene que intervenir según sus funciones y la normatividad establecida (Cepeda y Cifuentes, 2019).

Los conflictos sociales pueden desencadenar acciones que perturban el orden interno y público, la policía es la institución encargada de poner orden ante la sociedad y según sus funciones y normativas establecidas, tiene la responsabilidad de garantizar la seguridad de la ciudadanía y el que no existan alteración del mismo. Los operativos policiales tienen como objetivo actuar de inmediato en los conflictos sociales, por ende, garantizan la protección de los civiles, frente a la alteración del orden público.

Por ello, la actuación policial, al cumplir un rol fundamental en esos escenarios, tiene la necesidad de apoyarse de herramientas tecnológicas (Másmela et al., 2021). En si las aeronaves pilotadas a distancia o drones llega a cubrir diversas funciones en la vida diaria, logrando con gran eficacia el monitoreo de los operativos policiales en los conflictos delictivos, por eso dentro de sus habilidades, el dron cumple un papel muy importante, como lo es el registro en foto o video de los actos de los ciudadanos en eventos masivos o algún conflicto social, de esta manera ayuda a identificar más rápido a los que producen el desorden en la sociedad.

Demostrando así que la tecnología no solo simplifica procesos, sino también garantiza que se realice un correcto proceso. Además, el uso del dron como herramienta tecnológica permite monitorear las actuaciones policiales al igual que todo el escenario que lo rodea, lo cual muestra una viabilidad para su uso (Kagunde et al., 2020).

La adopción de esta nueva tecnología, a precautelado algunos desafíos, barreras y dificultades para el uso de drones por parte de la policía, esto incluye la regulación, los recursos, capacitaciones, y las limitaciones técnicas y operativas que presentan estas aeronaves pilotadas a distancia.

La policía planteó limitaciones técnicas como la resistencia a la intemperie, la duración de la batería y el tiempo de vuelo, y limitaciones operativas como el confinamiento a operaciones estáticas, la conectividad y los problemas de frecuencia operativa con el uso de drones. Pero esto no es todo, ya que se logró visualizar que el uso de drones por parte de la policía tiene su respectivo procedimiento para que esta aeronave pilotada a distancia sea desplegada en algún operativo. Deben incluir una orden de servicio si utilizan el dron en algún operativo, respectivamente con su bitácora que detalla el tiempo de vuelo de la aeronave pilotada a distancia, la fecha, el lugar y el motivo de su utilización, en si les toca seguir con el formalismo de la institución.

Otra limitante e inquietud ética es el posible uso de drones para desplegar armas, esto se los hace en algunos departamentos de policía de ciertas partes del mundo, es decir que son drones con armas no letales, como pistolas Taser y gas pimienta. Si bien estas armas pueden utilizarse para proteger a los agentes en situaciones peligrosas, existe el riesgo de que se utilicen de forma demasiado indiscriminada o de forma que violen los derechos de los ciudadanos.

Pero, el dron puede vulnerar los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos, al estar en todo momento realizando una grabación o un posible seguimiento de actos, que los ciudadanos o manifestantes puedan interpretar como un seguimiento personal, en contra de sus derechos (Medina et al., 2017).

En teoría puede ocurrir la vulneración de los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos con el uso de los drones, pero también se debe analizar el enfoque que se le debe dar a esta nueva tecnología, si su uso es discriminatorio para la población, esto afectara la esfera de lo íntimo, generando una invasión a la privacidad de los ciudadanos, por eso se debe operar bajo conciencia de no realizarlo o difundirlo por medios que dañen el honor y la imagen de los involucrados.

Desde este enfoque se supondría un gran reto al derecho internacional, ya que por un lado el propósito del uso de tecnologías es salvaguardar la vida de todos los actores, y ahí no solo nos referimos a los funcionarios públicos que participan, sino periodistas, ciudadanos, etcétera (Baldovino y Reyes, 2017). Por esta razón, de manera paralela se buscará evaluar si el dron afecta los derechos de la intimidad y privacidad en los conflictos sociales y de la forma en que lo haría.

También el continuo desarrollo de esta tecnología, se está viendo la creciente utilización del dron en diferentes profesiones lo que también representa implicaciones legales (Kellerman, 2020); de ejemplo tenemos que en el periodismo cuando se utiliza para grabar, en ocasiones también se puede ver afectado el derecho a la intimidad. De lo anterior se colige la necesidad de una normatividad que regule los usos permitidos y sancionados de los drones (Gonzales y Zamora, 2019).

Se ha podido determinar que el uso del dron como herramienta policial lleva un desarrollo pausado, lo que genera dudas respecto a si vulnera derechos de la intimidad y privacidad en la actuación policial en los conflictos sociales y operativos. Cabe recalcar que la falta de regulaciones claras y supervisión en torno al uso de drones por parte de la policía puede conducir a una falta de rendición de cuentas que no tengan controles y equilibrios adecuados, se podría permitir que los departamentos de policía usen drones sin justificación suficiente o participación pública.

En definitiva, el uso de drones en la aplicación de la ley puede ser beneficioso para la seguridad pública de los ciudadanos, pero es importante considerar los riesgos potenciales asociados con las aeronaves pilotadas a distancia o drones. Es necesario que los organismos encargados de hacer cumplir la ley cuenten con políticas y directrices claras para garantizar que la tecnología se utilice de forma responsable, arreglando algunas limitaciones del formalismo en el uso de drones y que la policía haga su trabajo de una manera rápida, transparente, y ética, siempre tomando en cuenta los valores de la institución de seguridad de país.

4.8. Normativa.

4.8.1. Constitución de la República del Ecuador.

La regulación que nos brinda la Constitución de la República del Ecuador (CRE), en su decreto legislativo 0, Registro Oficial 449 del 20 de octubre del 2008, nos estipula lo siguiente:

Artículo 66. Derechos de la libertad con numerales 18, 19, 20, 21, 22 expresa lo siguiente:

18. El derecho al honor y al buen nombre (CRE, 2008, p. 27).

Cabanellas nos define a la honra como que es un "vocablo con diversas acepciones, entre ellas: estima y respeto de la dignidad propia. Buena opinión y fama adquirido por la virtud pudor, honestidad y recato de las mujeres" (2003, 2003, p.206).

El honor y buen nombre son derechos que se nace y deben ser respetados, con un velo protector del Estado que ayuda a tener una dignidad propia en el desarrollo holístico de los ciudadanos ecuatorianos.

Además, lo dicho sobre la honra, menciona sobre el honor Ossorio (2004):

Honor: cualidad moral que nos lleva al más severo cumplimiento de nuestros deberes respecto del prójimo y de nosotros mismos. Gloria o buena reputación que sigue a la virtud, al mérito o a las acciones heroicas, la cual trasciende a las familias, personas y acciones mismas del que se la granjea (p.462)

Nos estipula que la ley protegerá la imagen, la voz de la persona, y que todos tenemos el derecho al honor y al buen nombre y nadie puede arrebatarnos eso.

19. El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley (Constitución del República del Ecuador, 2008, p. 27).

La protección de datos personales, tienen aspectos claves en el ámbito legal, porque están relacionados con la privacidad y la gestión de información. También la recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de datos personales requiere la autorización del titular o el respaldo de la ley, con un consentimiento previo para el manejo de esta información.

20. El derecho a la intimidad personal y familiar (Constitución del República del Ecuador, 2008, p. 27).

Del latín "intus", proviene la palabra intimidad que hace referencia a algo interior, ya que es de ámbito individual de existencia personal, por la cual el sujeto decide su forma de ser o estar y siempre manteniendo su libertad.

Cabe recalcar que este modelo estatal vigente en la República del Ecuador se sustenta en el imperio de los derechos fundamentales, por tal razón, esta normativa suprema impone al Estado el deber de siempre garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, ya que del mismo modo, en su artículo 11.9 declara que “El más alto deber del Estado consiste en respetar y hacer respetar los derechos garantizados en la Constitución” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.10). Y dispone, que la aplicación e interpretación de las normas jurídicas, en materia de derechos y garantías, siempre debe realizarse de la manera que más favorezca a su efectiva vigencia.

Con respecto del derecho a la intimidad, la Declaración Universal de Derechos Humanos y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, nos relata lo siguiente Looor y Pillasagua (2022):

Se han garantizado la protección de este derecho al indicar que “nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques”, sin embargo, la inobservancia de este precepto normativo internacional afectaría directamente el derecho a la intimidad y otros derechos conexos como el derecho al honor y buen nombre.

Entonces el derecho a la intimidad personal y familiar es un derecho fundamental, resguardado por la constitución ya que protege la esfera privada de las personas y de sus familias. Además, garantiza la facultad de las personas para mantener su vida privada y que esta esté lejos de la interferencia indebida del Estado y terceros, protegiendo sus relaciones personales, sus comunicaciones y toda información personal del individuo o familia, permitiéndoles fortalecer su libertad.

21. El derecho a la inviolabilidad y al secreto de la correspondencia física y virtual; ésta no podrá ser retenida, abierta ni examinada, excepto en los casos previstos en la ley, previa intervención judicial y con la obligación de guardar el secreto de los asuntos ajenos al hecho que motive su examen. Este derecho protege cualquier otro tipo o forma de comunicación (Constitución del República del Ecuador, 2008, p. 27).

Abarca tanto la correspondencia física como la virtual, esto constituye una piedra angular para la protección de la privacidad y la intimidad individual y familiar, porque asegura que las comunicaciones son personales, sean físicas o por medios informáticos y estén

resguardados de cualquier interferencia no autorizada. Es crucial para la protección de la esfera íntima de las personas, proporcionando un espacio donde puedan comunicarse libremente sin temor a intromisiones indebidas.

22. El derecho a la inviolabilidad de domicilio. No se podrá ingresar en el domicilio de una persona, ni realizar inspecciones o registros sin su autorización o sin orden judicial, salvo delito flagrante, en los casos y forma que establezca la ley (Constitución del República del Ecuador, 2008, p. 27).

En base a los artículos mencionados, se observa que la Constitución del Ecuador en materia de protección de datos personales busca preservar de una manera flexible el derecho a la intimidad de las personas, pero vulneran este derecho las nuevas tecnologías surgentes en este mundo de constante cambio.

4.8.2. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Registros de Datos Públicos

La ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos en su Art.6, nos menciona: “Son confidenciales los datos de carácter personal. El acceso a estos datos, solo será posible cuando quien los requiera se encuentre debidamente legitimado, conforme a los parámetros previstos en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, su respectivo reglamento y demás normativa emitida por la Autoridad de Protección de Datos Personales.” ((Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos, 2021, p.3).

Los datos personales tienen derecho de confidencialidad y tienen permitido el acceso a ellos, solo por personas autorizadas que establezca la Ley de Protección de Datos Personales, garantizando la privacidad y protección de la información personal.

4.8.3. Código Orgánico Integral Penal.

El Código Orgánico Integral Penal (COIP), es un cuerpo legal que determina las normas y sanciones penales del Ecuador, estas disposiciones contienen delitos, responsabilidades, penas y procedimientos penales. Lo que busca este código es proteger los derechos de las personas, prevenir y sancionar las conductas delictivas direccionadas al sistema penal.

El derecho a la intimidad, es señalado por el Código Integral Penal, que se da como un principio procesal, ya que en su artículo 5, tipifica los principios procesales; en su numeral 10 nos menciona que: “Toda persona tiene derecho a la intimidad personal y familiar, no podrán hacerse registros, allanamientos, incautaciones en su domicilio, residencia, o lugar de trabajo sino en virtud de orden de la o el juzgador competente, con arreglo a las formalidades y motivos

previamente definidos salvo los casos de excepción previstos en este Código” (Código Integral Penal, 2023).

Sección Sexta: Delitos contra el derecho a la intimidad personal y familiar.

Art. 178.- Violación a la intimidad. - La persona que, sin contar con el consentimiento o la autorización legal, acceda, intercepte, examine, retenga, grabe, reproduzca, difunda o publique datos personales, mensajes de datos, voz, audio y vídeo, objetos postales, información contenida en soportes informáticos, comunicaciones privadas o reservadas de otra persona por cualquier medio, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. No son aplicables estas normas para la persona que divulgue grabaciones de audio y vídeo en las que interviene personalmente, ni cuando se trata de información pública de acuerdo con lo previsto en la ley.

Dependiendo de la situación o en las formas en que se cometió el delito, se establecerá la sanción, siendo una pena privativa de libertad de uno a tres años, lo que se busca es regular la información que es de carácter privado. Los drones en este punto no están tipificados en este apartado, pero si la información que recolectan es difundida sin consentimiento de los involucrados entra el Código Orgánico Integral Penal como norma sancionadora.

Art. 179.- Revelación de secreto o información personal de terceros. - La persona que, teniendo conocimiento por razón de su estado u oficio, empleo, profesión o arte, de un secreto cuya divulgación cause daño a otra persona y lo revele, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a un año. No habrá delito en aquellos casos en que el secreto divulgado verse sobre asuntos de interés público. Será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años quien revele o divulgue a terceros contenido digital, mensajes, correos, imágenes, audios o vídeos o cualquier otro contenido íntimo de carácter sexual de una persona en contra de su voluntad.

Los secretos e información personal tiene un gran impacto en la sociedad, ya es información sensible y privada que no debe ser divulgada ni compartida con terceros. En este apartado los drones en cierta medida la deben acatar, porque tienen cámaras y toman fotos que pueden ser comprometedoras a la hora de vulnerar el derecho de la intimidad.

Art. 180.- Difusión de información de circulación restringida. - La persona que difunda información de circulación restringida será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Es información de circulación restringida:

1. La información que está protegida expresamente con una cláusula de reserva previamente prevista en la ley.

2. La información producida por la Fiscalía en el marco de una investigación previa.

3. La información acerca de las niñas, niños y adolescentes que viole sus derechos según lo previsto en el Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia.

La circulación y difusión de información es objeto de sanciones legales, este enfoque se le da la importancia de proteger ciertos tipos de información que se consideran sensibles y cuya divulgación puede tener consecuencias perjudiciales, como la sanción de uno a tres años, esto implica la seriedad con la que se debe abordar la difusión no autorizada de información, con aires de circulación restringida.

Art. 181.- Violación de propiedad privada. - La persona que, con engaños o de manera clandestina, ingrese o se mantenga en morada, casa, negocio, dependencia o recinto habitado por otra, en contra de la voluntad expresa o presunta de quien tenga derecho a excluirla, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a un año.

Si el hecho se ejecuta con violencia o intimidación, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

La persona que, en ejercicio de un servicio público, sin la debida autorización o fuera de los casos contemplados legalmente; o que con una orden falsa de la autoridad pública; o que con el traje o bajo el nombre de uno de sus agentes, viole un domicilio o lugar de trabajo, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

En la violación de domicilio se presume que no hay consentimiento del dueño o de la dueña o su encargado cuando no están presentes en el acto que constituya la infracción.

Art. 230.- Interceptación ilegal de datos. - Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años: 1. La persona que, sin orden judicial previa, en provecho propio o de un tercero, intercepte, escuche, desvíe, grabe u observe, en cualquier forma, contenido digital en su origen, destino o en el interior de un sistema informático o dispositivo electrónico, una señal o una transmisión de datos o señales.

La interceptación ilegal de datos representa una seria amenaza para la privacidad y la intimidad de la información personal, ya que implica la obtención no autorizada de datos, por medio de terceros, entidades privadas o incluso por los drones. Esto es una violación directa al

derecho de la intimidad, por eso el Código Orgánico Integral Penal en este aspecto es muy claro y sanciona si se ejecuta este delito.

4.8.4. Código Aeronáutico.

El Código Aeronáutico tuvo su última reforma el 02 de julio del 2019 y en la actualidad cuenta con 267 artículos, desde su publicación en el Registro Oficial 425 del 11 de enero del 2007, cuenta con asuntos de aeronáutica orientada a los aeródromos.

Art. 7.- Todo piloto al mando de una aeronave que vuele sobre el territorio ecuatoriano está obligado a tener conocimiento de las leyes y reglamentos que rigen el tránsito aéreo en el Ecuador y a cumplirlos.

Aquí nos menciona que el piloto de una aeronave debe estar consciente de la legislación actual sobre el tránsito aéreo, por ello tiene relación con las aeronaves pilotadas a distancia, ya que esta al ser una nueva tecnología que va por los aires, el piloto debe conocer sobre su legislación

Art. 14.- El tránsito de aeronaves dentro o a través del territorio ecuatoriano debe efectuarse en las condiciones establecidas por la autoridad aeronáutica.

En el Ecuador es esencial garantizar la seguridad y la coordinación efectiva del espacio aéreo, por ende, el tránsito de las aeronaves, se lo debe tutelar bajo la supervisión de la Dirección General de Aviación Civil del país. Pero estas medidas son obsoletas y limitadas para nuestro mundo actual y su rápido avance tecnológico.

4.8.5. Ley de Aviación Civil.

En la ley de Aviación Civil del Ecuador en su artículo 1 nos menciona “Corresponde al Estado la planificación, regulación y control aeroportuario y de la aeronavegación civil en el territorio ecuatoriano” (Ley de Aviación Civil, 2019, p. 3).

Aquí nos menciona que el Ecuador es el responsable de la planificación, regulación y control de la aviación civil, también se debe incluir a los drones ya que implica que el estado tiene la autoridad para establecer normas que controlan las operaciones y regulaciones con relación al uso de drones.

4.8.6. Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia.

Este reglamento mediante la Dirección General de Aviación Civil con Resolución Nro. DGAC-DGAC-2020-0074-R de 30 de agosto de 2020, aprobó el nuevo Reglamento que norma

la “Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAs)”. Tuvo una reforma el 14 de abril del 2023 con la Resolución Nro. DGACDGAC-2023-0037-R de los artículos 2, 4, 12, 13, 18, 21, 23 y 25 de los cuales destacan:

Art.2: b) Queda prohibida la operación de las aeronaves de más de 150 kilogramos de peso (masa) máxima de despegue (MTOW), salvo el caso que sea de uso agrícola (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 3).

Esto ayudó al sector agrícola para fomentar la adopción de prácticas de la agricultura moderna y reconociendo los avances tecnológicos en Aero fumigación.

El Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia del Ecuador en su art. 7 establece operación negligente o temeraria de aeronaves lo siguiente:

- (a) La operación de las RPAs debe realizarse de tal forma que no ponga en peligro la seguridad de las operaciones aéreas, de las personas en la superficie, de sus bienes y de la fauna silvestre (p. 4).
- (b) El operador de una RPA suspenderá inmediatamente el vuelo, en cualquier momento en que la seguridad de las personas, de los bienes y de la fauna esté en peligro como resultado de esta operación, o cuando no pueda cumplir con todos los requisitos del presente capítulo (p.4).
- (c) Las operaciones interrumpidas según el literal (b) no se reanudarán en tanto las condiciones que generan el peligro estén presentes (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 4).

Siempre el piloto debe tener en cuenta diversos factores al momento de pilotar las aeronaves pilotadas a distancia ya que la seguridad de estas operaciones debe estar siempre con la visión en el dron para que no se produzca ningún suceso inesperado

Art. 8.- Responsabilidad por la operación.

(a) El operador de una RPA es responsable de la seguridad de la operación de cada vuelo (p.4).

(b) Ninguna persona podrá iniciar o continuar el vuelo si conoce que la RPA no se encuentra en condiciones para realizar una operación segura (p. 4).

(c) El operador de una RPA es responsable solidariamente con el explotador y/o propietario de la aeronave, por la operación de la misma (p. 4).

(d) El operador de una RPA es responsable que la aeronave no represente ningún peligro para personas, animales, otras aeronaves y bienes, en caso de pérdida del control de la aeronave por cualquier motivo (p.4).

(e) Las RPAs destinados para actividades recreativas que sean operados por menores de edad, deberán encontrarse bajo la supervisión directa de un adulto. La responsabilidad absoluta de la operación recaerá sobre el explotador y/o propietario de la aeronave y de manera solidaria, sobre la persona que ejerza la patria potestad del menor (p.4).

(f) El operador de una RPA, no podrá iniciar el vuelo a menos que la RPA se encuentre debidamente registrado de conformidad a lo establecido en el presente Reglamento (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 4).

La responsabilidad es un factor importante en la operación de la aeronave pilotada a distancia ya que de eso depende que tan exitoso es su vuelo y el operador deberá verificar que todo esté en orden para que no presente ninguna inquietud a la hora de pilotar el dron.

Art. 12: a) El operador de una RPA es responsable de mantener contacto directo visual con la aeronave durante todo el vuelo, salvo el caso de que las RPAs dispongan de un sistema de operación autónomo (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 5).

La operación autónoma en los drones, presenta avances muy significativos en la actualidad, y al ser agregada en el Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia, presenta un avance significativo, apegada con la realidad de los drones en el Ecuador.

Art. 13.- Prohibición de operación simultánea (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 5).

Una persona no debe operar en forma simultánea más de una RPA en vuelo, a excepción de las RPAs que cumplan con las condiciones para dicha operación, de acuerdo a lo establecido por el fabricante, para estos casos.

En realidad, una persona no puede operar más de una aeronave no tripulada al mismo tiempo, al menos que el fabricante establezca esta operación de forma segura. Con esto se busca garantizar la seguridad para evitar posibles accidentes o incidentes causados por una operación irresponsable de múltiples RPAs al mismo tiempo.

En el art. 17 del Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia nos estipula que la altura máxima de vuelo del RPAs no excederá en ningún momento una altura de vuelo de 400 pies (122 metros) sobre el terreno (AGL) (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 6).

Art. 18.- Operaciones en las cercanías de un aeródromo, helipuerto, zonas prohibidas, zonas restringidas, zonas intangibles, áreas sensibles, estratégicas y zonas de seguridad del Estado.

Las RPA no serán operadas:

(a) A una distancia igual o menor a 9 kilómetros (5 NM) de los límites o linderos de cualquier aeródromo controlado o zonas de seguridad del Estado y operaciones de aerofumigación agrícola, y, a una distancia igual o menor a 0.5 kilómetros (0.3 NM) de los límites o linderos de cualquier aeródromo no controlado, actividades de aerofumigación agrícola o helipuerto, lo que resulte más restrictivo. En caso se requiera hacer vuelos a límites menores, por razones de fuerza mayor, plenamente justificados, se deberá contar con la respectiva autorización, previa solicitud a la DGAC (p. 6).

(b) En zonas prohibidas, zonas restringidas, zonas intangibles y zonas de seguridad del estado determinadas por la ley (p. 6).

(c) Dentro de un radio de 9 kilómetros (5 NM) de una zona de incendio forestal (p.6).

(d) Cerca de personas o propiedades cuya operación involucre vulneración de su privacidad personal y familiar (p. 6).

(e) A una distancia menor a 150 metros (500 ft) de los centros de privación de libertad o centros de rehabilitación social; excepto la operación de RPAs del Servicio Nacional de Atención Integral a Personas Adultas Privadas de la Libertad y A Adolescentes Infractores (SNAI) que por sus competencias y actividades propias de vigilancia por seguridad en los CPL y CRS deben realizarlo (p.6).

(f) En zonas ocupadas por equipos de emergencia o auxilio tales como el cuerpo de bomberos, hospitales, clínicas, asilos, etc. (p. 6).

(g) Las entidades públicas o privadas competentes según corresponda, tendrán la facultad de aplicar el derecho de inhibición o derribo (tecnología anti-dron) o tomar acciones

necesarias, cuando un RPA incumpla lo señalado en este reglamento (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 6).

Este artículo es muy importante ya que nos estipula que la Aeronave pilotada a distancia o dron no podrá operar a menos de 9 kilómetros de cualquier aeródromo o en operaciones de aerofumigación agrícola, además no podrá sobrevolar zonas prohibidas que estén protegidas por la ley como bases militares. El literal D, de este artículo nos menciona que no podrá operar cerca de personas o propiedad cuya operación involucre vulneración de su privacidad personal y familiar. Por eso es necesario determinar si la operación en cuestión, existe efectivamente una vulneración personal y familiar, teniendo en cuenta que el derecho a la intimidad no es absoluto y puede estar sujeto a limitaciones razonables. Pero si involucra una vulneración, se la considera como una violación al derecho de la intimidad personal y familiar estipulada en el artículo 66, numeral 20 de la Constitución de la República del Ecuador. Esto implica recurrir a mecanismos legales que soliciten la defensa de este derecho constitucional. Adicionalmente siempre hay que analizar la situación de esta operación, para poder determinar si hubo o no una vulneración.

En Art. 25 de este Reglamento nos estipula el registro de las Aeronaves pilotadas a distancia que puede ser:

a) Para servicios de trabajos aéreos. RPA cuyo peso (masa) máximo de despegue (MTOW) sea igual o superior a 0.5 Kilogramos y no mayor a 150 Kilogramos. Esto no exime a los RPAs destinados a operaciones de aerofumigación agrícola con un MTOW mayor a 150 Kilogramos (p. 7).

b) Para actividades recreativas. - RPA cuyo peso (masa) máximo de despegue (MTOW) sea igual o superior a 2 Kilogramos y no mayor a 150 Kilogramos (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 8).

El Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia nos menciona algo muy importante en considerar a la hora de utilizar los drones ya que en el art. 26, nos señala los siguientes seguros que dependiendo de su peso será el seguro, como lo menciona a continuación:

De 0,25 kg hasta 25 kg de peso (masa) máximo de despegue (MTOW). Debe tener un seguro de tres mil dólares americanos (\$3.000,00). (p.8).

De más de 25 kg hasta 50 kg de peso (masa) máximo de despegue (MTOW). Debe tener un seguro de seis mil dólares americanos (\$ 6.000,00). (p. 8)

De más de 50 kg hasta 150 kg peso (masa) máximo de despegue (MTOW). Deber tener un seguro de doce mil dólares americanos (\$ 12.000,00). (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 8).

Art. 30.- Registro de vuelo.

Cada RPA deberá contar con un registro de vuelo en el que conste lo siguiente:

- (1) Marca, modelo y número de serie;
- (2) Fecha;
- (3) Nombre del operador de la RPA;
- (4) Puntos y horas de salida y llegada;
- (5) Propósito del vuelo; y,

(6) Firma del operador de la RPA. (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 10).

Es como una bitácora de vuelo que ayuda a establecer si hubo o no complicaciones al momento de pilotar las aeronaves pilotadas a distancia o drones, o también ayuda a controlar y mejorar los aspectos que ocurrieron en la operación del dron.

Art. 36.- Requisitos de idoneidad: Generalidades.

Para optar por una autorización de operador de RPA, una persona debe:

- (a) Tener al menos dieciocho (18) años de edad.
- (b) Ser capaz de leer, hablar y entender el idioma español.
- (c) Haber culminado la enseñanza media o equivalente.

(d) Demostrar de manera aceptable a la AAC, el haber aprobado satisfactoriamente un curso teórico/práctico para operador de RPA, dentro de los últimos veinticuatro (24) meses (Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, 2020, p. 13).

Los requisitos son muy importantes, porque ayuda a establecer ciertas limitantes de los pilotos que estén en óptimas condiciones para pilotar esta tecnología en sí, es un gran avance

para la regulación de los drones ya que nos proporciona algunas medidas de defensa, proporcionando una mejor optimización sobre el uso de los drones en el país.

4.9. Derecho Comparado.

4.9.1. Chile.

Normas Aeronáuticas DAN 151 (Áreas pobladas)

En Chile los drones se encuentran regulados por las Normas Aeronáuticas DAN 151, que fueron dictadas por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

Entró en vigencia el 10 de abril de 2015, esta normativa es provisoria, hasta que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) elabore una permanente, hecho que aún no sucede. Algunas limitaciones que nos presenta la normativa DAN 151 es que excluye a los drones de uso recreativo y fija en términos generales lo siguiente:

- Para operar un dron debes ser mayor de edad.
- Toda persona que desee operar un dron deberá obtener previamente una autorización de la DGAC.
- Las aeronaves deben estar registradas ante la DGAC.
- La obligación de emitir una declaración jurada, la que deberá indicar que el piloto ha recibido la debida instrucción (sobre conocimiento de pilotaje y destreza con el dron).
- El piloto debe contar con credenciales de la DGAC.
- Realizar declaración de responsabilidad solidaria en caso de accidente o seguro.
- Los aparatos deben pesar menos de 9 kilogramos y tener paracaídas.
- Deben realizarse solicitudes previas al vuelo.
- No podrán utilizarse los drones de noche, ni en eventos masivos. Se requiere para ello una autorización especial.
- No se podrá volar a menos de 2 km de un aeropuerto o aeródromo y otras áreas prohibidas establecidas por la normativa dron en Chile.
- Los drones podrán operarse a un máximo de 500 metros del operador, y a una altura máxima de 120 metros.
- La aeronave debe ser solo de operación manual y permitir mantener contacto visual directo.
- Un piloto no puede operar más de una aeronave en forma simultánea.
- El tiempo total de vuelo de un dron no puede durar más de 60 minutos.

- El traspaso del mando y control del dron a otro operador no podrá efectuarse con la aeronave en vuelo.
- No se pueden operar UAV que pesen más de 750 g, que no estén contruidos de poliestireno expandido o de un material similar, sin autorización de la DGAC.
- No se pueden hacer lanzamientos o descargas de objetos desde el aire, sin una autorización especial de la DGAC.

En lo que concierne a la privacidad y datos personales la DAN 151 contiene una breve alusión, la cual es la siguiente: Regla 151.103 letra g, número 3: “Un piloto a distancia durante la operación de un RPA o dron no podrá violar los derechos de otras personas en su privacidad y su intimidad”. Pero esta norma no resulta aplicable para los drones de uso recreativo.

El uso de drones o aeronaves no pilotadas debe ser pilotado por personas mayores de 18 años y tener una condición médica adecuada para la operación, además no se necesita someterse a un examen físico para obtener el título de operador. Un dato curioso que presenta esta legislación, es que, el uso de drones en áreas deshabitadas, solo se necesita la autorización de la Sub- departamento de Operaciones de la DGAC, y esta no requiere ningún certificado por parte del operador. Pero si el dron opera en áreas pobladas y pese más de 750 gramos necesitará estar matriculado y certificado por la DGAC. En lo cual deberá presentar una solicitud de registro del dron con la siguiente información:

- País del fabricante.
- Marca / Modelo.
- Número de serie.
- Tipo de motorización.
- El peso máximo al despegue es de 9 kg.
- Detalles de los dispositivos integrados (cámara, paracaídas).
- Ver actividades de rescate en paracaídas.
- Fotografía en color de 10 x 15 cm.

Cuando se registre el dron o RPAS, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), emitirá una tarjeta de registro a su titular. Si bien se ha especificado que se debe presentar una póliza de seguro aprobada por el Consejo Nacional de Aviación Civil (JAC), también se acepta un documento firmado por un notario, en el que las partes (el propietario del proyecto, la

empresa de servicios y el operador) asignan la responsabilidad en caso de daños a las personas, y/o propiedad pública, o particularmente en caso de accidente o caída de una aeronave.

También existe otra norma que regula el uso de las aeronaves pilotadas a distancia, pero en lugares no poblados y es la DAN 91.

En los siguientes numerales nos habla de un tema muy interesante como lo es el uso de drones en el ámbito de operaciones aéreas militares y policiales de las cual destacan lo siguiente:

(f) Coordinación Operaciones Aéreas Militares y Policiales

(1) Las operaciones aéreas militares y/o policiales deberán ser coordinadas previamente con la Fuerza Aérea de Chile. En este numeral, le dan mucha intervención a las Fuerza Aérea de Chile como primordial ente regulador de estas operaciones y es muy bueno para que no exista la manipulación de estos drones fuera de estas operaciones.

(2) La Fuerza Aérea notificará a las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo, de las Operaciones Aéreas Militares y/o Policiales que se hayan coordinado. La novedad aquí es que si le rinden cuentas al ente regulador de estas aeronaves pilotadas a distancia y esta excelente por su transparencia en las operaciones.

La coordinación con la Fuerza Aérea de Chile en las operaciones aéreas militares y policiales, les otorga un papel primordial como el ente regulador, esto garantiza que las operaciones se realicen bajo supervisión y evita que sean manipulados los drones por estas instituciones de seguridad. También la notificación a las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo sobre las operaciones coordinadas, refleja un enfoque transparente y responsable de su uso.

4.9.2. Argentina.

Reglamento de vehículos aéreos no tripulados (VANT) y de sistemas de vehículos aéreos no tripulados (SVANT).

La Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) es la que otorga la autorización y regulación de los drones en Argentina y también de las naves tripuladas. Además, a fines del 2020 se realizó un reglamento, pero en diciembre de 2022 entro en vigencia. Los orígenes de una normativa para los drones en Argentina, surge en la resolución 527/2015, aquí a los drones no se los considera como aeronaves, pero en la resolución 336/2022 que modifico la resolución

anterior, deben ser registrados en la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) todos los drones con excepción de los recreativos. Pero el piloto debe ser mayor de 18 años y en caso de ser menor de edad, el piloto, deberá estar acompañado y supervisado por un adulto y para las operaciones con fines comerciales, los requisitos son los siguientes:

- Solicitar ante la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) la autorización como “miembro de la tripulación remota”, mediante la aprobación de una evaluación teórico-práctica.
- Contar con un certificado de aptitud psicofisiológica.
- Contratar un seguro de responsabilidad por los posibles daños a terceros durante la operación.
- Contar con un manual de operaciones y un sistema de gestión de riesgos adecuado para operar (según art.14 del Reglamento Provisional).
- Contar con una placa identificatoria inalterable fijada en su estructura.
- Está prohibido en la zona de aeropuertos, aeródromos y helipuertos. Se exige conservar una distancia de 5 km respecto de las pistas.
- Está prohibido en zonas densamente pobladas o sobre aglomeraciones de personas.
- El dron de operar en un espacio aéreo segregado: a no menos de 30 metros de distancia en relación con personas o cosas ajenas a la operación, no más de 122 metros de altura y a partir de 10 metros en la vertical. En el caso de querer operar en zonas limitadas, el piloto tiene que hacer un pedido especial ante la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).

El registro de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), no tiene carácter de obligatoriedad ya que funciona simplemente como documento de propiedad, es decir, vincula al propietario con su dron. Se garantiza de este modo la identificación del titular del dron para fines jurídicos como la transmisión del bien en operaciones de compraventa y daños y perjuicios en caso de asegurarlo. En cambio, la matriculación concibe la naturaleza jurídica del dron como aeronave, por lo que además de demandar la identificación del titular y su publicidad registral, determina requisitos técnicos y de seguridad propios de las aeronaves.

La matrícula promueve el cumplimiento de los cánones de la aviación internacional y la facultad al organismo de aplicación para regular, sancionar y restringir acorde a dicho régimen de aeronavegación (Guler,2022).

Debemos destacar la importancia de la matricula como instrumento que fomenta el cumplimiento de las normas de la aviación internacional, esto contribuye a la práctica de aviación civil, militar y le atribuye una identificación de seguimiento del dron. Además confiere al organismo de control el aplicativo para regular, sancionar y restringir acorde a dicho régimen de aeronavegación, fortaleciendo la capacidad de hacer cumplir la ley.

La Clasificación que le dan a los drones en el Reglamento de vehículos aéreos no tripulados (VANT) Y de sistemas de vehículos aéreos no tripulados (SVANT), en su artículo nro.4 los clasifica de la siguiente manera:

A) Según el carácter:

1) Públicos: Los vehículos aéreos no tripulados o sistemas de vehículos aéreos no tripulados destinados al servicio del poder público, incluyendo los militares y de fuerzas de seguridad (p.7).

2) Privados: Los vehículos aéreos no tripulados o sistemas de vehículos aéreos no tripulados no destinados al servicio del poder público, aunque pertenezcan al Estado (p.7).

B) Según la naturaleza de su uso:

1) Recreativo: utilización del VANT o SVANT con fines de esparcimiento, placer, pasatiempo o afines y siempre que no exista intención de lucro (p.7).

2) Comercial: explotación del VANT o SVANT a cambio de una contraprestación o con algún fin de lucro. El uso del VANT o SVANT para instrucción se considera un uso comercial pero sujeto exclusivamente a las disposiciones de la Parte 141 de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (p.7).

3) Científico: uso del VANT o SVANT con una finalidad de investigación, la realización de ensayos, corroboración de las capacidades técnicas del vehículo, prueba de nuevos motores o equipamientos, u otras actividades con propósitos meramente científicos o experimentales (p.8).

4) Seguridad: uso del VANT o SVANT con el propósito de prevenir delitos o detener hechos ilícitos en ejecución, que es ejercido en forma exclusiva por las fuerzas de seguridad federales o locales en virtud de las funciones asignadas en sus normas constitutivas o en cumplimiento de una manda judicial (p. 8).

5) Deportivo: uso del VANT o SVANT en el marco de un evento organizado por una persona humana o jurídica con el objeto de exhibir las capacidades de dichos dispositivos, de demostrar las habilidades de los participantes o en un ámbito en donde los participantes compiten entre sí, medie o no fin de lucro mediato o inmediato (p.8).

C) Según el peso:

1) CLASE A: hasta QUINIENTOS (500) gramos de MCTW (p.8).

2) CLASE B: entre QUINIENTOS UN (501) gramos y hasta CINCO (5) kilogramos de MCTW (p. 8).

3) CLASE C: entre más de CINCO (5) kilogramos y hasta VEINTICINCO (25) kilogramos de MCTW (p.8).

4) CLASE D: más de VEINTICINCO (25) kilogramos y hasta CIENTO CINCUENTA (150) kilogramos de MCTW (p.8).

4) CLASE E: de más de CIENTO CINCUENTA (150) kilogramos de MCTW (p.8).

D) Según sus características técnicas:

1) Ala fija. 2) Ala rotatoria. 3) Aeróstatos. 4) Cautivos (Reglamento de vehículos aéreos no tripulados (VANT) y de sistemas de vehículos aéreos no tripulados (SVANT), 2022, p. 9).

En Argentina queda prohibido la utilización de drones donde haya mucha multitud, un claro ejemplo es la fuerte multa que se llevó un turista francés por volar un dron dentro del Parque Nacional Quebrada del Condorito en Córdoba. La multa se debió por la Ley Nro. 22.351, específicamente por el artículo 5 de los parques nacionales "La realización de sobrevuelos en aeronaves impulsadas a motor, exceptuados los de las rutas aéreas comerciales, militares y civiles que dadas las características geográficas, climáticas o proximidad de aeropuertos en la zona no cuenten con rutas alternativas, así como los destinados a operaciones de búsqueda y rescate, combate de siniestros, siniestros, investigaciones científicas, relevamientos técnicos y todos aquellos que guarden relación con las tareas inherentes a su cuidado y administración" (Inciso incorporado por art. 1° de la Ley N° 26.389 B.O. 25/6/2008). Esto indica que los sobrevuelos en aeronaves impulsadas a motor están permitidos en ciertas zonas, pero en algunas rutas tienen limitaciones debido a factores que podrían afectar la seguridad o la eficiencia de los vuelos. Esta ley ayuda a permitir un uso más adecuado a las aeronaves impulsadas a motor, considerando las particularidades y necesidades específicas de

distintas rutas y situaciones. Estableciendo excepciones para los sobrevuelos que garanticen la seguridad y eficiencia de las operaciones aéreas.

Stocchi (2022) mencionó que:

Son aeronaves civiles y militares, en la primera, hay una gran diferencia entre uso recreativo y comercial. Para la ANAC no es lo mismo un dron que utilizamos para sacar fotos de manera comercial o para relevar un campo, que una persona que lo tiene recreativamente.

Figura 1

Regulación de los VANT en la República Argentina



Nota: Hemos observado que, en recitales, partidos o eventos importantes, donde hay una gran cantidad de gente, se utilizan los drones para filmar o grabar. En estos casos, planteó que “siempre se tiene la posibilidad de pedir excepciones. Si una persona hace una explotación comercial y es la empresa que filma, tiene que pedir una excepción y se le da la autorización para hacerlo” (Portal Universidad UNMDP, 2022)

Además, la Policía en la ciudad de Buenos Aires es la única fuerza de seguridad que cuenta con una escuela que brinda esta especialización y otorga una licencia válida por la

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), y uno de nuestros drones tiene una cámara de alta complejidad y cuenta con un sistema de autotrack que permite marcar al auto o la persona que estamos persiguiendo, teniendo datos sobre su recorrido. Esa información es clave para el personal que van en patrullaje.

4.9.3. Bolivia.

Boletín Reglamentario DGAC/107/2020

En Bolivia la intuición que controla y supervisa las operaciones con aeronaves tripuladas y no tripuladas es la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), con el objetivo de garantizar la seguridad operacional en los cielos bolivianos. El Reglamento de la Aeronáutica Civil Boliviana se emitió a partir del control y regulación de los drones, para dar la certificación y operación de estas aeronaves no tripuladas. Además, la Regulación para el uso de Aeronaves no tripuladas (RPAs), se establecieron normas de vuelo, operación y registro de aeronaves no tripuladas, reemplazando al boletín reglamentario Nro. AAP-0149/2019N° DGAC/042/2019, emitido el 30 de abril de 2019 y entra en vigencia a partir del 23 de noviembre de 2020.

La Reglamentación Aeronáutica Boliviana o RAB, regula aspectos de orden técnico y operativo de las actividades aeronáuticas civiles que son aprobadas y emitidas por la Dirección General Aeronáutica Civil de Bolivia. Se lo encuentra en la parte 9l, Apéndice M – Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia y el Convenio de Chicago se establecen las normas para vuelo de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAs), señalando los siguientes requisitos para operar un dron dentro de los aires bolivianos:

- El piloto de drones cesará inmediatamente el vuelo en el momento en que la seguridad aérea de terceros y bienes materiales se encuentre en peligro como resultado de esta operación.
- Para realizar operaciones con drones cerca a los aeropuertos se debe enviar una solicitud de autorización a la Aeronáutica Civil de Bolivia indicando:
 1. Datos personales del piloto a distancia.
 2. Datos personales del observador.
 3. Número de registro e información detallada del dron.
 4. Número de serie del controlador de vuelo del dron.

5.Hora, fecha y duración exacta de la operación.

➤ Para realizar operaciones con drones de noche se deben cumplir los siguientes requisitos:

1.El drone debe estar equipado con luces anticolidión.

2.Se debe solicitar autorización a la AAC por medio de su formulario de solicitud.

➤ Si la operación con drones está destinada a la carga y descarga de objetos se debe cumplir los siguientes requisitos:

1. El drone debe haber sido diseñado para tal objetivo.

2. Se debe entregar una copia del manual del drone a la AAC para su revisión en cuanto a diseño y limitaciones.

3. El drone debe tener un sistema para detectar y evitar a otras aeronaves no tripuladas.

4. Se debe contar con una base de operaciones donde se pueda observar toda la información del drone como la carga restante de la batería y combustible.

➤ El piloto de drones debe mantener contacto visual directo con la aeronave sin la ayuda de binoculares o telescopios y debe ser consciente de su posición en todo momento.

También encontramos algunas prohibiciones en las operaciones con el uso de drones en Bolivia y son las siguientes:

Los drones no podrán efectuar ninguna operación:

➤ En zonas prohibidas y restringidas por la AAC u otra autoridad competente.

➤ En una zona de incendio forestal.

➤ En inmediaciones de zonas militares, policiales y recintos carcelarios.

➤ En inmediaciones del Palacio de Gobierno y Residencia Presidencial.

➤ Sobre plantas hidro-carburíferas, estaciones de bombas o estaciones de servicio.

➤ Ninguna persona puede operar drones desde un vehículo en movimiento.

➤ Ninguna persona puede volar más de un drone de forma simultánea.

➤ Ninguna persona puede operar drones bajo efecto del consumo de bebidas alcohólicas o sustancias que pueden afectar sus facultades fisiológicas para operar los controles de manera segura.

Algunas limitaciones que presenta Bolivia a la hora de operar un dron es que el piloto de drones es responsable de asegurarse que el mismo sea operado de acuerdo con las

limitaciones operacionales establecidas por el fabricante. También la velocidad máxima permitida para los vuelos con drones es de 70 Kilómetros por hora.

Además, los drones no emitirán luces láser brillantes, su altura máxima de vuelo no excederá en ningún momento los 400 pies (121,92 m.) sobre el terreno y si la operación toma lugar en propiedad privada, sólo podrá sobrevolar sobre los límites de la propiedad a una altura máxima de 30 metros sobre el terreno.

Para registrar un dron en Bolivia se lo debe hacer ante la Dirección General Aeronáutica Civil tomando en cuenta que el dron tenga un peso igual o mayor a 200 gramos y hasta 35 kg y debe obtener un número de registro de la Autoridad de Aviación Civil (AAC). Este proceso se lo puedo hacer en línea mediante un formulario de registro en la página web de la Dirección General Aeronáutica Civil de Bolivia, una vez finalizado el trámite el sistema le da un número de registro y se lo debe poner en un lugar visible del dron para poder visualizar su identificación.

Notificación de incidentes

Si eres un piloto de drones debes saber que todo incidente en el que se encuentre involucrado el uso de estas aeronaves no tripuladas debe ser reportado a la Dirección General de Aeronáutica Civil en un plazo no mayor a 72 horas. Diligenciando el formulario para dar alerta a esta notificación, dicho trámite se puede realizar en línea en la página oficial de la Dirección General Aeronáutica Civil.

Notificaciones de Seguridad Operacional de la Autoridad de Aviación Civil y la Dirección General de Aeronáutica Civil, esta solicitud para la realización de trabajos aéreos con drones y para la desviación de ciertos requisitos específicos del presente reglamento, se debe remitir a la Autoridad de Aviación Civil con una anticipación mínima de 10 días hábiles, el formulario de solicitud que se puede encontrar en la página web de la Autoridad de Aviación Civil.

Con la autoridad de inspección, todo propietario u operador de drones debe permitir a los inspectores de la Dirección General de Aeronáutica Civil, realizar la inspección y verificación necesaria cuando requieran, para verificar el cumplimiento de la normativa de drones en Bolivia y el régimen sancionatorio se dará en cualquier operación de drones realizada en contradicción a la actual legislación de drones, ya que constituirá una infracción sancionable conforme a lo dispuesto por el Reglamento de Infracciones, Sanciones y Procedimiento

Especial Sancionatorio en concordancia con el Título Décimo Séptimo de la Ley 2902 de Aeronáutica Civil de Bolivia.

La notificación de accidentes en el uso de drones por parte de Bolivia es algo curioso y novedoso, ya que establece un plazo de 72 horas para notificar lo ocurrido con el dron. En la legislación del Ecuador con referente en accidentes con el uso drones, no existe y es factible que se implemente esa medida de seguridad y responsabilidad del piloto. Este punto es destacable ya que los incidentes en una práctica o manejo de aeronaves pilotadas a distancia es útil para recopilar información, esto ayuda a las autoridades de aviación civil a recopilar datos relevantes, para realizar las investigaciones y tomar las medidas necesarias para mejorar la seguridad y prevenir futuros incidentes. Cuando los pilotos notifiquen incidentes a la Dirección General Aeronáutica Civil de Bolivia dentro de las 72 horas, promueve la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de estas aeronaves pilotadas a distancia por parte del piloto y les ayuda a las autoridades a recopilar datos de los incidentes para analizar las circunstancias que ocurrieron e identificar las posibles áreas de mejorar en la regulación, capacitación o seguridad operativa. Y este proceso al poder realizarlo en línea ayuda agilizar el proceso y facilita la recopilación de información necesaria para la respectiva intervención de las autoridades competentes.

4.9.4. España.

Reglamentos Europeos RE 2019/947 y RD 2019/945.

En España el Real Decreto 1036/2017 fue la normativa de los drones en el país, pero esta fue sustituida por la normativa europea con el Reglamento de Ejecución de la Unión Europea(UE) 2019/947 de la Comisión y el Reglamento Delegado de la Unión Europea(UE) 2019/945 de la Comisión. Ambos reglamentos son clave para garantizar la total seguridad en el transcurso de las operaciones con drones desde 2021 y si se puede volar drones, pero hay restricciones sobre dónde y cómo puedo hacerlo. Las autoridades pueden multarte o confiscarte el dron y se debe obtener permiso de las autoridades locales para volar los drones en determinados sitios

Además, el organismo encargado de regular el uso de drones en España es la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), ya que es el ente que le compete la materia de seguridad aérea y está adscrito al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Esta normativa es aplicable a todas las personas y entidades que operen drones dentro del territorio de España, está regulada principalmente por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), encargada de establecer y hacer cumplir las regulaciones con la operación segura de drones en el país. La licencia para los drones en España se la otorga dependiendo del tipo de dron que utilice, ya que para volar drones de menos de 250 gramos la normativa solo exige leer el manual de usuario del dron. Pero para los drones de más de 250 gramos si es necesario una formación obligatoria con los niveles 1 y 2, con los cuales podrías volar drones de hasta 4 kg, cabe recalcar que estos niveles son gratuitos y los exámenes se los realizan a través de la web de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

Estos son los requisitos para los operadores de los drones en España:

- **Registrarse como operador:** es un procedimiento que se hace a través de la página web de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y con el que obtendrás un número de registro de operador que deberás de incorporar al dron.
- **Formación como piloto:** para operar en las categorías abiertas A1 y A3, es necesario contar con una formación mínima acreditable, la cual se puede obtener de forma gratuita a través de la web de Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).
- **Seguro de responsabilidad civil obligatorio:** antes de ponerte a volar tu dron asegúrate de adquirir un seguro de responsabilidad civil que te cubra los daños de un posible accidente.
- **Seleccionar una zona segura donde volar tu dron:** antes de despegar tu dron asegúrate de hacerlo en una zona permitida al vuelo de drones. Para ello utiliza la app de ENAIRE drones.

España existen una serie de normas básicas que siempre deben respetarlas y son las siguientes:

- La altura máxima de vuelo sea de 120 metros desde el punto de despegue.
- La mayoría de vuelos deben ser VLOS, es decir, manteniendo distancia visual directa del piloto con el dron.
- Evitar espacios aéreos controlados, como, por ejemplo: aeropuertos y aeródromos. Nunca volar a menos de 8 kilómetros de este tipo de zonas.
- Todos los dron deben de llevar una placa identificativa con los datos del operador de la aeronave.

- Evitar la captura de imágenes de personas no relacionadas con la operación para evitar infringir con la Ley de protección de datos.

Existen 3 categorías operacionales en España y se encuentra establecidas en la normativa española de drones de la siguiente manera:

- **Categoría abierta:** dentro de esta categoría se engloban operaciones con un riesgo muy bajo. Esta categoría se divide a su vez en 3 subcategorías:
 - Subcategoría A1: para operar en esta subcategoría se necesitan drones de clase C0 o C1.
 - Subcategoría A2: para operar en esta subcategoría se necesitan drones de clase C2.
 - Subcategoría A3: para operar en esta subcategoría se necesitan drones de clase C2, C3 o C4.
- **Categoría específica:** que destaca por el uso de escenarios estándar. STS-01 con VLOS, zona terrestre controlada y territorio poblado; y STS-02 con BVLOS, zona terrestre controlada, poca población y observadores intermedios.
- **Categoría certificada:** exclusiva para el uso de aeronaves no tripuladas que superen los 3 metros de envergadura.

Pero existen nuevas clases de drones en España y se los clasifica de la siguiente manera:

- **Clase C0 de drones:** un ejemplo de dron de clase 0 sería el DJI Mavic Mini, un modelo compacto y ligero que ofrece una excelente portabilidad y facilidad de uso.

Figura 1

DJI Mavic Mini, análisis: reduciendo el dron a la mínima expresión para disfrutar el máximo.



Nota: DJI amplía su línea de drones de consumo con el Mini, un pequeño dispositivo capaz de "volar" por encima de la legislación, ya que gracias a su ligereza podremos usarlo en zonas con edificios y personas. Tomada de (Luis, 2019)

- **Clase C1 de drones:** si nos referimos a la clase 1 de drones, podríamos mencionar el DJI Mavic Air 2. Este drone destaca por su rendimiento y características avanzadas, como una cámara de alta resolución, modos de vuelo inteligentes y una mayor autonomía de vuelo.

Figura 2

DJI MAVIC AIR 2, el nuevo drone incorpora fotografías en resolución 8k, mejoras en vídeo y más autonomía.



Nota: Desde que DJI presentó el Mavic Air y ahora llega su renovación mediante la segunda generación del dron, el DJI Mavic Air 2. Una versión mejorada sobre todo en capacidades fotográficas y también en su autonomía. Tomada de (Ruiz, 2020)

- **Clase C2 de drones:** para la clase 2 de drones, un ejemplo representativo sería el DJI Phantom 4. Este modelo se caracteriza por su estabilidad de vuelo y capacidades avanzadas de fotografía y grabación de video.

Figura 3

DJI Phantom 4, análisis: el mejor dron del mercado ahora es más difícil de chocar.



Nota: Lo que consigue DJI con su Phantom 4 no podemos encontrarlo en muchos productos comerciales: a un precio que no es prohibitivo nos presentan una máquina casi perfecta de grabar, con unas habilidades de vuelo fantásticas, y una inteligencia que lo hace desmarcarse de la competencia. Tomada de (Puerto, 2016)

- **Clase C3 de drones:** si nos adentramos en la clase 3 de drones, encontramos aeronaves similares al DJI Matrice 600. Este dron está diseñado para aplicaciones más especializadas y profesionales, como la grabación cinematográfica, inspecciones industriales o mapeo aéreo.

Figura 4

Matrices 600 es el dron más poderoso de DJI: lo querrán los cineastas, también en televisión.



Nota: La idea parece clara, montar cámaras profesionales con sistemas especiales de anclaje y estabilización, para con ellas poder grabar las escenas más increíbles de películas y series, también con la posibilidad de retransmitir vídeo para las cadenas de televisión más exigentes. Tomada de (Puerto, Matrices 600 es el dron más poderoso de DJI: lo querrán los cineastas, también en televisión., 2016)

- **Clase C4 de drones:** En la clase 4 de drones, se incluyen aquellos orientados al aeromodelismo o de fabricación propia. Un ejemplo representativo podría ser un dron de carreras o de FPV (First Person View).

Figura 5

DJI FPV: este dron permite al piloto volar en primera persona hasta 140 km/h con su visor de realidad virtual.



Nota: La principal característica de esta nueva aeronave es que permite al piloto "volar y ver" en primera persona como si estuviera dentro, pilotando de verdad. Tomada de (Cahun, 2021)

- **Clase C5 de drones:** esta clase permite a las aeronaves sobrepasar los 120 metros de altura. Aquí es importante mencionar que, dentro de la clase 5, pueden incluirse drones de clase 3 que incorporen un equipamiento adicional para convertirlos en clase 5.

Figura 6

Tipos de drones según la normativa europea de EASA 2021. Drones de clase C5.



Nota: Uno de los drones que puede podría ser incluido en esta categoría es nuestro Dron Velutina. Un Matrice 600 PRO equipado con un sistema de pértiga para la neutralización de

nidos velutina, convierte un dron con características de clase C3 en uno de clase C5. Tomada de (Aerocamaras, 2020)

- **Clase C6 de drones:** las aeronaves de clase 6 también pueden sobrepasar los 120 metros de altura, pero se distinguen por incluir drones híbridos. Estos drones combinan la propulsión eléctrica con otras formas de energía, como el uso de combustibles alternativos o sistemas de propulsión mixtos.

Figura 7

Tipos de drones según la normativa europea de EASA 2021. Drones de clase C6.



Nota: Estos drones deben tener un peso inferior a 25 kg y tener un sistema que proporcione al piloto a distancia información clara y concisa sobre la altura del dron, proporcionando medios que eviten que la aeronave supere límites horizontales y verticales de un volumen operacional programable. Tomada de (Aerocamaras, 2020)

La Actuación policial en España sobre los drones ayudado a evitar situaciones no deseadas con el piloto de las aeronaves no tripuladas ya que necesitan conocer las reglas que deben seguir para operarlos en forma creativo o profesional. Si se lleva un incumplimiento de la Ley de Seguridad Aérea, la ley de Protección de la Seguridad Ciudadana y la normativa sobre Protección de Datos. La Dirección General de la Policía ha publicado las ‘pautas de intervención policial ante drones’, estableciendo un modelo de denuncia normalizado, con el

objetivo de asegurar que los operadores están haciendo un correcto uso de sus aeronaves (Aerocamaras,2022).

Los motivos de sanción son por una posible infracción de seguridad aérea, penal o relacionada con la protección de los datos personales. La policía procederá a identificar al dron y a su operador, que debe estar registrado ante la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y poseer la formación necesaria. De la misma forma, se identificará a observadores, testigos, víctimas o afectados (Aerocamaras,2022)

Estos son los requisitos generales para elaborar una denuncia:

- Estar registrado como operador si el dron está equipado con cámara o pesa más de 250 gr.
- Operar dentro del alcance visual del piloto.
- Incluir en la aeronave el número de registro del operador.
- Tener seguro de responsabilidad civil obligatorio.
- Poseer la titulación obligatoria para la categoría de operación.
- No superar el límite de altura máxima de 120 metros.
- No volar sobre aglomeraciones de edificios o concentraciones de personas.

Cabe destacar que en España ha experimentado importantes avances en la normativa de los drones, ya que garantizan la seguridad de su uso y promover el desarrollo en diversos ámbitos, como en la adquisición de la licencia para operarlos más conocida como certificado de piloto de drones. Se la obtiene a través de un examen teórico y práctico en la cual evalúan los conocimientos sobre normativa aérea, seguridad, meteorología y operación de los drones. Además, en los usos comerciales de los drones, se han desarrollado normativas específicas para actividades como la fotografía, la filmación aérea, la vigilancia y entrega de paquetes, estas regulaciones lo que buscan es equilibrar el fomento de la innovación y el desarrollo económico con una garantía de seguridad a la privacidad de las personas.

5. Metodología

5.1. Materiales Utilizados.

Entre los materiales utilizados para la realización del presente trabajo de investigación jurídica que permitieron desarrollar y dirigir el proyecto de integración curricular, tenemos las siguientes fuentes bibliográficas: Obras jurídicas, Leyes nacionales y extranjeras, artículos científicos, obras científicas, Manuales, Diccionarios, Ensayos, Revistas Jurídicas y páginas web de los organismos de justicia de diversos Estados, que se encuentran citadas de manera correcta y que forman parte de las fuentes bibliográficas del Trabajo de Integración Curricular.

Entre otros materiales se encuentran: Laptop, teléfono celular, cuaderno de apuntes, conexión a internet, impresora, hojas de papel bond, fotocopias, anillados, impresión de los borradores del Trabajo de Integración Curricular y empastados de la obra entre otros.

5.2. Métodos

En el proceso de investigación Socio – Jurídico, se aplicaron los siguientes métodos:

Método Analítico: El enfoque de este método es obtener una comprensión exhaustiva, y una explicación bien detallada del tema a tratar, analizando de forma más concisa el problema generado por el tema con ayuda de la documentación obtenida. Detallando los datos, evidencias descomponiendo al tema con los elementos necesario para examinar cada uno de ellos de manera más minuciosa

Método Deductivo: El estudio se iniciará por la determinación del fenómeno general para luego adentrarse en sus aspectos específicos, en lo cual permitirá ser entendido de una mejor manera. Se utilizará la lógica para llegar a conclusiones específicas o concretas, probando la validez mediante la recolección y análisis de los datos obtenidos.

Método Inductivo: Una vez obtenida la información sintética y particular del objeto de estudio, se volverá al proceso habitual, para extraer las conclusiones. Se hará una recolección y análisis de datos con una observación detallada de los casos.

Método Sintético: Este método sintético nos permite que la información sea coherente, sistemática, resumida y abarque de forma concreta definiciones, principios, o elementos de la teoría tratada. Es decir, se identificará las partes relevantes del tema de investigación para luego integrarlas en una estructura lógica y coherente.

Cualitativa: Se busca utilizar de manera lógica los datos recopilados en áreas donde existen lagunas legales debido a la evolución constante de la sociedad. El objetivo es evitar cualquier controversia en la aplicación de leyes penales, especialmente en casos en los que surge conflicto al emplear drones como nueva tecnología, con el fin de proteger el derecho a la intimidad personal y familiar y evitar su vulneración.

Cuantitativa: A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se evidencia la relevancia actual del tema abordado y se puede observar a través del problema expuesto. En este trabajo, se ha seleccionado un tema en pleno auge, considerando que en la actualidad los seres humanos se han vuelto más vulnerables y el uso de la tecnología no ha logrado resolver completamente estos problemas.

Método Estadístico: El método estadístico se usó para determinar los datos cuantitativos y cualitativos de la investigación mediante el uso de las técnicas de la entrevista y la encuesta, aplicado al momento de realizar la tabulación, cuadros estadísticos, representación gráfica para desarrollar el punto de resultados de la investigación.

Método Comparativo: Este método de análisis ayudo a comparar la legislación de los países como Chile, Argentina, Bolivia y España, dentro del estudio de los diferentes ordenamientos jurídicos existentes, con el cual se contrasta cuatro realidades legales de manera minuciosa obteniendo un posible acercamiento a una norma que está presentando aspectos trascendentales que se relacionan con la temática, obteniendo semejanzas y diferencias de estos ordenamientos jurídicos.

5.3. Técnicas.

Encuesta: Que consiste en elaborar un cuestionario que contenga una serie de preguntas claras y concretas para obtener respuestas con la finalidad de recolectar datos y una vez tabulados, se podrá conocer la opinión pública sobre la problemática planteada. Que en este caso será la aplicación de 30 encuestas.

Entrevista: Consiste en un diálogo entre el entrevistador y el entrevistado sobre formular preguntas y el entrevistador las responde se trata de aspectos puntuales de la problemática de estudio se realizará a 10 personas especialistas conocedoras de la problemática.

5.4. Observación Documental.

Mediante la aplicación de este procedimiento se realizó el estudio doctrinario y jurídico en el uso de drones por parte de la Policía, que conlleva el estudio de la norma existente del uso de drones en Ecuador y verificar si la utilización de esta nueva tecnología en la Policía se la lleva de una buena manera con ética y moral necesarias para utilizarlos en operativos. Así mismo sirve para la demostración y fundamentación del Trabajo de Integración Curricular en lo relacionado con el problema jurídico estudiado.

De los resultados de la investigación expuestos en las tablas, figuras y en forma discursiva con deducciones, con sus correspondientes interpretaciones de las cuales se derivan su análisis de los criterios y datos específicos, que tienen la finalidad de estructurar del marco teórico, verificación de los objetivos y para originar a las respectivas conclusiones y recomendaciones encaminadas a la solución de la problemática planteada.

6. Resultados

6.1. Resultados de Encuestas

En la presente técnica de encuesta fue aplicada al universo de abogados de la ciudad de Loja en una muestra de treinta (30) profesionales con un banco de seis (6) preguntas obteniendo los siguientes resultados.

Primera pregunta: ¿Conoce usted, sobre lo que es una aeronave pilotada a distancia o dron?

Tabla 1

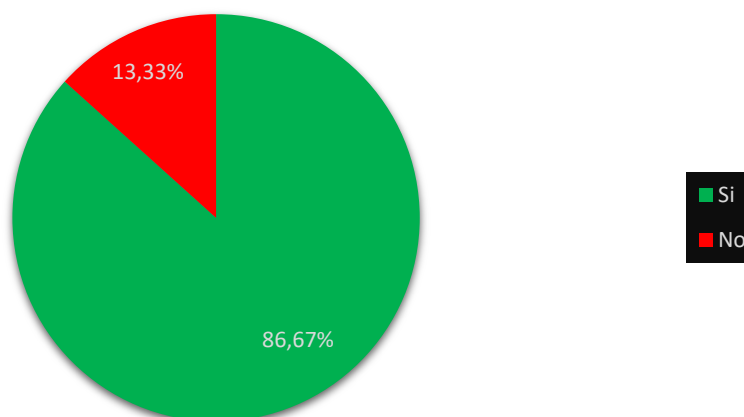
Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	26	86,67%
No	4	13,33%
TOTAL	30	100%

Fuente: Profesionales del Derecho de la Ciudad de Loja.

Autor: Cristian Fernando Parra Peláez.

Figura 1

Figura 1: pregunta Nro. 1



Interpretación: En la presente pregunta, 26 encuestados que representan al 86,67%, señalan que, si conocen lo que es una aeronave pilotada a distancia o dron, puesto que los encuestados mencionan es estos drones en la actualidad son muy comunes de ver y visualizar en diferentes áreas donde ellos pasan tiempo de trabajo, con la familia y amigos; sin embargo 4 de los encuestados que hace referencia al 13,33% que no conocen lo que es una aeronave pilotada a distancia o dron, ya que menciona que no han visualizado estas aeronaves pilotadas a distancia o drones por donde transitan y de su uso.

Análisis: En esta pregunta concuerdo con la opinión que representa el 86,67%, en razón de que las personas si conocen lo que es una aeronave pilotada a distancia o dron, ya que con el pasar de los años ha ido en crecimiento el grado de conocimiento por parte de los encuestados y la popularidad que ha ganado esta nueva tecnología, debido a sus diversos usos, como lo puede ser en la fotografía, vigilancia y entretenimiento. Estoy en desacuerdo con el 13,33%, puesto que es una tecnología innovadora y deben estar enterados de lo que es un dron, pero el desconocimiento sobre esta nueva tecnología se debe a que no tienen casos profesionales con estas aeronaves pilotadas a distancia o la falta de exposición e informacion con los medios adecuados y por desinterés de los encuestados.

Segunda pregunta: ¿Cree usted, que el uso de los drones por parte de la policía, ayuda a contrarrestar la delincuencia del país?

Tabla 2

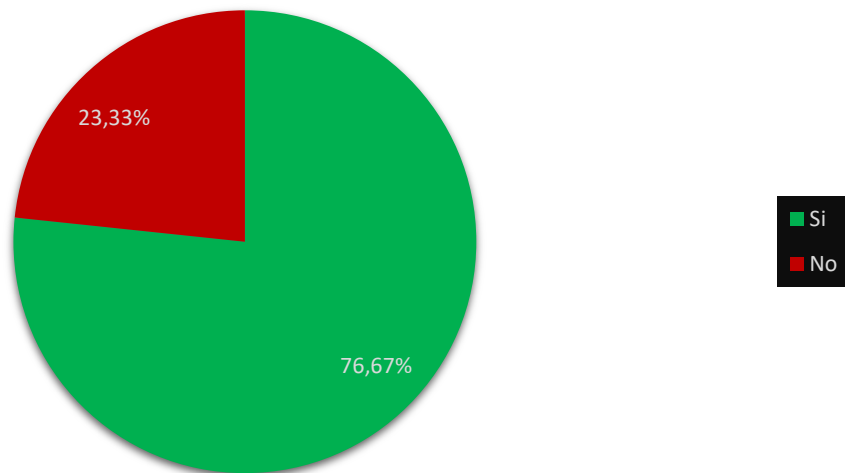
Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	23	73,67%
No	7	23,33%
TOTAL	30	100%

Fuente: Profesionales del Derecho de la Ciudad de Loja.

Autor: Cristian Fernando Parra Peláez.

Figura 2

Figura 2: pregunta Nro. 2



Interpretación: En la presente pregunta 23 encuestados correspondientes al 73,67% menciona que los drones utilizados por la policía si ayudan a contrarrestar la delincuencia del país ya que la facilidad de uso y la gran capacidad que tiene los drones para ver el terreno por donde los delincuentes pueden escapar y visualizar desvíos que nos proporcionan los drones para atraparlos, sin embargo existen 7 encuestados equivalente al 23,33% que se niegan a creer que los drones utilizados por la policía, no ayudan en contra de la delincuencia del país.

Análisis: En esta pregunta podemos visualizar que la mayoría de los encuestados concuerdan que el uso de drones por parte de la policía ayuda a combatir la delincuencia, debido a que es una tecnología innovadora y de fácil uso. Dando una buena señal de aceptación y reconocimiento de los beneficios que esta tecnología puede aportar en la lucha contra la delincuencia del país, con una capacidad de proporcionar una vigilancia eficiente y de alto alcance. Ya que estos drones al ser equipados con cámaras y sensores avanzados, proporcionan a la policía monitorear áreas extensas de manera más rápida y precisa, que ayuda a detectar las actividades delictivas en tiempo real. Facilitando una respuesta más óptima a la hora de atrapar a los delincuentes y reduciendo el riesgo de los uniformados en situaciones peligrosas de sus operaciones.

Tercera pregunta: ¿Conoce usted, la regulación actual sobre el uso de drones en el Ecuador?

Tabla 3

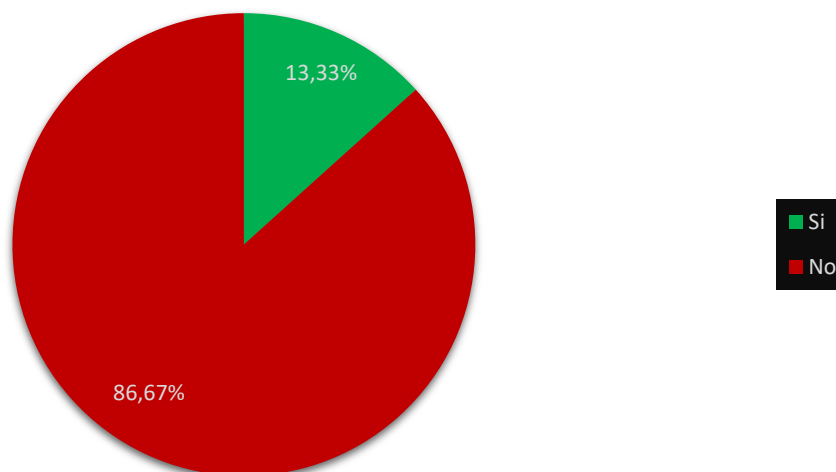
Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	4	13,33%
No	26	86,67%
TOTAL	30	100%

Fuente: Profesionales del Derecho de la Ciudad de Loja.

Autor: Cristian Fernando Parra Peláez.

Figura 3

Figura 3: pregunta Nro. 3



Interpretación: En esta pregunta 26 encuestados quienes representan al 86,67% indican que no conocen la regulación que tiene en la actualidad respecto al uso de drones en el Ecuador, ya que no se les ha presentado casos en su vida profesional. Por otro lado 4 personas encuestadas equivalente al 13,33% menciona que si conocen la regulación actual sobre el uso de drones en el Ecuador y su alcance.

Análisis: Dentro de esta pregunta no comparto con la respuesta de la mayoría ya que en verdad es importante conocer sobre la regulación del uso de drones en el Ecuador, debido a que esta nueva tecnología está en constante cambio, y se debe tener conocimiento del Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia emitida por la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador. Esto demostró la falta de interés que tienen los encuestados con respecto al uso que les pueden dar los drones por parte de los civiles, militares y policía.

Cuarta pregunta: ¿Considera usted, que la utilización de drones vulnera el derecho a la intimidad y privacidad de las personas?

Tabla 4

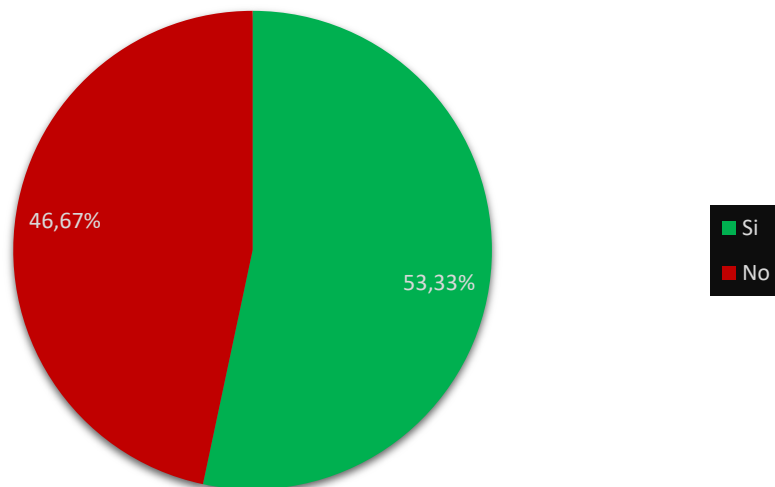
Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	16	53,33%
No	14	46,67%
TOTAL	30	100%

Fuente: Profesionales del Derecho de la Ciudad de Loja.

Autor: Cristian Fernando Parra Peláez.

Figura 4

Figura 4: pregunta Nro. 4



Interpretación: En esta pregunta 16 representando al 53,33 % de la población encuestada está de acuerdo que la utilización de drones si vulnera el derecho a la intimidad y privacidad de las personas ya que estos son pilotados en propiedades privadas sin su respectivo permiso. Por otro lado, existen 14 encuestados equivalentes al 46,67 % no está de acuerdo y creen que el uso de drones, no vulneran el derecho a la intimidad y privacidad de las personas ya que solo son con fines de entretenimiento o de uso familiar.

Análisis: En esta pregunta estoy de acuerdo con los 16 encuestados, ya que dentro del Ecuador existe una vulneración de los derechos de la intimidad y privacidad de las personas con el uso de drones, debido a que los drones generan un sentimiento de incomodidad, ansiedad

y una constante vigilancia con monitoreo de su alrededor, que es intrusivo en la vida cotidiana de las personas. Ya estos drones en su mayoría están equipados con cámaras de alta calidad y esto implica que pueden obtener información privada sin consentimiento e invadiendo la esfera privada de las personas

Quinta pregunta: ¿Cree usted, que la regulación actual en Ecuador garantiza adecuadamente la protección de los derechos de intimidad y privacidad de las personas en los operativos de los drones por parte de la policía?

Tabla 5

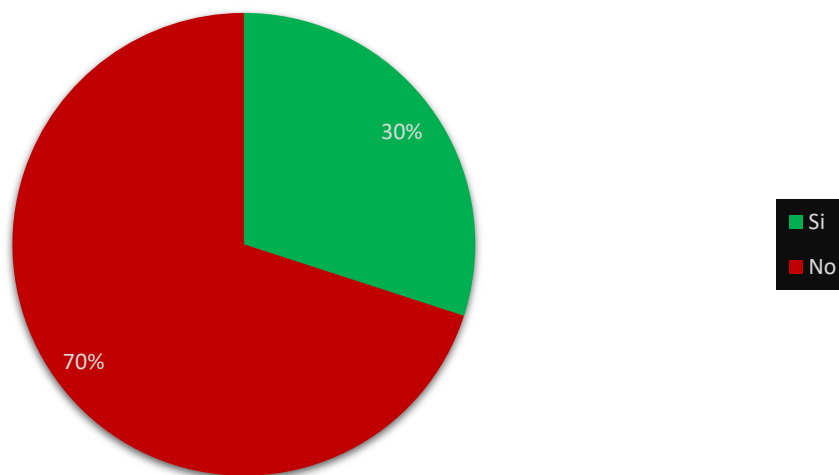
Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	9	30%
No	21	70%
TOTAL	30	100%

Fuente: Profesionales del Derecho de la Ciudad de Loja.

Autor: Cristian Fernando Parra Peláez.

Figura 5

Figura 5: pregunta Nro. 5



Interpretación: En esta pregunta 21 encuestados quienes representan al 70% indican que la regulación actual en Ecuador no garantiza la protección de los derechos de intimidad y privacidad de las personas en los operativos de los drones por parte de la policía ya que no saben lo que harán con los videos e imágenes recopiladas en esas operaciones. En cambio 9 personas encuestadas equivalente al 30% menciona que la regulación actual en Ecuador si garantiza la protección de los derechos de intimidad y privacidad de las personas por parte de la policía ya que piensas que no son grabados ni fotografiados en las operaciones que realizan con estas aeronaves pilotadas a distancia.

Análisis: En esta pregunta estoy de acuerdo con los encuestados que mencionan que la regulación actual en el Ecuador no garantiza adecuadamente la protección de los derechos de la intimidad y privacidad de las personas en los operativos de los drones por parte de la policía, ya que, al ser operaciones especiales y la policía al tener drones de alta gama, se debe verificar que sean manejados de forma adecuada y no estén vigilando de forma indiscriminada a los ciudadanos. Esto implica que hay ineficiencia en la norma del uso de drones en el Ecuador ya que existe el riesgo de que se utilicen los datos personales de manera perjudicial o se realicen investigaciones basadas en estereotipos o prejuicios. Dando un trato desigual y discriminatorio hacia ciertos grupos de la población, vulnerando los principios de igualdad y justicia que son importantes para el país.

Sexta pregunta: ¿Está de acuerdo que es necesario contar con un marco legal específico para regular el uso de drones por parte de la policía, que ayude a proteger el derecho de la intimidad y privacidad de los ciudadanos?

Tabla 6

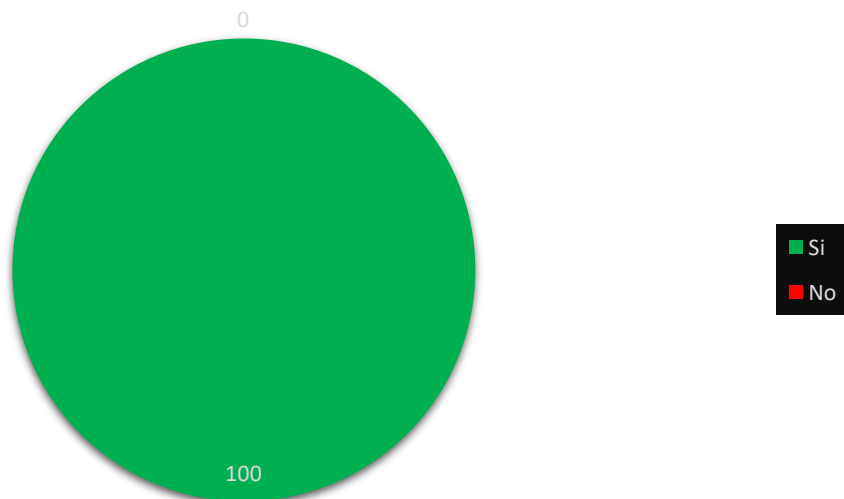
Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Profesionales del Derecho de la Ciudad de Loja.

Autor: Cristian Fernando Parra Peláez.

Figura 6

Figura 6: pregunta Nro. 6



Interpretación: En esta pregunta un 100% correspondiente a toda la población encuestada, menciona que si están de acuerdo que es necesario contar con un marco legal específico para regular el uso de drones por parte de la policía y que ayude a proteger el derecho de la intimidad y privacidad de los ciudadanos.

Análisis: En esta pregunta estoy de acuerdo con los encuestados ya que la propuesta de contar con un marco legal específico para regular el uso de drones por parte de la policía, que ayude a proteger el derecho de la intimidad y privacidad de los ciudadanos es muy bueno, porque plantea varias interrogantes legales y éticas que deben ser abordados de manera adecuada y salvaguardar los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos. Al existir un marco legal específico en el uso de drones por parte de la policía, ayudaría a establecer límites y restricciones sobre este uso. Garantizando que la vigilancia y la recopilación de datos son manejados de una forma transparente y brindando una certeza jurídica tanto para las fuerzas policiales y los ciudadanos.

6.2. Resultados de las Entrevistas

En la presente técnica de entrevista fue aplicada a 10 profesionales del Derecho de la ciudad de Loja, con los resultados obtenidos se procede a realizar la presente tabulación:

A LA PRIMERA PREGUNTA: ¿Qué criterio le merece a Usted de que los policías utilicen drones para controlar la delincuencia?

Respuestas

Primer Entrevistado: "Esta tecnología no se la utiliza al 100%, ya que actualmente es para medios de comunicación, es decir para dar un mensaje, como los nuevos reclutamientos de la policía y mensaje de seguridad de la ciudadanía".

Segundo Entrevistado: "En si las aeronaves no tripuladas son de mucha ayuda en lo que es cuestión de seguridad ya que se obtiene una amplia visión de lo que se va a operar y tener conocimiento de donde o qué lugar se interviene".

Tercer Entrevistado: "Los drones actualmente se están utilizados tanto por la Policía Nacional para evitar y de exponer innecesariamente la vida de los policías, contribuyendo a tomar mejores decisiones en el panorama táctico y operativo".

Cuarto Entrevistado: "Esta excelente, incluso deberían hacer constantemente porque esta tecnología ayuda a facilitar en gran medida sus operaciones, no solamente drones si no también las Unidades de Vigilancia Comunitaria (UVC)"

Quinto Entrevistado: "En este mundo globalizado y asechado por la delincuencia sería una buena práctica la utilización de drones por parte de la Policía, claro esto con fines investigativos o para evitar el cometimiento de delitos y garantizar la seguridad ciudadana, siempre que no se divulgue o publique dicha información (grabación)."

Sexto Entrevistado: "Bueno los policías son las personas encargadas e idóneas para controlar la delincuencia en el país y con esta nueva tecnología les ayudara mucho en sus operaciones"

Séptimo Entrevistado: "Me parece bien ya que la Policía Nacional del Ecuador, como servidores públicos tienen toda la potestad para precautelar la seguridad ciudadana".

COMENTARIO DEL AUTOR: Estoy de acuerdo y respeto la opinión emitida por los entrevistados, ya que considero que las aeronaves pilotadas a distancia o drones si son de gran ayuda para contrarrestar la delincuencia, esto se deben a la versatilidad y la rapidez que pueden actuar con esta nueva tecnología en momentos cruciales de los operativos. Ya que proporcionan una visión más amplia de la zona, donde el personal de la policía se le dificulta, a través de los drones les muestran gran información aérea para poder visualizar y buscar sitios estratégicos donde pueda actuar de forma inmediata los miembros de la policía por mar o tierra dependiendo de la situación que se dé la operación.

A LA SEGUNDA PREGUNTA: ¿Cree Usted que el empleo de drones por la policía para vigilar y controlar la delincuencia, vulneran los derechos de los ciudadanos de intimidad y privacidad?

Respuestas

Primer Entrevistado: "No se vulnera ningún derecho de la intimidad y privacidad de los ciudadanos porque al momento de utilizar estos medios tecnológicos sería en el espacio público, mas no en la propiedad privada. Se utiliza estas aeronaves pilotadas a distancia en un evento delictivo, sabiendo donde están los causantes, pruebas, carros robado, mediante una investigación donde obtengamos resultados, mas no intentando de vulnerar la integridad de las personas a nivel personal".

Segundo Entrevistado: "En lo personal pienso que no se vulneran estos derechos, porque en la cuestión de seguridad es de mucha ayuda las aeronaves pilotadas a distancia".

Tercer Entrevistado: "No se los vulnera, porque nuestra misión es servir y proteger a los ciudadanos y que al momento de utilizar las aeronaves no tripuladas sería para un fin operativo y no estamos para vigilar en la propiedad privada, por ejemplo, se los utiliza para manifestaciones, allanamiento, ya que da seguridad personal a la policía al ser estos reemplazados por el dron".

Cuarto Entrevistado: "No se vulneran estos derechos porque es el Estado quien tiene la supremacía y el derecho de hacer la vigilancia, lo que estaría mal es si estos se hacen públicos y al estar guardados, estos son privados para la Policía del Ecuador"

Quinto Entrevistado: "Bueno en cierta parte sí, puesto que el derecho a la intimidad personal es un derecho constitucional e inclusive para el libre desarrollo de la personalidad, no obstante, aquí se debe aplicar el principio de ponderación, entre la intimidad personal de una persona, o familia, frente a la seguridad ciudadana que estamos hablando de un conglomerado social. Ahora si son personas civiles las que sobrevuelan espacios que invadan la intimidad personal ahí si estamos frente a un delito penal incluso, por lo que es necesario que la Asamblea Nacional, apenas entre en funciones cree una ley sobre la utilización de los drones regulando su uso y estableciendo sanciones en el caso del mal uso."

Sexto Entrevistado: "Hay que diferenciar, respecto a lo que es el asunto de vulnerar los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos en 2 aspectos. Se vulnerarían los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos, cuando no exista la autorización o el consentimiento previo, para realizar esta vigilancia o este control de la delincuencia, esa es una salvedad. Y la otra salvedad es, por ejemplo, si yo soy policía y veo que se está cometiendo algún acto fragante, entonces ahí me parece que no es necesario ese permiso o consentimiento al fin de vigilar y controlar a la delincuencia".

Séptimo Entrevistado: "No vulneran los derechos de intimidad y privacidad la policía, porque los drones únicamente están en los espacios públicos y no ingresan a domicilios privados".

COMENTARIO DEL AUTOR: Me sumo en cierta parte de los comentarios emitidos por las personas entrevistadas, ya que los derechos de la intimidad y privacidad se los deben respetar, porque están protegidos por la Constitución de la República del Ecuador y los drones al ser prácticamente una nueva tecnología que no tiene mucha regulación en la actualidad, existe una posibilidad que esta tenga un mal uso. Al ser utilizados esas aeronaves pilotadas a

distancia o drones por parte de la policía nos damos cuenta que ellos los utilizan en ambientes públicos lo cual no vulnera estos derechos, pero siempre hay que tener precaución a la hora que esta tecnología sea utilizada, otro punto a destacar es que estos drones cuentan con cámaras y la policía almacena estos videos de las operaciones, donde no pueden visualizar el público en general. Me parece correcto e idóneo que hagan esto, ya que con eso resguardan la identidad de las personas que no debían visualizarse en la operación y al tener control de esto. Deben considerar no difundir los videos ya que si lo hacen se estaría cometiendo la vulneración de estos derechos por eso la policía debe manejar esta información con delicadeza, prudencia y que ayude a la seguridad de la ciudadanía.

A LA TERCERA PREGUNTA: ¿Considera Usted que la policía para utilizar los drones tanto en espacios públicos y privados deben presentar, permiso a la Dirección General de Aviación Civil?

Respuestas

Primer Entrevistado: "Los drones cuando son utilizados no serían por mucho tiempo y aparte no ocupan un espacio aéreo grande para decir que son como los helicópteros o aviones ya que esas naves voladoras si necesitan un permiso y las aeronaves pilotadas a distancia o drones no lo necesitan".

Segundo Entrevistado: "Nosotros como miembros de la policía nacional si podemos hacer uso de los drones, pero siempre y cuando ese sobrevuelo se lo reporta al ECU 911, y no me parece necesario pedir un permiso a la Dirección General de Aviación Civil".

Tercer Entrevistado: "Nosotros no pedimos permiso a la Dirección General de Aviación Civil, ya que como institución y Policía Nacional nosotros nos auto regulamos y no necesitamos permisos de la Dirección General de Aviación Civil por ese motivo".

Cuarto Entrevistado: "Los drones cuando los opera la policía en la actualidad no presentan un permiso a la Dirección General de Aviación Civil, pero estaría bien que, si se los presentara, ya que ayuda regular estas operaciones para que los corredores de tráfico aéreo no interfieran con los drones"

Quinto Entrevistado: "Hasta donde tengo entendido ya por el 2020 la Dirección General de Aviación Civil, emitió un reglamento de operación de aeronaves pilotadas a

distancia (drones), en el que inclusive deben registrarse cumpliendo ciertos parámetros de ahí que en un caso emergente se exija a la misma policía obtener permisos estaríamos cayendo en un abuso del derecho, a no ser que intenten difundir al público dicha información".

Sexto Entrevistado: "Si es necesario que se presente permisos a la Dirección General de Aviación Civil, con el fin de que esta autoridad haga una especie de seguimiento, para que una vez se haya hecho parte de la policía estos controles de vigilancia u operaciones en espacio públicos y privados. La persona encargada emita un parte, indicándole a la Dirección General de Aviación Civil, como ocurrieron los hechos y la vez la Dirección General de Aviación Civil realice un seguimiento de este caso, con el propósito de que no se vulneren o extralimiten los derechos de los ciudadanos".

Séptimo Entrevistado: "No sería pertinente ya que los espacios públicos, como la misma palabra lo dice son espacios públicos donde pueden tranquilamente los drones circulares, y no pueden ingresar a domicilios privados ya que necesitarían el permiso correspondiente".

COMENTARIO DEL AUTOR: Estoy de acuerdo con la opinión que han emitido los entrevistados, pero en cierta parte si se debería presentar un permiso a la Dirección General de Aviación Civil, ya que ayudaría a dar más transparencia en los momentos donde los drones sean utilizados por la policía, de esta manera se estaría verificando que se los maneje con precaución y no estén haciendo mal uso de esta tecnología. En si la policía utiliza los drones en ambientes públicos, en estos casos considero innecesario el permiso por la Dirección General de Aviación Civil, pero si es en un operativo que lleva bastante planeación y es en un ambiente privado considero que si se debería obtener permiso ya que daría facultad a la Dirección General de Aviación Civil como un ente de controlador.

A LA CUARTA PREGUNTA: ¿Cree Usted que la Dirección General de Aviación Civil, precautela las operaciones de las Aeronaves Pilotadas a Distancia o drones cuando los utiliza la policía?

Respuestas

Primer Entrevistado: "Bueno para utilizar un dron, por ejemplo, primero debe tener una identificación como la Universidad Nacional de Loja, si la Policía Nacional se encuentra

identificada en un lugar específico de la universidad por un evento deportivo en el estadio u otra cosa. Nosotros como institución nos identificamos y no creo que amerite llamar a la autoridad competente para que regule o identifique lo que está pasando y damos a conocer por qué estamos ahí y entonces las autoridades de la universidad lo van aceptar ".

Segundo Entrevistado: "La Dirección General de Aviación Civil precautela la seguridad de los drones, más que todo cuando uno utiliza estas aeronaves pilotadas a distancia y se las puede realizar hasta 120 metros de altura".

Tercer Entrevistado: "Actualmente la Dirección General de Aviación Civil no controla a la Policía Nacional en el ámbito de drones, pero si sería importante que controle este tipo de operaciones, ya que la mayoría de personas civil utiliza estos drones y a lo mejor desconocen su regulación y sería que den más publicidad de ello. Porque es necesario saber de dónde y cuándo utilizar estas aeronaves pilotadas a distancia ya que conlleva mucha responsabilidad".

Cuarto Entrevistado: "Desconozco si controla eso la Dirección General de Aviación Civil, pero la Policía al no presentar permiso al Dirección General de Aviación Civil creo que no precautela estas operaciones"

Quinto Entrevistado: "No necesariamente, puesto que la Constitución de la República del Ecuador es muy clara en cuanto a las garantías y derechos fundamentales de las personas, e incluso se debe hacer primero una georreferenciación del sector a sobrevolar".

Sexto Entrevistado: "Me parece que tiene que ver mucho con la pregunta anterior que le había dado respuesta, fíjese que la Dirección General de Aviación Civil debería ser no tanto digamos la encargada de precautelar las operaciones de las aeronaves pilotadas a distancia o drones, sino más bien la Dirección General de Aviación Civil debería realizar un seguimiento, un monitoreo en caso que se deban producir vulneraciones a los derechos de intimidad y privacidad por parte de la policía al utilizar estos drones. Entonces si es necesario hacer una diferenciación, ósea la policía debe utilizarlos los drones, pero a su vez tiene que tener un consentimiento de la Dirección General de Aviación Civil, para que no se vulneren estos derechos de la intimidad y privacidad."

Séptimo Entrevistado: "La verdad pienso que la Dirección General de Aviación Civil no precautela las operaciones de la policía, pero sería de gran ayuda que lo haga para rendir cuentas de lo que se hizo y tener mayor seguridad ciudadana".

COMENTARIO DEL AUTOR: Conuerdo con las personas entrevistadas ya que la Dirección General de Aviación Civil no precautela las operaciones de la policía, a mi parecer esto se debe a 2 cosas, la primera es porque las aeronaves pilotadas a distancia o drones es una tecnología relativamente nueva y al no existir muchos operativos que utilicen los drones, se ve no viable precautelar lo que se hace con ellos y la segunda opción es porque la Dirección General de Aviación Civil al haber emitido el Reglamentó de Aeronaves Pilotadas a Distancia cree que esta norma abarca todo lo que se puede hacer con un dron. Y estos por lado es erróneo ya que existen vacíos legales, en lo cual un reglamento interno por parte de la policía los puede solventar ya que, al ser una institución de seguridad ciudadana, necesita estar al día con todo lo relacionado a esta nueva tecnología y su utilización con ética y moral correcta.

6.3. Estudio de Casos

Caso N° 1

1. Datos Referenciales

Juicio N°: Pleno Sentencia 411/2020.

Delito: Vulneración del derecho a la vida privada y la libertad de tránsito.

Actor: M. A. A.

Procesado: Minera Y. SRL

Juez: Pleno del Tribunal Constitucional del Perú, integrado por los señores magistrados L. N., M. C., B. F., R. N. y E. S. B.

2. Antecedentes

Con fecha 5 de febrero de 2016, doña M. A. A. interpone demanda de habeas corpus contra la Minera Y. SRL. Señala que es propietaria y posesionaria del predio denominado

Tragadero Grande ubicado en el distrito de Sorochuco, provincia de Celendín, región Cajamarca.

La recurrente solicita el cese de los actos de hostilización en contra de ella y de su familia. En este sentido alega que, a partir del mes de enero de 2016, y con un ánimo tendiente a efectuar seguimiento y vigilancia sobre las actividades que realiza, la parte demandada ha hecho sobrevolar en el predio que reside un vehículo aéreo no tripulado comúnmente denominado “dron” con videograbación y ha colocado una cámara de vigilancia en el límite de su propiedad y el predio de dominio de la empresa. En este respecto, el Acta de Visualización de CD se da cuenta de la evidencia del mencionado dispositivo sobrevolando la zona aledaña al domicilio de la demandante mas no se situó dentro de “los aires” de la casa ocupada por la demandante (sic). Asimismo, y en la diligencia de constatación realizada el 8 de abril de 2016, se comprobó la presencia de la cámara de video vigilancia localizada en el área aledaña al domicilio de la demandante.

Por otro lado, la demandante sostiene que la empresa minera ha colocado tranqueras con vigilancia que controlan el paso por la única vía que la demandante hace uso para poder desplazarse (carretera Sorochuco-Santa Rosa).

Con fecha 14 de marzo de 2016, Minera Y. SRL contestó la demanda. Sostiene que en agosto de 2011 la demandante obtuvo precariamente la posesión de un terreno inscrito a nombre de la demandada, levantando la vivienda que actualmente existe allí fotografías aéreas y que es materia de varios procesos judiciales, entre ellos un proceso penal por el presunto delito de usurpación (recaído en el Expediente N° 00191-2014), un proceso civil de reivindicación (recaído en el Expediente N° 015-2015), y otro proceso civil de interdicto de retener.

Respecto al uso del dron, la empresa ha sostenido que el vuelo del referido aparato fue efectuado por la empresa vendedora de dicho dispositivo y que ello ocurrió en una sola oportunidad el día 19 de enero de 2016, día en el que, y mediante un vuelo de prueba de 10 minutos, analizó su adquisición. Sobre la colocación de la cámara, la parte demandada ha manifestado que su uso tiene por finalidad defender su propiedad, instalaciones, bienes y amenazas a su personal que labora en esa zona, pues alega que la familia de la señora M. A. y terceros han ingresado sin autorización a sus predios generando daños a través de distintos actos atentatorios. Asimismo, agrega que las imágenes captadas por la cámara de vigilancia

son “las mismas que cualquier transeúnte de la zona podría apreciar pasando por el lugar” y que, según consta en el Acta de Constatación no se encuentra camuflada con ningún objeto.

3. Resolución

Declarar fundada en parte la demanda al haberse acreditado la vulneración del derecho a la vida privada mediante el uso de la cámara de video vigilancia y el dispositivo dron. En consecuencia, reponer las cosas al estado anterior a la violación del referido derecho.

Ordenar a la empresa minera Y. S.R.L. cese con los actos lesivos a la vida privada de los demandantes, desinstalando los equipos audiovisuales y evitando el uso de dispositivos en las proximidades de la vivienda de la demandante.

Declarar improcedente la demanda el extremo referido a la alegada vulneración del derecho a la libertad de tránsito.

4. Testimonio del implicado

Doña M. A. A. en primer lugar interpone una demanda de habeas corpus contra la minera Y. SRL, ya que indica que es propietaria y posesionaria del predio denominado Tragadero Grande con ubicación en el distrito de Sorochuco de la provincia de Celendín, región Cajamarca. Pidiendo que cese los actos de hostilización en contra de ella y de su familiar, sobrevolando su predio con un vehiculó aéreo no tripulado o dron que efectuaba un seguimiento y vigilancia sobre las actividades que realiza. En el Expediente N.º 03882-2016-PHC/TC dona A. A. interpone una demanda de habeas corpus contra la minera Y. SRL, señalando que se ha vulnerado su derecho al libre tránsito y su acceso a su predio, solicitando que cese los actos de la empresa demandada en contra de ella y su familia ya que la minera Y. impide su acceso al domicilio donde residen y ha instalado cercos de metal alrededor de su propiedad que los ha encerrado físicamente. Adicionalmente sostiene que la minera ha instalado tanqueras, cercos perimétricos de metal y puesto de vigilancia que controla el paso por la única vía que la demandante hace uso para poder desplazarse. En conclusión, doña M. A. A. busca hacer justicia, ya que ha sido afectada de diversas formas lo que ha provocado que no pueda realizar sus actividades de trabajo concurrentes con normalidad.

5. Comentario del Autor

En general la vida privada solo le corresponde a la persona con quien quiera compartir sus más íntimos secretos y en este caso hubo una vigilancia sin consentimiento lo que conllevó a la violación del derecho a la vida privada y la intimidad de la señora M. A. A. Esta vigilancia injustificada por parte de la minera Y. SRL constituye una intromisión ilegítima en su esfera personal y puede afectar la dignidad de la señora. Lo más curioso de este caso fue que la corte toma lectura de la doctrina internacional, con una normativa comparada y las normas vigentes del Perú. Reuniendo ciertos criterios que ayudan a examinar y lo toman como punto de partida para establecer estándares de privacidad en materia del uso de aeronaves pilotadas a distancia. Esto fue fundamental para tomar la última decisión del Tribunal Constitucional del Perú, ya que ayudo a solventar algunos vacíos legales que tiene el país, estos criterios con doctrina internacional y derecho comparado, se verifico que si existió una vulneración al derecho de la privacidad por parte del dron utilizado por la minera Y. SRL y las cámaras que estaban alrededor del predio de la señora M. A. A., dándole la razón y que el dron si vulnero la propiedad privada y me parece justo la resolución que dio el Tribunal Constitucional del Perú porque hace respetar sus derechos y triunfo la justicia.

Caso N° 2

1. Datos Referenciales

Juicio N°: Expediente I.P.P. Nro. diecisiete mil seiscientos setenta y tres.

Delito: Por negar allanamiento del caso de estupefacientes, siembra o cultivo.

Actor: Dr. M. del C.

Procesado: Dra. S. C.

Juez: Sala de Acuerdos los Señores Jueces de la Cámara de Apelación y Garantías en lo Penal -Sala I- del Departamento Judicial Bahía Blanca, Doctores P. H. S. y G. Á. B.

2. Antecedentes

Se interpone recurso de apelación el Sr. Agente Fiscal a cargo de la Unidad Funcional de Instrucción y Juicio nro. 19 Departamental Dr. M. del C., contra la decisión dictada por la Sra. Jueza a cargo del Juzgado de Garantías nro. 3 Departamental Dra. S. C., por la que dispuso la exclusión probatoria de la declaración testimonial y de las placas fotográficas, y en

consecuencia denegó el allanamiento requerido, por no contarse con elementos de convicción suficientes que justifiquen la intromisión.

La decisión le provoca un gravamen de imposible reparación ulterior, dado que la consecuencia de la decisión conllevará "cerrar definitiva e irrevocablemente toda posibilidad de continuar la pesquisa", y que por ello resulta admisible. Sostiene que el personal policial ha actuado acorde a su obligación y que no se han vulnerado ilegítimamente los derechos de potenciales investigados; cuestionando la jurisprudencia invocada por la Sra. Jueza de Grado, por considerar que los casos citados, no abarcan una actividad como la realizada en esta investigación por el personal policial.

Destaca, sobre los aspectos fácticos de la causa, que "ni el personal policial, ni el droné ingresaron al domicilio investigado" y que "el levantamiento de un droné en forma vertical no resulta violación de domicilio".

Afirma que la Jueza ha realizado, por ello, una interpretación extensiva de un derecho "que todos conocemos" a situaciones que no lo afectan, basándose en afirmaciones dogmáticas, no coherentes con la realidad del caso. Solicita revocación. Analizados los agravios y el contenido de la resolución impugnada, propondré al acuerdo declarar admisible e improcedente al remedio interpuesto.

La Magistrada sostuvo, a partir de una valoración de los elementos obrantes en la causa, que los medios de convicción ofrecidos han afectado los derechos constitucionales a la privacidad e intimidad, por "invadir un espacio privado sobre el que cualquier injerencia solo puede ser decidida con intervención de los órganos judiciales y jurisdiccionales".

Por su parte, el Sr. Agente Fiscal ha delimitado el marco de su desacuerdo con la decisión de la Jueza, afirmando que la supuesta vulneración de la inviolabilidad del domicilio resulta desacertada porque "el levantamiento de un droné en forma vertical no resulta una violación de domicilio" y que "ni el personal policial, ni el droné ingresaron en el domicilio investigado".

El personal policial declaró, que el droné se alzó sobre la esquina del inmueble pudiendo divisar que el patio del domicilio de esta persona hay una construcción de chapas y ladrillo, la cual tiene como techo una red color naranja, a través de la cual se puede observar plantas similares a las de la especie cannabis sativa.

Sin embargo, esa descripción que sostiene el recurrente y que ha sido aportada por el personal policial no se corresponde con lo que, razonablemente, puede interpretarse de lo que se observa en las fotos, en las que ha basado la Sra. Jueza su decisión. En esas imágenes puede advertirse con facilidad que la fotografía fue tomada desde un ángulo lateral horizontal y con una gran cercanía al objeto que captó, lo que indica que el uso del equipo tecnológico utilizado no se limitó a un ascenso vertical exterior, como afirma el Agente Fiscal.

3. Resolución

Bahía Blanca, noviembre 6 de 2019.

Y Vistos; Considerando: Que en el acuerdo que antecede ha quedado resuelto que es justa la resolución impugnada.

Por esto y los fundamentos del acuerdo que precede, ESTE TRIBUNAL RESUELVE: declarar admisible e improcedente el recurso presentado, a fs. 14/18, y confirmar la resolución apelada (421, 439,440 y ccdtes. del C.P.P.)

4. Testimonio del implicado

La Magistrada sin perjuicio de ello destaca que, atento las posibilidades de intromisiones ilegítimas en la privacidad de los ciudadanos que puede derivarse del uso de nuevas tecnológicas, resulta importante recomendar un uso especialmente prudente y cuidadoso de esos elementos (como medios de investigación), procurando de ser posible- una activa participación de los órganos judiciales y jurisdiccionales en la efectivización de las diligencias, a fin de garantizar una efectiva tutela de los derechos constitucionales. Ello como regla y sin perjuicio de otras situaciones excepcionales donde motivos urgentes y de gravedad pudieran ameritar el accionar sin ese control judicial y jurisdiccional previo.

En especial, si como en el caso de autos solamente se cuenta con una información que se le ofreció a un funcionario policial por parte de una fuente que no identifica y mantiene en anonimato y que, abocado a la realización de tareas investigativas, no pudo apreciar ninguna situación que pudiera indicar razonablemente la realización de actividades ilícitas por parte de los habitantes del inmueble involucrado.

5. Comentario del Autor

Considero que el señor fiscal no tuvo mejor opción que apelar para que le permitieran la orden de allanamiento y esto me parece que estuvo bien. Pero él quiso probar que en esa casa quizás hubo una especie de cannabis con un dron, en lo cual me percate que esta aeronave pilotada a distancia se la utilizo de forma errónea ya que fue en un momento imprevisto que afecto el derecho de la intimidad y privacidad de esas personas. Por consiguiente, la decisión que tomó la jueza me parece justa ya que analizo varios puntos del caso y tomo la mejor decisión ya que pudo percatarse que el dron si ingreso al domicilio y al no existir el permiso correspondiente y dadas las circunstancias de la distancia que tomaron la foto, me parece correcto por su vulneración a la propiedad privada.

Noticia N° 1

1. Datos Referenciales

Diario: Ecuavisa-YouTube.

Título de la noticia: Escuadrón de drones participa en operativos policiales.

Fecha: 24 de marzo de 2022.

2. Antecedentes.

La reportera nos relata que el vuelo se realizó al noroeste de Guayaquil, en el sector donde los últimos días se han reportado tres asesinatos. La mañana de este jueves llegaron decenas de policías para ejecutar una intervención, el operativo conto con una nueva novedad, lo cual es el escuadrón de drones, pues ante el alto índice de criminalidad, este tipo de aeronaves sobrevuelan las zonas conflictivas de la ciudad como distrito Sur, Nueva Prosperina, Pascuales y Durán. Que concentran cada una más de 40 asesinatos en lo que va del año. Son 15 pilotos capacitados en Estados Unidos, los que manejan los drones y estos vuelos duran aproximadamente 45 minutos. Ya que las imágenes que captan los drones les ayudan a la policía táctica, de inteligencia y de prevención con el fin de esclarecer hechos delictivos o incluso captar delitos flagrantes, también ayudaron a desarticular bandas delincuenciales que se dedican al tráfico interno e internacional de drogas.

3. Comentario del Autor:

En el reportaje que nos dio la reportera del canal Ecuavisa Estefanía Áreas, es muy importante ya que ella estuvo de forma presencial observando el operativo que llevo a cabo la policía con el uso de drones, ayudando en contra de la delincuencia, al ser un tema novedoso y casi nuevo para el año del reportaje se puede destacar varias cosas, las cuales son; que estos drones estaban equipados con un zoom digital de 200x que les ayuda ampliar la visión en 15 kilómetros de rango, ayudando a identificar rostros o vehículos de los sospechosos. Y eso no es todo ya que estas aeronaves pilotadas a distancia de noche cuentan con una cámara térmica que ayudan a detectar y seguir operando en cualquier momento de día o noche.

Noticia N° 2

1. Datos Referenciales

Diario: Primicias.

Título de la noticia: Escuadrón de drones para vigilar pistas clandestinas en Ecuador

Fecha: 28 de noviembre de 2022.

2. Antecedentes.

La noticia nos redacta que hay un escuadrón de radares portátiles e inhibidores que brindan apoyo visual aéreo a las unidades tácticas, investigativas y de Inteligencia de la Policía. Ya que el escuadrón de drones, nos comenta que el centro de operaciones se encuentra Guayaquil y la Policía Nacional monitorea posibles pistas clandestinas y detecta vuelos irregulares en el territorio ecuatoriano.

Fuentes policiales revelaron a PRIMICIAS que una flota de radares portátiles e inhibidores brindan apoyo visual aéreo a las unidades tácticas, investigativas y de Inteligencia, en distintos puntos del país, en especial en Manabí, una provincia codiciada por el narcotráfico. Estos drones son de tipo UAV Y RPA, que tienen una capacidad de vigilancia y reconocimiento de aproximadamente 15 kilómetros a la redonda. Para no poner en riesgo el trabajo de las unidades y por seguridad, la Policía no dio a conocer los puntos donde están ubicados los equipos, pero sí que son operados por aproximadamente 30 expertos. Para mantener una

vigilancia constante, los operadores se especializaron en Estados Unidos y cuentan con certificación de la Dirección General de Aviación Civil de Ecuador (DGAC).

El escuadrón de drones, que opera hace más de dos años en el país, le permite a la Policía controlar y monitorear “blancos y objetivos a larga distancia, ya sea de día o de noche”. Altas fuentes policiales también explicaron que se trata de equipos eficaces, con autonomía de vuelo e incluso que tienen la capacidad de utilizar cámaras térmicas contra el objetivo. Antecedentes del tráfico aéreo Según información de Inteligencia Militar, entre 2003 y 2021, debieron intervenir en Manabí, Esmeraldas, Santa Elena, Guayas, Los Ríos, Cañar e Isla Isabela, por la presencia de vuelos aéreos no identificados sospechosos de narcotráfico. Durante esos años, pudieron localizar 33 pistas clandestinas, así como detener 29 aeronaves, con 15,5 toneladas de drogas.

Además, en 2021, la Fuerza Aérea Ecuatoriana (FAE) intervino e incautó cuatro aeronaves. Este año, hasta mayo, las autoridades reportaron tres vuelos irregulares en el país, dos en Santa Elena y uno en Guayas. Manabí, la ruta del “punto ciego” En el 2021, ante la necesidad de poner en marcha el proyecto radar en el cerro de Montecristi, el presidente Guillermo Lasso dijo que cuando inició su mandato, Manabí y Santa Elena no tenían control aéreo. Incluso la FAE asegura que “regularmente, estas avionetas vienen del norte, de México, llegan al país aproximadamente a unas 150 millas al oeste, entre Manta, Salinas y Pedernales”. Con el radar en el cerro de Montecristi, que comenzó a funcionar el 27 de octubre de 2021 y que, tras una explosión, el 7 de noviembre del mismo año quedó inhabilitado, el Gobierno pretendía combatir a las organizaciones del narcodelictivas. L. C., jefe de la Policía del distrito Manta, que también comprende los cantones de Montecristi y Jaramijó, informó que hace “15 días tuvimos una alerta en Manantiales y pedimos verificar el sobrevuelo de una avioneta”. Manantiales es una comunidad del cantón Montecristi. Allí, en noviembre de 2019, cayó una avioneta y dos personas murieron calcinadas.

Adicionalmente, en marzo de 2020, otra aeronave fue encontrada en la zona. Los hallazgos continuaron en agosto de ese mismo año, cuando incautaron más de tres toneladas de cocaína en una finca. Durante esos años, en esa localidad, también identificaron tres pistas clandestinas.

La fallida Refinería del Pacífico Según el jefe policial, las condiciones y el poco control de las instalaciones del fallido proyecto Refinería del Pacífico “abrían toda la posibilidad de

generar sus actividades ilícitas, en cuanto al embarque del abastecimiento de combustible para las narcoavionetas “. “Hay reportes y alertas del lugar de que había ese tipo de actividades ilícitas. Hemos tenidos en años anteriores y actualmente también información de ciertas actividades”, asegura Cano. Frente a esto, el campamento El Aromo fue readecuado y desde el 12 de noviembre de 2022 acoge a una Escuela de Formación de la Policía Nacional, donde hay 839 aspirantes a policías. Cano creó que, con la presencia de personal en la zona, las organizaciones delictivas “al momento tienen que desplazar un poco sus actividades”. El último reporte del aterrizaje de una avioneta en esos terrenos fue en abril de 2019, cuando narcotraficantes y policías se enfrentaron a bala, pues una aeronave logró despegar cargada con cocaína hacia México.

La Policía también considera que la Escuela de formación evitará que se cometan otros ilícitos, como robos, asesinatos y secuestros.

3. Comentario del Autor:

Como podemos observar el escuadrón de drones de la Policía es de gran ayuda para esta institución, ya que ayuda a dar una mejor visión aérea de las actividades delictivas que se dan por la costa, en este caso contra el tráfico de drogas y hay que destacar que los drones ayudan a mejorar las tácticas para sorprender a los delincuentes, ya que podrían ver los puntos ciegos por donde ellos trafican estas sustancias ilícitas y mejorar la efectividad de sus operaciones.

7. Discusión

En la presente discusión de los resultados obtenidos de la investigación de campo, doctrinario y jurídico se procede a su empleo para lograr la verificación de los objetivos que se detallan a continuación:

7.1. Verificación de los Objetivos

Dentro de la presente investigación en el proyecto aprobado se plantearon un objetivo general y tres objetivos específicos, los cuales se proceden a su verificación.

7.1.1. Verificación del Objetivo General

El objetivo general de la presente investigación es el siguiente:

1. Realizar un estudio jurídico y doctrinario sobre el uso de drones policiales en Ecuador, analizando su regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos.

El presente objetivo se verifica en el estudio jurídico y doctrinario al desarrollar el Marco Teórico, debido a que, mediante el estudio minucioso de los temas y subtemas, me permitió desarrollar y analizar conceptos sobre los derechos de la intimidad, privacidad y la utilización de las aeronaves pilotadas a distancia o drones desde el punto de vista actual conforme como la legislación lo establece. Así mismo se complementó con estudio comparado respecto de la legislación sobre el uso de aeronaves pilotadas a distancia de algunos países como Chile, Argentina, Bolivia y España, de las cuales se señala las principales características, así como semejanzas y diferencias entre estas legislaciones con Ecuador. De la misma manera se realizó un análisis de los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos en la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico Integral Penal, Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia, todas fueron estudiadas y analizadas con el objetivo de establecer la problemática planteada. Por último, en el estudio de campo se desarrolló en los resultados de las encuestas realizadas a 30 conocedores de Derecho de la ciudad de Loja, y entrevistas realizadas a 7 profesionales conocedores de la materia, especialmente en Derecho Constitucional, Derecho Penal y Policías que utilizan los drones en sus operativos de Loja, demostrando resultados satisfactorios que se ven reflejados en el trabajo de investigación

7.1.2. Verificación de Objetivos Específicos

1. Analizar la normativa existente en Ecuador y la situación jurídica en relación al uso de drones policiales, identificando leyes, reglamentos y políticas que regulen la implementación y operación de estas naves no tripuladas.

El primer objetivo específico se verifica al momento de plantear la tercera pregunta de la encuesta al formular lo siguiente: ¿Conoce usted, la regulación actual sobre el uso de drones en el Ecuador? A la cual el 13,33% optan por la opción del sí y el 86,67% señala no. Los encuestados manifestaron que efectivamente desconocen sobre la regulación actual de las Aeronaves Pilotadas a Distancia o drones, debido a que es una tecnología relativamente nueva en nuestro país y el Estado a través de sus diversas funciones no ha difundido todo lo relacionado a este tema. Y la policía por ser

la principal institución que contrarresta la delincuencia, utiliza esta nueva tecnología para velar la seguridad de los ciudadanos.

Así mismo se logra verificar con la primera pregunta de la entrevista, que fue estructurada de la siguiente manera: ¿Qué criterio le merece a usted de que los policías utilicen drones para controlar la delincuencia?, a lo cual los 7 entrevistados estaban de acuerdo y uno respondió que sí es importante que la policía utilice esta nueva tecnología como lo son los drones, ya que ayuda a evitar y de exponer innecesariamente la vida de los policías, contribuyendo a tomar mejores decisiones en el panorama táctico y operativo.

2. Demostrar que la utilización de drones por la policía y las personas naturales vulneran derechos de los domicilios de las personas, transgrediendo el derecho a la intimidad y privacidad de las personas.

Este objetivo en específico se logra su verificación con la aplicación de la pregunta cuatro de la encuesta, la cual se plantea de la siguiente manera: ¿Considera usted, que la utilización de drones vulnera el derecho a la intimidad y privacidad de las personas? A la cual el 53,33% menciono que sí, la mayoría de los encuestados están de acuerdo que han visto drones que vuelan por sus casas sin su consentimiento y esto les trasmite incomodidad ya que están pasando tiempo con su familia y necesitan privacidad. En la actualidad los drones están al alcance de las personas naturales y esto dificulta su control ya que, al ser de fácil acceso al público, trasgreden el derecho a la intimidad y privacidad, sea con sus vecinos o ciudadanos.

De la misma manera en la pregunta cinco de la encuesta realizada se plantea de la siguiente manera: ¿Cree usted, que la regulación actual en Ecuador garantiza adecuadamente la protección de los derechos de intimidad y privacidad de las personas en los operativos de los drones por parte de la policía? el 70% de los encuestados dijeron que no, esto se debe a la falta de regulación en el Ecuador sobre el uso de las aeronaves pilotadas a distancia o drones por parte de la policía, ya que se debe dar un constante seguimiento para verificar si se están manejando de forma correcta esta nueva tecnología y el Reglamento de Aeronaves Pilotadas a Distancia no abarca muchos temas que son de gran importancia a la hora de pilotar estos drones tanto en el uso público y privado.

Así mismo se verifica con el planteamiento de la pregunta dos de la entrevista realizada al formular lo siguiente: ¿Cree usted que el empleo de drones por la policía para vigilar y controlar la delincuencia, vulneran los derechos de los ciudadanos de intimidad y privacidad?

La mayoría de los entrevistados concuerdan en que los drones controlados por la policía no vulneran estos derechos en los espacios públicos, ya que pueden utilizarlos sin ningún tipo de permiso. Pero uno de los entrevistados dijo lo siguiente: "Hay que diferenciar, respecto a lo que es el asunto de vulnerar los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos en 2 aspectos. Se vulnerarían los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos, cuando no exista la autorización o el consentimiento previo, para realizar esta vigilancia o este control de la delincuencia, esa es una salvedad. Y la otra salvedad es, por ejemplo, si yo soy policía y veo que se está cometiendo algún acto flagrante, entonces ahí me parece que no es necesario ese permiso o consentimiento al fin de vigilar y controlar a la delincuencia". Podemos visualizar que en cierta parte la policía si respeta estos derechos, pero al tratarse de personas naturales la cosa cambia ya que ellos lo hacen sin precaución, invadiendo los espacios privado, esto se debe a que desconocen de la regulación de las aeronaves pilotadas a distancia o tienen otros objetivos en mente.

Finalmente, establecemos y verificamos el objetivo específico con el estudio de caso que se dio en el país de Argentina. Por su parte el Sr. Agente Fiscal de la Unidad Funcional de Instrucción y Juicio nro. 19, va en contra de la decisión dictada por la Sra. Jueza a cargo del Juzgado de Garantías nro. 3 Departamental por la que dispuso una exclusión probatoria y denegó el allanamiento, ya que el personal de la policía ha vulnerado los derechos constitucionales de la privacidad e intimidad por invadir un espacio privado sin consentimiento del acusado por medio de un dron.

3. Elaborar lineamientos propositivos que protejan los derechos de intimidad y privacidad de los drones policiales.

Este objetivo en específico se logró su verificación con la aplicación de la tercera pregunta aplicada en la entrevista, mismas que se formuló de la siguiente manera: ¿Considera usted que la policía para utilizar los drones tanto en espacios públicos y privados deben presentar, permiso a la Dirección General de Aviación?

A lo que uno de los entrevistados menciona que, si es necesario que se presenten permisos, con el fin de que la Dirección General de Aviación Civil haga una especie de seguimiento, para que una vez se haya hecho parte de la policía estos controles de vigilancia u operaciones en espacios públicos y privados. La persona encargada emita un parte a la Dirección General de Aviación Civil de cómo ocurrieron los hechos y a la vez realice su respectivo seguimiento del caso, con el propósito de que no se vulneren o extralimiten los derechos de los ciudadanos.

Se verifica también, con la pregunta sexta de la encuesta realizada en donde el 100% de los encuestados están de acuerdo con la propuesta de que se debe contar con un marco legal específico que ayude a regular el uso de drones por parte de la policía y que ayude a proteger los derechos de la intimidad y privacidad de las personas.

7.1.3. Fundamentación jurídica para lineamientos propositivos.

La Constitución de la República del Ecuador reconoce el derecho a la intimidad personal y familiar en su artículo 66, numeral 20 y en el artículo 66 numeral 22 reconoce el derecho a la inviolabilidad de domicilio, los cuales se deben proteger y velar de su cumplimiento, ya que el derecho a la intimidad es fundamental para tener una privacidad digna y compartirlo con el respectivo consentimiento de la persona. Así mismo debemos señalar que dentro de nuestra normativa tenemos al Código Orgánico Integral Penal estipulado en su artículo 5, numeral 10 donde estipula que toda persona tiene derecho a su intimidad personal y familiar. También es el encargado de determinar las respectivas sanciones penales si se vulnera el derecho a la intimidad, como lo estipula en su artículo 178. Finalmente, la normativa existente con respecto a la regulación de aeronaves pilotadas a distancia o drones, tenemos al Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia, aprobado el 30 de agosto del 2020 por la Dirección General de Aviación Civil, que es para el ámbito general.

En la normativa internacional tenemos a los países de Chile, Argentina, Bolivia y España, son países que tienen una normativa más exigente para los drones ya que para ello han tenido un estudio minucioso y bien elaborado con el uso de operaciones de drones por parte de civiles. En nuestro país, esta nueva tecnología es algo novedad e interesante ya que los países mencionados, nos debemos basar en su normativa dado que en el país de Bolivia tiene un manual para operaciones policiales de mantenimiento y restablecimiento del orden público, dando un paso importante con relación a los drones utilizados por la policía. En cambio, el país de España al pertenecer a la Unión Europea su normativa es muy clara y completa ya que los

Reglamentos Europeos RE 2019/947 y RD 2019/945 abarcan muchas cosas importantes con el uso de drones civiles.

8. Conclusiones

Una vez desarrollada la revisión de la literatura y la investigación de campo, se procede a presentar las siguientes conclusiones:

- 1) Las aeronaves pilotadas a distancia o drones en su mayoría integran cámaras que graban y toman fotos, la policía al ser la principal institución que contrarresta la delincuencia, utiliza esta tecnología como una herramienta valiosa que mejora la seguridad pública, facilitando la vigilancia y control delictivo. Esto les permite dar una respuesta más rápida ante situaciones de emergencia y delitos en curso, estas operaciones no vulneran los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos si son en espacios públicos, pero al momento de solicitarlo por vía judicial, como evidencia en algún delito, se debe poner un plazo de ejecución, para evitar posibles manipulaciones y sean consideradas como prueba, si el caso lo amerita.
- 2) El Ecuador cuenta con un Reglamento de Operación de Aeronaves Pilotadas a Distancia que norma en manera general las operaciones de los drones del país, en la policía los drones se los utiliza en casos específicos. Lo fundamental es que para evitar posibles abusos y proteger los derechos de la intimidad y privacidad, se necesita una revisión y actualización constante de la normativa que adapte los avances tecnológicos y posibles desafíos legales que puedan surgir.
- 3) La policía vela la seguridad de la ciudadanía por lo cual integro los drones a sus filas para contrarrestar la delincuencia, ya que es útil y da a conocer si comenten actividades ilícitas en determinados puntos estratégicos del lugar donde se está realizando la operación. Se puede suscitar una amenaza para la privacidad de las personas, ya que pueden ser utilizados para una vigilancia masiva, vulnerando los derechos de la intimidad y privacidad.
- 4) Cuando se utiliza una aeronave pilotada a distancia o dron, tanto las personas naturales como la policía existen vacíos normativos y se debe establecer garantías solidas en la

regulación de esta tecnología, que pueden ser la inclusión de autorización judicial previa, para ciertos tipos de vigilancia, limitar el acceso a la información recopilada, para salvaguardar los datos de las personas que no tiene nada que ver con los operativos de la policía.

- 5) Además, se debe fomentar la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de drones por parte de la policía, mediante mecanismos de supervisión que aseguren su utilización este acorde a los principios de ética y moral de la institución. Dando una prevención de abusos y asegurar que esta tecnología se utilice de manera responsable y conforme a la ley para beneficio de la seguridad de la ciudadanía.

9. Recomendaciones

Las recomendaciones que se estiman realizar son las siguientes:

- 1) Se recomienda que la Asamblea General del Ecuador conjuntamente con la Dirección General de Aviación Civil, fortalezca la regulación existente sobre el uso de drones por parte de la policía. Con la creación de un marco legal específico que establezca de manera clara los términos y condiciones en las cuales se pueden emplear las aeronaves pilotadas a distancia o drones con fines policiales, garantizando que su uso se de en situaciones que ayuden en sus operaciones y de relevancia para la seguridad pública.
- 2) En la regulación de los drones, recomiendo a la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador que incorpore garantías específicas para salvaguardar los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos. Proponiendo que se exija la obtención de una orden judicial previa para el despliegue de drones en los caos que involucren la recolección de datos o imágenes de personas en espacios privados o sensibles, con el objetivo de precautelar la protección de la esfera personal.
- 3) Recomiendo que la Dirección General de Aviación Civil cumpla el rol de un ente supervisor y regulador de las operaciones policiales, cuando utilicen los drones, ya que tienen la potestad de hacerlo y es el organismo más idóneo para que establezca estándares de seguridad y certificar que estas operaciones con los drones, se las realicen con responsabilidad y transparencia.
- 4) La ciudadanía debe confiar que el uso de drones por parte de la policía se lo hace con responsabilidad, por eso recomiendo a la Policía Nacional del Ecuador que fomente la transparencia y rendición de cuentas en las operaciones más relevantes. Se lo puede lograr mediante la publicación periódica de informes sobre el uso de drones, detallando los casos en los que se han empleado, las razones y los resultados obtenidos, pero siempre asegurando la protección de datos personales.

- 5) Recomiendo a las personas que antes de adquirir un dron, reflexione si está capacitado para utilizarlo de una manera adecuada y debe considerar si se encuentra apto para su manejo responsable y ético, que no vulnere el derecho a la intimidad y privacidad de los demás. Es importante comprender que, si vuela un dron, la responsabilidad recae sobre el piloto y deberá evaluar su aptitud y conciencia sobre los posibles problemas que puede acarrear de su mal uso ante la sociedad.

9.1. Propuesta jurídica para lineamientos propositivos.

En base a la normativa mencionada en la fundamentación jurídica, y el tema de investigación me he planteado los siguientes lineamientos propositivos:

La utilización de los drones en personas naturales ha ido en crecimiento y en las operaciones policiales no es la excepción, lo que ha planteado desafíos significativos en cuanto a la protección de los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos. Por esta situación se plantea lineamientos propositivos para garantizar el respeto a estos derechos fundamentales consagrados en el Art. 66 numeral 20 de la Constitución de la República del Ecuador y el art. 178 del Código Orgánico Integral Penal.

Es oportuno que el Estado a través de la función legislativa y la Dirección General de Aviación Civil se comprometan a mejorar la regulación del uso de Aeronaves Pilotadas a Distancia o drones en el país, tomando como ejemplo a la regulación de España, Bolivia, Argentina y Chile ya que estos países tienen más desarrollo, características y cubren una amplia gama de temas que serán de utilidad para nuestro país, referente a los drones. Así mismo se deberá exigir que el uso de drones, sea proporcionado y necesario para alcanzar fines legítimos de la operación policial, evitando su empleo indiscriminado o excesivo y se deberá garantizar que las personas afectadas por las operaciones con los drones sean informadas previamente y otorguen su consentimiento de manera libre, expresa e informada.

Se debe establecer mecanismos que ayuden a garantizar la eliminación de información personal no relevante recopilada por los drones, una vez finalizada la operación y también implementar mecanismos efectivos de supervisión y auditoría que evalúe el cumplimiento de las normas y asegurar la rendición de cuentas con el uso de drones por parte de las policías.

Dar capacitación al personal que utiliza los drones en la policía, es de gran importancia para que no se vulneren los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos y también sobre las consecuencias de su vulneración. Si se da una vulneración a estos derechos es importante establecer mecanismos donde las personas puedan denunciar posibles vulneraciones de los derechos de la intimidad y privacidad en operaciones de los drones. Y realizar evaluaciones de impacto sobre la privacidad antes de implementar nuevas tecnologías de vigilancia, como los drones para anticipar y mitigar posibles riesgos, garantizando que las operaciones policiales sean adecuadas y respeten los derechos.

En conclusión, estos lineamientos propositivos presentados son fundamentales para proteger los derechos de la intimidad y privacidad de los ciudadanos en el uso de drones por parte de la policía. Para lograr estas implementaciones de forma exitosa y coherente se lo hará a través de un Manual para Operaciones Policiales, donde deberá contener directrices claras y detalladas que orienten a los agentes en el manejo de drones con el cumplimiento de la regulación correspondiente. En el Manual para Operaciones Policiales debe incluir los procedimientos para obtener el consentimiento a través de un informe cuando sea necesario, protocolos de cuando se deberá eliminar los datos recopilados e instrucciones para realizar evaluaciones de impacto sobre la privacidad. Dando pautas que ayuden a llevar una supervisión y auditoría de las operaciones.

El Manual ayudará a garantizar que el uso de drones por parte de la policía sea una herramienta efectiva contra la delincuencia, sin comprometer a la intimidad y privacidad de los ciudadanos, dando transparencia del actuar policial a través del fortalecimiento de la confianza de la ciudadanía, velando su seguridad y bienestar.

10. Bibliografía.

- Aerocámaras. (8 de abril de 2022). Actuación policial ante los drones. <https://aerocamaras.es/actuacion-policial-drones/>
- Almansa, E. (17 de septiembre de 2020). ¿Para qué se utilizan los drones con inteligencia artificial? <https://www.inesem.es/revistadigital/informatica-y-tics/drones-con-inteligencia-artificial/>
- ANAC (2015). Reglamento Provisional de los Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT). Administración Nacional de Aviación Civil.
- Asamblea del Ecuador (2023) Código Orgánico Integral Penal, Quito - Ecuador: Lexis Finder.
- Asamblea del Ecuador (2019) Código Aeronáutico, Quito - Ecuador: Lexis Finder.
- APD Pilotos. (14 de septiembre de 2022). ¿CÓMO VOLAR DRONES LEGALMENTE EN CHILE? -NORMATIVA DAN 151. LO QUE DEBES SABER. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=V-EOOgScrwU&t=5s>
- Ayllón Santiago, H. S. (2018). El uso legal de los drones (RPA): ámbito policial y uso privado. Editorial Reus. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/121536?page=1>
- Baquero, A. (26 de julio de 2018). 10 momentos clave en la historia de los drones. <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/historia-contemporanea/20180705/47311066203/10-momentos-clave-en-la-historia-de-los-drones.html>
- Barrio Andrés, M. (Dir.). (2018). Derecho de los drones. Wolters Kluwer España. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/107194?page=11>
- Buenos Aires. (30 de enero del 2023). Así funciona el escuadrón de drones de la ciudad que ayuda a apagar incendios, perseguir a ladrones y encontrar personas perdidas. <https://buenosaires.gob.ar/noticias/asi-funciona-el-escuadron-de-drones-de-la-ciudad-que-ayuda-apagar-incendios-perseguir>
- Centre Delàs. (3 de julio del 2013). Los drones armados: una realidad en expansión. <https://centredelas.org/actualitat/los-drones-armados-una-realidad-en-expansion/?lang=es#:~:text=Se%20trata%20de%20una%20aeronave,a%20distancia%20o%20programaci%C3%B3n%20aut%C3%B3noma.%C2%BB>

- Cepeda Duarte, J.P. y Cifuentes Martínez, W.E. (2019). Sistema de Gestión de Calidad en el Sector Público. Una revisión literaria. PODIUM. <https://doi.org/10.31095/podium.2019.36.3>
- Constitución de la República del Ecuador [Const]. Art.66. 25 de enero del 2021 (Ecuador).
- Diccionario Panhispánico del Español Jurídico. (2023). Derecho a la Intimidad. <https://dpej.rae.es/lema/derecho-a-la-intimidad>
- Domínguez, S. (15 de febrero de 2023). ¿Qué relación existe entre drones e inteligencia artificial? <https://antonioramos.eu/drones-e-inteligencia-artificial/>
- Droniteca. (27 de mayo de 2023). Normativa de drones en España 2023: todo lo que tienes que saber. <https://droniteca.com/blog/normativa-de-drones-en-espana/>
- Econstor. (10 de octubre de 2014). Introducción a los UAV's, Drones o VANTs de uso civil. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/130802/1/799216895.pdf>
- Eluniversocom. (17 de abril de 2023). Reformas al reglamento para el uso de drones en la agricultura elimina limitaciones operativas. El Universo. <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/reformas-al-reglamento-para-el-uso-de-drones-en-la-agricultura-elimina-limitaciones-operativas-nota/>
- Expoagro. (07 de julio de 2023). ¿Cuál es la relación entre la IA y los drones? <https://www.expoagro.com.ar/cual-es-la-relacion-entre-la-ia-y-los-drones/#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20act%C3%BAa%20en,los%20drones%20a%20la%20agricultura.>
- Fayo Gardó, A. Conde Colmenero, P. y Cordero Cutillas, I. (2015). Los derechos a la intimidad y a la privacidad en el siglo XXI. Madrid, Spain: Dykinson. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/58100?page=66>
- Fernández, R. (13 de agosto de 2022). Los 10 usos principales de los drones. <https://www.eagledron.es/los-10-usos-principales-de-los-drones/>
- Frąckiewicz, M. (19 de abril de 2013). Los mejores drones para la vigilancia policial. <https://ts2.space/es/los-mejores-drones-para-la-vigilancia-policial/>
- García, J. (24 de noviembre de 2005). Derechos constitucionales a la intimidad, privacidad y a la imagen. <https://derechoecuador.com/derechos-constitucionales-a-la-intimidad-privacidad-y-la-imagen/>

- González, G. (2013). Diccionario de derecho notarial y registral. Bogotá D.C.: Ed. Panamericana.
- Gross, R. (31 de diciembre de 2021). Evolución completa e historia de los drones: de 1800 a 2022. <https://www.propelrc.com/es/historia-de-los-drones/>
- Guler, T. (2 de agosto de 2022). La industria de los drones en Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/03/33_-_drones_-_arg._productiva.pdf
- International Civil Aviation Organisation
- Kagunde, V., Jamisola Jr., R. S. y Theophilus, E. K. (2021). A review on drones controlled in realtime. International Journal of Dynamics and Control. <https://doi.org/10.1007/s40435-020-00737-5>
- Lanau, R. (21 de marzo de 2023). Drones para el servicio policial. https://aerialproductions.es/drones-servicio-policial/#Que_es_un_dron_policial
- Ley de Aviación Civil de 2019. 11 de enero del 2007. R. O. No. 244.
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Registros de Datos Públicos de 2021. 31 de marzo de 2010. R.O.No.459.
- Loor, Y. y Pillasagua, B. (15 de junio de 2022). Derecho a la intimidad personal. <https://derechoecuador.com/derecho-a-la-intimidad-personal/>
- Másmela Olivar, R., Jiménez Rodríguez, E. A., y Roza Moreno, P. A. (2021). Herramientas digitales para la seguridad y salud en el trabajo: revisión sistemática. Publicaciones E Investigación, 15(4). <https://doi.org/10.22490/25394088.5601>
- Montoya, R. (2014). Drones: la muerte por control remoto. Ediciones Akal. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/49712?page=110>
- Nogueira Alcalá, H. (2006). El derecho a la privacidad y a la intimidad en el ordenamiento jurídico chile. Red Ius Praxis. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/19939?page=5>
- Pfeffer Urquiaga Emilio LOS DERECHOS A LA INTIMIDAD O PRIVACIDAD, A LA HONRAY A LA PROPIA IMAGEN. SU PROTECCIÓN FRENTE A LA LIBERTAD DE OPINIÓN E INFORMACIÓN. Ius et Praxis [en línea]. 2000, 6(1), 465-474[fecha de Consulta 12 de mayo de 2023]. ISSN: 0717-2877. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19760123>
- Photodrone. (28 de septiembre del 2021). Características principales de los drones. <https://photodrone.es/caracteristicas-principales-de-los-drones/>

- Real Academia de la Lengua Española. (2023). *El Dron.*: 23 Edición. Madrid. Espasa
- Revista Economía. (28 de septiembre de 200). Cinco beneficios del uso de drones para el cuidado del medio ambiente. <https://www.revistaeconomia.com/cinco-beneficios-del-uso-de-drones-para-el-cuidado-del-medio-ambiente/>
- Reglamento de operación de aeronaves pilotadas a distancia. Resolución Nro. DGAC-DGAC-2020-0074-R
- Tene, L. (2020). La utilización del dron como nueva tecnología para vigilar a las personas y el derecho a la intimidad personal y familiar [Proyecto de investigación previo a la obtención del título de abogada de los tribunales de la república]. DSPACE.
- Umiles. (6 de octubre de 2022). Tipos de Drones. Clasificación por uso y características. <https://umilesgroup.com/tipos-de-drones/>
- Umiles (14 de octubre de 2022). ¡Drones para cine ¡La revolución cinematográfica! <https://umilesgroup.com/drones-para-cine/#:~:text=Los%20drones%20con%20c%C3%A1maras%20para,para%20las%20pel%C3%ADculas%20de%20acci%C3%B3n.>
- Umiles. (3 de noviembre de 2022). ¿Qué es un dron y para qué sirve? https://umilesgroup.com/que-es-un-dron-y-para-quesirve/#%C2%BFPara_que_sirve_un_dron
- Valero, C. (12 de enero de 2023). Todos los tipos de drones según el uso, diseño o control. <https://www.adslzone.net/reportajes/drones/tipos-drones/>
- Villalba, A. (11 de febrero de 2021). Reflexiones jurídicas sobre la protección de datos y el derecho a la intimidad en la autodeterminación informativa. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/foro/article/view/499/2417>
- Volpato, S. (2016). *El derecho a la intimidad y las nuevas tecnologías de la información*. In Universidad de Sevilla
- Warren, S. and Brandeis, L. (1890), “The Right to Privacy,” *Harvard Law Review*, Vol. 4, no. <https://www.cs.cornell.edu/~shmat/courses/cs5436/warren-brandeis.pdf>
- Woolcott-Oyague, O. (2020). Vicisitudes del derecho a la privacidad (privacy): cuestiones sobre el tratamiento de datos personales y la responsabilidad civil. Bogotá, Universidad Católica de Colombia. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupl/197055?page=25>.

Zavala de González, Matilde M. Derecho a la Intimidad. Editorial Abeledo – Perrot S.A. Buenos Aires
– Argentina; 1982.

11.Anexos

Anexo 11.1. Formato de Encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE DERECHO
ENCUESTA A DIRIGIDA A PROFESIONALES DEL DERECHO

Estimado(a) Abogado(a): por motivo que me encuentro realizando mi Trabajo de Integración Curricular titulado: **“Drones Policiales en Ecuador: Análisis de la regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos”**; solicito a usted de la manera más comedida sírvase dar contestación al siguiente cuestionario de entrevistas, resultados que permitirán obtener información para la culminación de la presente investigación.

Instrucciones: Planteamiento del problema.

Este problema se lo plantea por la necesidad de verificar si existe un riesgo de que los drones policiales sean manejados para la vigilancia indiscriminada de la población, lo que podría ocasionar y generar aires de desconfianza y temor entre los ciudadanos, afectando de forma negativa la relación de la policía y los civiles. Cabe recalcar que los drones cada vez se utilizan en tareas de vigilancia y la aplicación de la ley existente en el Ecuador sobre el manejo de aeronaves pilotadas a distancia da preocupación, ya que se pueden recopilar y almacenar datos personales de los individuos sin su consentimiento adecuado vulnerando el derecho a la intimidad y privacidad de los ciudadanos.

CUESTIONARIO

1. **¿Conoce Usted, sobre lo que es una aeronave piloteada a distancia o dron?**
SI () NO ()

¿Porqué?

2. **¿Cree usted, que el uso de los drones por parte de la policía, ayuda a contrarrestar la delincuencia del país?**

SI () NO ()

¿Porqué?

3. ¿Conoce usted, la regulación actual sobre el uso de drones en el Ecuador?

SI () NO ()

¿Porqué?

4. ¿Considera usted, que la utilización de drones vulnera el derecho a la intimidad y privacidad de las personas?

SI () NO ()

¿Porqué?

5. ¿Cree Usted, que la regulación actual en Ecuador garantiza adecuadamente la protección de los derechos de intimidad y privacidad de las personas en los operativos de los drones por parte de la policía??

SI () NO ()

¿Porqué?

6. ¿Está de acuerdo que es necesario contar con un marco legal específico para regular el uso de drones por parte de la policía, que ayude a proteger el derecho de la intimidad y privacidad de los ciudadanos?

SI () NO ()

¿Porqué?

Gracias por su colaboración

Anexo 11.2. Formato de Entrevista



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE DERECHO
ENCUESTA A DIRIGIDA A PROFESIONALES DEL DERECHO

Estimado(a) Abogado(a): por motivo que me encuentro realizando mi Trabajo de Integración Curricular titulado: **“Drones Policiales en Ecuador: Análisis de la regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos”**; solicito a usted de la manera más comedida sírvase dar contestación al siguiente cuestionario de entrevistas, resultados que permitirán obtener información para la culminación de la presente investigación.

Instrucciones: Planteamiento del problema.

Este problema se lo plantea por la necesidad de verificar si existe un riesgo de que los drones policiales sean manejados para la vigilancia indiscriminada de la población, lo que podría ocasionar y generar aires de desconfianza y temor entre los ciudadanos, afectando de forma negativa la relación de la policía y los civiles. Cabe recalcar que los drones cada vez se utilizan en tareas de vigilancia y la aplicación de la ley existente en el Ecuador sobre el manejo de aeronaves pilotadas a distancia da preocupación, ya que se pueden recopilar y almacenar datos personales de los individuos sin su consentimiento adecuado vulnerando el derecho a la intimidad y privacidad de los ciudadanos.

CUESTIONARIO

1. **¿Qué criterio le merece a Usted de que los policías utilicen drones para controlar la delincuencia?**
2. **¿Cree Usted que el empleo de drones por la policía para vigilar y controlar la delincuencia, vulneran los derechos de los ciudadanos de intimidad y privacidad?**
3. **¿Considera Usted que la policía para utilizar los drones tanto en espacios públicos y privados deben presentar, permiso a la Dirección General de Aviación Civil?**

4. **¿Cree Usted que la Dirección General de Aviación Civil, precautela las operaciones de las Aeronaves Pilotadas a Distancia o drones cuando los utiliza la policía?**

Gracias por su colaboración

Anexo 11.3. Certificado de Traducción del Abstrac

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

Yo, **Sandra Andrea León Gaona**, con cédula de Identidad **1105022139**, como *Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés*, certifico que este documento de resumen del Trabajo de Integración Curricular “**Drones policiales en Ecuador: análisis de la regulación, limitaciones y garantías para proteger los derechos de intimidad y privacidad de los ciudadanos, período 2022-2023**” de autoría del Sr. **Cristian Fernando Parra Peláez** con C.I. **1105093429**, es una versión correcta de traducción literal del español al inglés. También, se certifica la fidelidad de la traducción más no se asume responsabilidad por la autenticidad o el contenido del documento en la lengua de origen.

Lunes. 11 de diciembre del 2023.



Mg. Sandra Andrea León Gaona
NRO. De registro SENESCYT de Titulaciones:
1008-15-1421783//1015-2023-2769194

CEL. 0993940945
EMAIL: sasandral58@gmail.com