

¿Qué riesgos implica el uso de drones?

En posts anteriores, hablé sobre los beneficios de utilizar los drones en diferentes sectores como la emergencia y salvamento o la agricultura. Asimismo, traté el impacto económico positivo y la creación de nuevos puestos de trabajo que conllevan los drones. A pesar de estas ventajas, el uso de estos dispositivos implica la aparición de nuevos riesgos.

En este post voy a realizar un análisis y clasificación de dichos riesgos. Para ello, voy a emplear una **matriz de riesgos** ^[1] que evalúa si los riesgos son altos, medios o bajos, basándose en dos criterios: la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de las consecuencias.

La probabilidad de ocurrencia se evalúa del 1 (extremadamente improbable) al 5 (frecuente). Por su parte, la gravedad de las consecuencias se valora asignando los valores de A (catastrófico) a E (insignificante). Al unir estos resultados, se obtiene el nivel de riesgo: alto si está en la zona roja, medio en la zona amarilla y bajo en la verde.

RISK LIKELIHOOD		RISK SEVERITY				
		Catastrophic A	Hazardous B	Major C	Minor D	Negligible E
Frequent	5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasional	4	4A	4B	4C	4D	4E
Remote	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extremely Improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

Una vez definido el método para el análisis de los riesgos, voy a explicar dichos riesgos ^[2], diferenciándolos entre los no intencionados y los intencionados.

Riesgos no intencionados

Uno de los mayores riesgos no intencionados que conlleva el

uso de drones es el daño que estos pueden causar a terceros como consecuencia de una colisión. Estas situaciones suelen darse cuando ocurre un fallo de software o hardware en el dron, o incluso por un error humano no intencionado durante el pilotaje.

En primer lugar, los drones pueden colisionar contra **edificios** que encuentren durante su pilotaje, pudiendo afectar a edificios comerciales, viviendas, monumentos históricos o incluso a infraestructuras urbanas.

En segundo lugar, es posible que un dron colisione contra cualquier tipo de **aeronave** (aviones, otro dron, ...). Un ejemplo de este riesgo ocurrió en el aeropuerto de Gatwick en Londres, cuando al avistar dos drones, cerraron la pista de aterrizaje debido al riesgo que esto supone. El cierre duró 33 horas, se cancelaron 1000 vuelos que afectaron a 150000 viajeros y a las aerolíneas les costó alrededor de 50 millones de libras. ^[3]

En tercer lugar, encontramos los daños causados a **personas**. Pilotar un dron en un espacio abarrotado o muy transitado, como puede ser una calle principal de una ciudad, podría terminar con un accidente tan terrible como este.

Finalmente, además de las colisiones, las **interferencias** que pueden causar en las comunicaciones de los aviones también supone un riesgo. Si el dron entorpece el canal de comunicación, causando interferencias y dificultando la comunicación entre dos aviones, podría dificultar, por ejemplo, el aterrizaje o despegue de estos.

Una vez descritos los riesgos no intencionados que puede suponer el uso de los drones, la siguiente matriz de riesgos evalúa dichos riesgos.

Riesgo	Probabilidad	Gravedad	Nivel
Daños a edificios	4	C	Medio

Riesgo	Probabilidad	Gravedad	Nivel
Daños a aeronaves	3	A	Alto
Daños a personas	3	A	Alto
Interferencias	3	C	Medio

Riesgos intencionados

Uno de los riesgos intencionados es su uso en **ataques terroristas**, ya que facilitan acciones como el lanzamiento de pequeñas cargas explosivas, el ataque simultáneo mediante varios drones, ataque directo contra la víctima, observación de tiro, ...

La primera noticia de este uso fue en enero de 2017 cuando el Daesh publicó imágenes de drones lanzando explosivos, y desde entonces, esta situación preocupa a las autoridades. ^[4]

Por otro lado, los drones, como muchos otros dispositivos tecnológicos, pueden sufrir un **ataque de ciberseguridad** por parte de un ciberatacante. Este ataque podría implicar el robo de datos como por ejemplo, imágenes que hayan sido grabadas mediante el dron.

Otro riesgo intencionado es la **dispersión químico-biológica**, que ocurre cuando un dron utiliza la tecnología de pulverización agrícola existente para dispersar rápidamente los agentes químicos o biológicos. Si el atacante pulveriza estos agentes químicos o biológicos sobre grupos de personas, las consecuencias pueden ser letales.

El uso de drones en el **contrabando** de materiales ilícitos es cada vez más común entre los traficantes. Esto les permite mover las mercancías de una forma rápida y lo más importante, siendo muy difícil ser identificados por la policía. El uso de drones en el contrabando se utiliza mayormente para introducir material ilícito en las cárceles y cruzar las fronteras.

Finalmente, quizás uno de los riesgos intencionados más

conocidos en los que están implicados los drones es en la **violación de la privacidad**. Las posibilidades que ofrecen los drones para este fin son muchas: acceder por vía aérea a un recinto privado para grabar imágenes de quienes están dentro, grabar lo que ocurre dentro de una vivienda situando el dron en sus ventanas, acceder a través de pequeños huecos a un espacio privado aprovechando el pequeño tamaño del dron, ...

La siguiente matriz de riesgos determina el nivel de los riesgos intencionados que acabo de describir.

Riesgo	Probabilidad	Gravedad	Nivel
Ataque terrorista	4	A	Alto
Ataque de ciberseguridad	3	C	Medio
Dispersión químico-biológica	3	A	Alto
Contrabando	5	B	Alto
Violación de privacidad	3	C	Medio

Hasta aquí este análisis de los riesgos que implica el uso de los drones. En el siguiente post identificaré los posibles controles para estos riesgos.

Referencias:

[1] <<Rise of the Drones>>, ISACA, acceso el 23 de octubre de 2020, https://www.isaca.org/bookstore/bookstore-wht_papers-digital/whtprod.

[2] <<Assessing the risks of drones and unmanned aerial systems. UAS risk management threats and opportunities>>, Deloitte, acceso el 23 de octubre de 2020, <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/public-sector/articles/drone-risk-assessment.html>.

[3] <<Gatwick drone shutdown could have been inside job>>, Oceano Deusto, acceso el 23 de octubre de 2020, <https://www-proquest-com.proxy-oceano.deusto.es/docview/2298547873/C7E5B1AF84A04E4BPQ/1?accountid=14529>.

[4] <<Atentados con Drones: el nuevo modus operandi de las organizaciones terroristas>>, LISA Institute, acceso el 23 de octubre de 2020, <https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/ataques-atentados-con-drones-terroristas>.