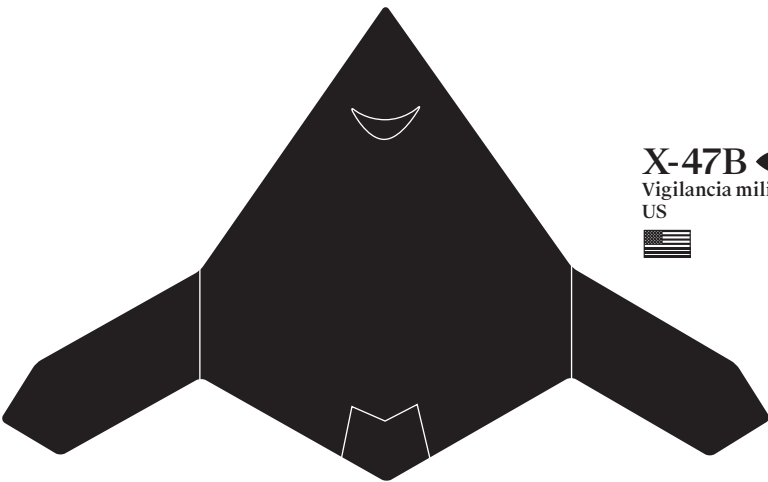


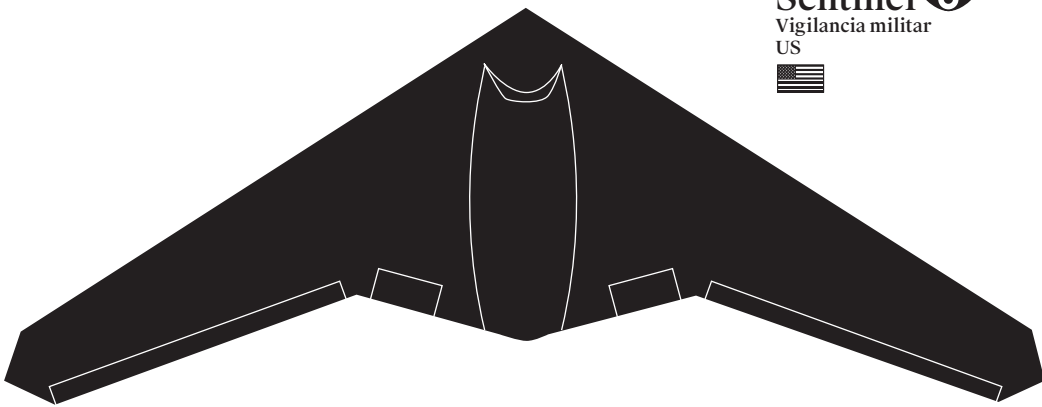
GUÍA DE SUPERVIVENCIA CONTRA DRONES

DRONE SURVIVAL GUIDE

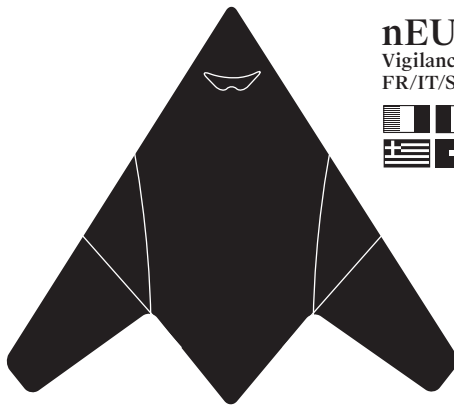


X-47B  
Vigilancia militar / Ataque
US


Metro
0 2 4 6 8 10



Sentinel 
Vigilancia militar
US

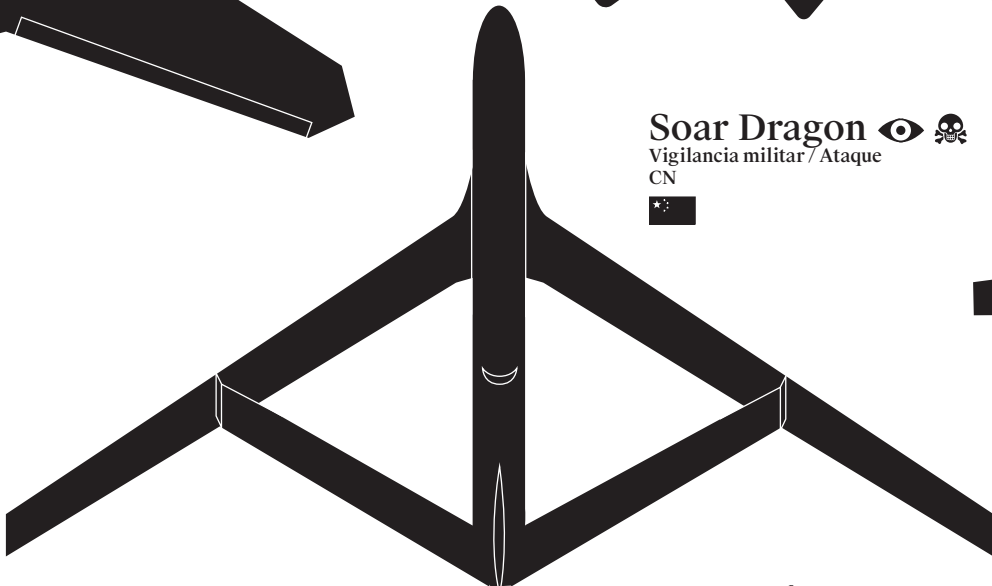
nEUROn  
Vigilancia militar / Ataque
FR/IT/SE/GR/CH/ES




X-45C  
Vigilancia militar / Ataque
US



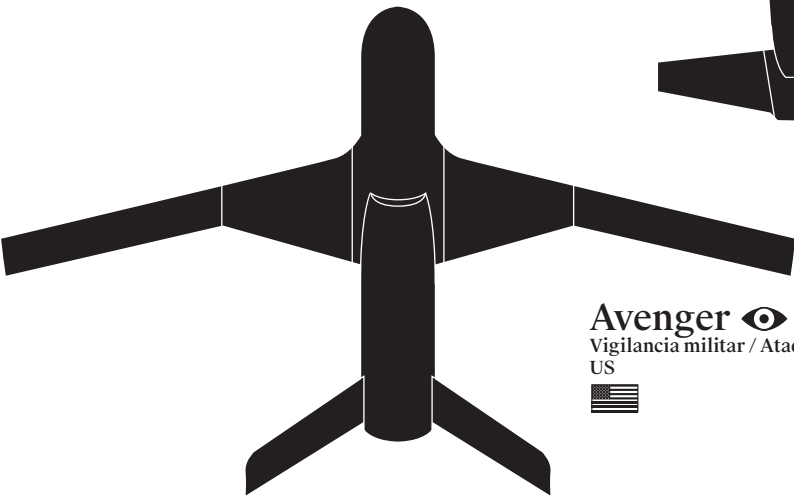

Global Hawk 
Vigilancia militar
US/KR

Soar Dragon  
Vigilancia militar / Ataque
CN




Mantis  
Vigilancia militar / Ataque
GB

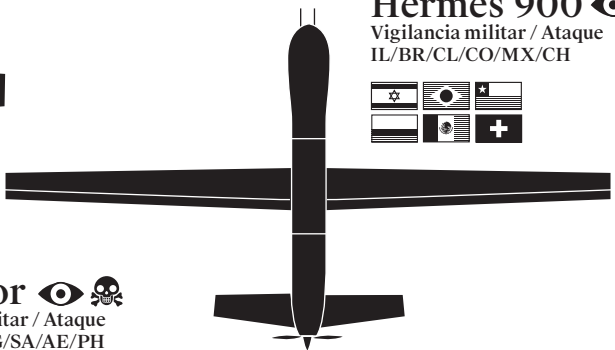
Avenger  
Vigilancia militar / Ataque
US




Heron TP/Eitan  
Vigilancia militar / Ataque
IL/DE




Reaper  
Vigilancia militar / Ataque
US/GB/FR/IT/NL

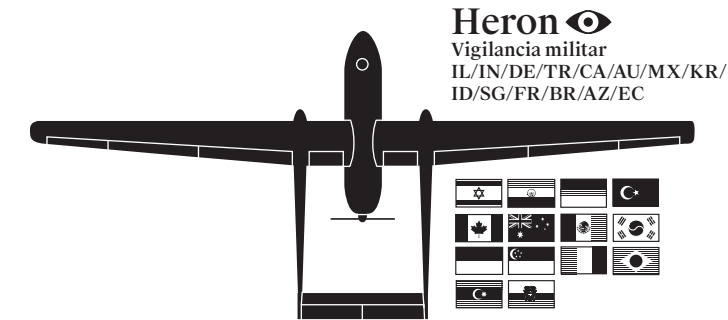
Hermes 900  
Vigilancia militar / Ataque
IL/BR/CL/CO/MX/CH




Falcão  
Vigilancia militar / Ataque
BR




Lipán M3 
Vigilancia militar
AR/EG

Heron 
Vigilancia militar
IL/IN/DE/TR/CA/AU/MX/KR/
ID/SG/FR/BR/AZ/EC

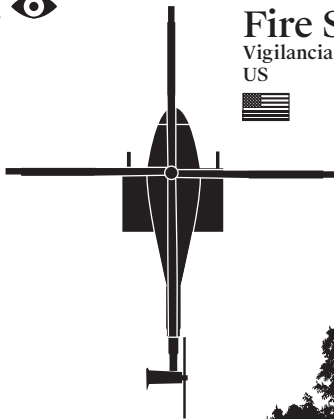



Tático FT-200 
Vigilancia militar
BR

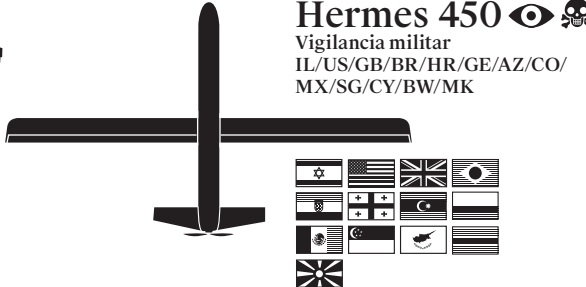


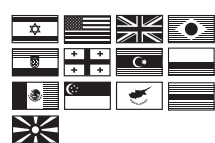

Sant Arpia 
Vigilancia militar
VE/IR


Fire Scout  
Vigilancia militar / Ataque
US

Predator  
Vigilancia militar / Ataque
US/IT/MA/EG/SA/AE/PH

Hermes 450  
Vigilancia militar
IL/US/GB/BR/HR/GE/AZ/CO/
MX/SG/CY/BW/MK




Scan Eagle 
Vigilancia militar
US/GB/CA/MY/CO/NL/JP/PL/SG/
TN/AU/IT/RO/ES/YE




Skylark 
Vigilancia militar
IL/AS/CA/CL/HR/CZ/HU/
MK/NL/PL/SK/SE




Shadow 
Vigilancia militar
US/AU/IT/PK/RO/SE




S4 Ehécatl 
Vigilancia militar
MX/CO/GE/US/DE




Apoena 
Vigilancia militar
BR




Mantarraya 
Vigilancia militar
CL




Yarará 
Vigilancia militar
AR




Láscar 
Vigilancia militar
CL




Carcará I 
Vigilancia militar
BR




Raven 
Vigilancia militar
+20 países




AirRobot 
Vigilancia
Mundial




Aeryon Scout 
Vigilancia
Mundial




AR Parrot 
Consumidor
Mundial


GUÍA DE SUPERVIVENCIA CONTRA DRONES

DRONE SURVIVAL GUIDE



EDICIÓN AMÉRICA LATINA
AGOSTO 2015

OBSERVACIÓN DE AVES EN EL SIGLO XXI

21ST CENTURY BIRDWATCHING

Nuestros ancestros podían identificar a los depredadores naturales desde lejos por su silueta. ¿Estamos igualmente preparados ante los depredadores del presente? Los drones son planeadores de control remoto que pueden ser utilizados para cualquier fin, desde vigilancia y aplicación de fuerza letal hasta operaciones de rescate e investigación científica. Hoy en día los drones son utilizados en su mayoría por poderes militares para vigilar y atacar vía control remoto, y su uso va en aumento. La Administración Federal de Aviación (FAA) predijo en 2012 que dentro de 20 años podría haber alrededor de 30 000 drones volando únicamente sobre suelo estadounidense.

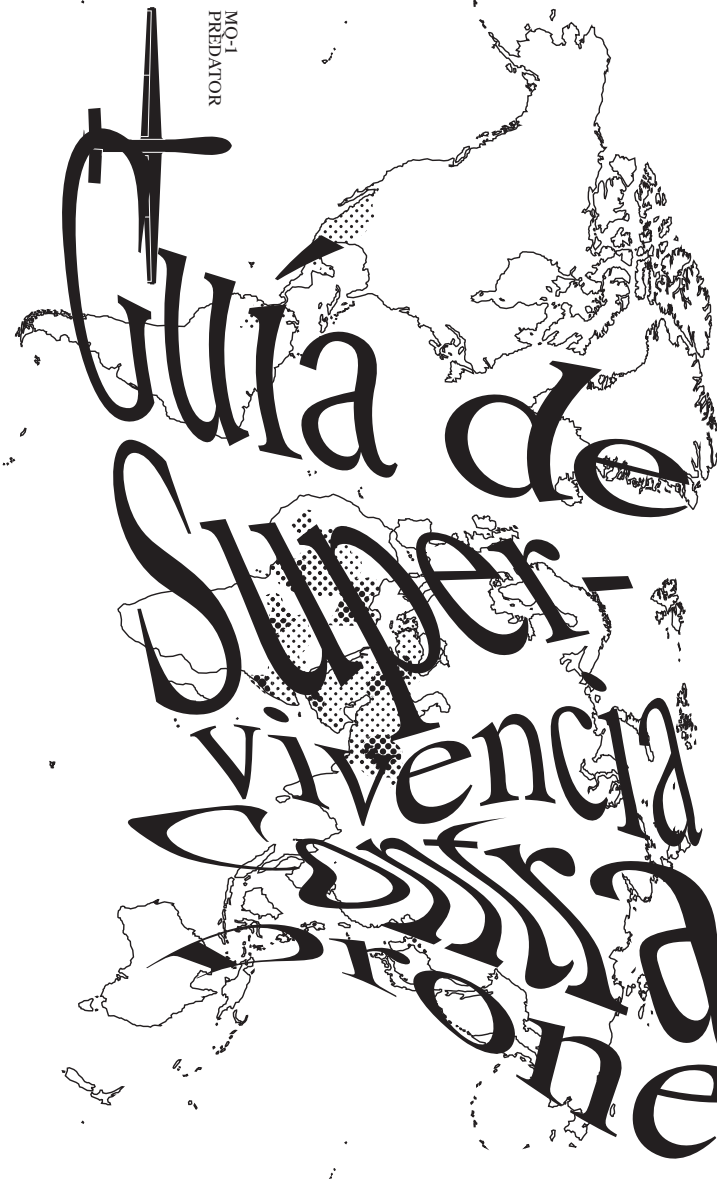
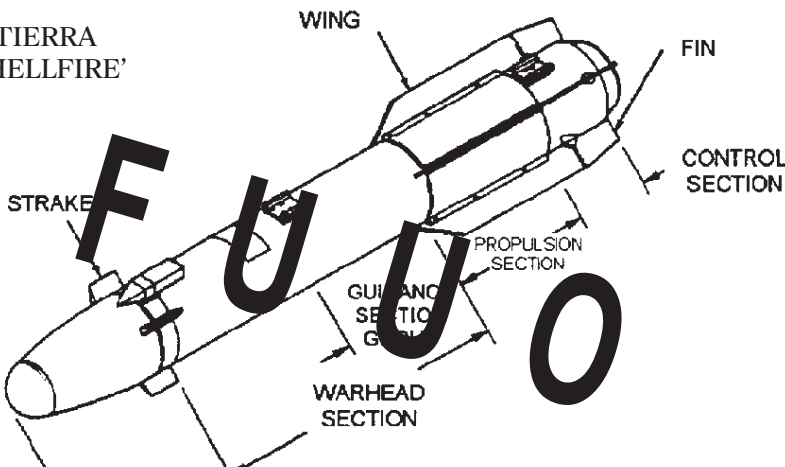
Dado que las aves robóticas serán comunes en un futuro cercano, debemos prepararnos para identificarlas. Esta guía de supervivencia es un intento de familiarizarnos, tanto nosotros como futuras generaciones, con un entorno tecnológico cambiante. Este documento contiene las siluetas de los tipos de drones más comunes hoy en día y en el futuro inmediato. Se indica la nacionalidad de cada uno y si es usado como fuerza letal o sólo para vigilancia. Todos los drones se encuentran dibujados a escala y se indica su tamaño real, desde los drones más pequeños de uso doméstico, que tienen menos de 1 m, hasta el Global Hawk, cuya longitudes de 39.9 m.

La Guía está impresa en papel con un recubrimiento metálico reflectante, por lo que se puede utilizar para reflejar la luz solar en el sistema de video de los drones. El material reflectante también nos recuerda que la observación y/o vigilancia con drones sigue siendo, en última instancia, personas observando a personas, de manera que nos estamos viendo a nosotros mismos por medio de sofisticados espejos.

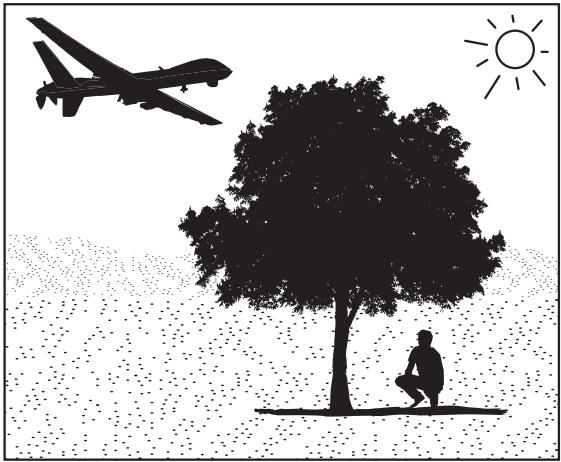
La Guía de supervivencia contra drones es recopilada y traducida como una forma de iniciativa civil, sin ánimo de lucro, sin Gobierno o financiación comercial, con fines informativos y disponible para todo el público. Este documento puede descargarse en formato pdf o doc. Se pondrán a disposición nuevas traducciones.

Our ancestors could spot natural predators from afar by their silhouettes. Are we equally aware of the predators in the present-day? Drones are remote-controlled planes that can be used for anything from surveillance and deadly force, to rescue operations and scientific research.

MISIL AIRE-TIERRA
AGM-114B 'HELLFIRE'



DESPLIEGUE GLOBAL DE DRONES POR PARTE DE LA EJERCITO DE ESTADOS UNIDOS

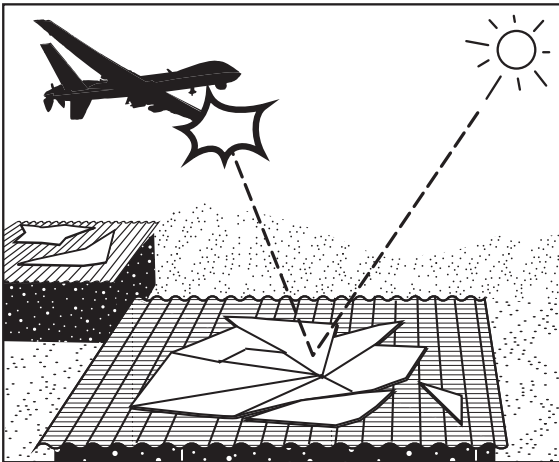


PARA OCULTARSE DE LOS DRONES HIDING FROM DRONES

Los drones están equipados con cámaras muy poderosas que pueden detectar personas y vehículos a muchos kilómetros de distancia. Casi todos cuentan con visión nocturna y/o cámaras infrarrojas conocidas como sensores flir (infrarrojo de barrido frontal), que pueden detectar calor humano desde lejos, de día o de noche. Sin embargo, hay maneras de esconderse de ellos:



- 1. Camuflaje diurno.** Ocúltese en las sombras de edificios y árboles. Utilice los bosques densos como camuflaje natural o use redes camufladas.
- 2. Camuflaje nocturno.** Ocúltese dentro de edificios o bajo la protección de árboles y follaje. No use linternas o faros de vehículos. Aun a grandes distancias los drones pueden detectarlas con facilidad durante misiones nocturnas.
- 3. Camuflaje térmico.** Las mantas de emergencia (también conocidas como mantas espaciales) hechas de Mylar pueden bloquear los rayos infrarrojos. Llevar una manta espacial como poncho durante la noche ocultará su señal térmica de la detección infrarroja. En verano, cuando la temperatura oscila entre 36°C y 40°C, las cámaras infrarrojas no pueden distinguir entre un cuerpo y su entorno.
- 4. Espere al mal tiempo.** Los drones no pueden operar con vientos rápidos, humo, tormentas ni en condiciones climáticas severas.
- 5. No use comunicación inalámbrica.** Utilizar comunicación móvil o GPS posiblemente delatará su localización.
- 6. Desplegar trozos de espejo o de algún material reflectante** sobre un auto o en una azotea confundirá a la cámara de los drones.
- 7. Señuelos.** Use maniqués o muñecos de tamaño humano para distraer a los drones durante el reconocimiento.

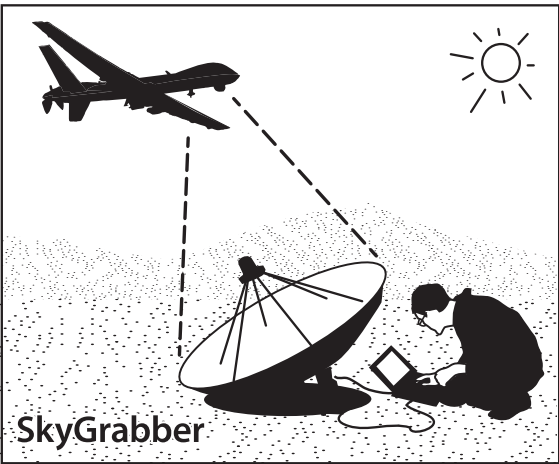


Drones are equipped with extremely powerful cameras which can detect people and vehicles at an altitude of several kilometers. Most drones are equipped with night vision, and/or infrared vision cameras, so-called FLIR sensors. These can see human heat signatures from far away, day or night. However there are ways to hide from drones.

- 1. Day camouflage.** Hide in the shadows of buildings or trees. Use thick forests as natural camouflage or use camouflage nets.
- 2. Night camouflage.** Hide inside buildings or under protection of trees or foliage. Do not use flashlights or vehicle spot lights, even at long distances. Drones can easily spot these during night missions.
- 3. Heat camouflage.** Emergency blankets (so-called space blankets) made of Mylar can block infrared rays. Wearing a space blanket as a poncho at night will hide your heat signature from infrared detection. In summer when the temperature is between 36°C and 40°C, infrared cameras cannot distinguish between body and its surroundings.
- 4. Wait for bad weather.** Drones cannot operate in high winds, smoke, rainstorms or heavy weather conditions.
- 5. No wireless communication.** Using mobile phones or GPS-based communication will compromise your location.
- 6. Spreading reflective pieces of glass or mirrored material** on a car or on a roof will confuse the drone's camera.
- 7. Decoys.** Use mannequins or human-sized dolls to mislead the drones' reconnaissance.

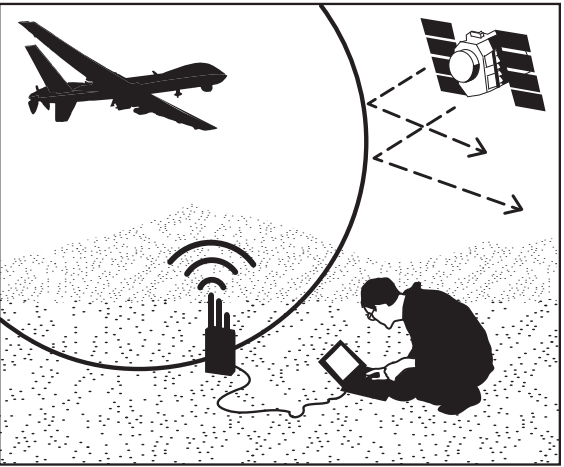
HACKEANDO DRONES HACKING DRONES

Los drones son controlados de manera remota. Los pilotos que operan la nave pueden estar a miles de kilómetros de distancia en estaciones de control terrestre. El piloto opera la nave mediante una



señal de datos transmitida por satélite. Uno puede interferir con el control de los drones si intercepta o interfiere la señal de datos. Esta puede estar encriptada, pero muchas veces no es así.

- 1. Intercepción.** Una técnica sofisticada consiste en utilizar software de captura aérea con un disco satelital y un sintonizador de señal de TV para interceptar las frecuencias de los drones. La comunicación tanto entrante como saliente puede ser interceptada.
- 2. Interferencia.** Al transmitir en una o en varias frecuencias distintas, el enlace entre la nave y el piloto puede ser desconectada.
- 3. Engañar al GPS.** Pequeños transmisores GPS portátiles pueden enviar señales falsas y perturbar los sistemas de navegación de los drones. Esto puede ser usado, por ejemplo, para que sigan un recorrido de vuelo autodestructivo o para pira-



tearlos y que aterricen en una pista. Drones are remote controlled. The pilots operating the drone can be thousands of kilometers away at ground control stations. The control link is the satellite transmitted datalink by which the pilot controls the plane. By jamming or intercepting the datalink, one can interfere with the drones controls. The data link is sometimes unencrypted.

- 1. Interception.** A complicated technique is to use sky grabber software with a satellite dish and a TV tuner to intercept the drone's frequencies. Communication from and to the drone can be intercepted.
- 2. Interference.** By broadcasting on different frequencies or pack of frequencies the link between the drone pilot and the drone can be disconnected.
- 3. GPS spoofing.** Small, portable GPS transmitters can send fake GPS signals and disrupt the drones' navigation systems. This can be used, for example, to steer drones into automatic landing or even hijack them and land them on a runway.

SOURCES / FUENTES
Adams, Mike, "Health Ranger's intelligence analysis of military drones: payloads, countermeasures and more", en Natural News, en línea: http://www.naturalnews.com/036488_spy_drones_weaponized_countermeasures.html, 16 de julio de 2012. The Associated Press, "The Al-Qaida Papers-Drones", en línea: http://hosted.ap.org/specials/interactives/_international/pdfs/al-qaida-papers-drones.pdf, febrero de 2013.

ACLARACIÓN Los lectores del sitio www.dronesurvivalguide.org han suministrado de manera gratuita las traducciones de la guía a más de 30 idiomas. Todas están disponibles para descargar. No nos hacemos responsables, en modo alguno, del comportamiento violento o destructivo contra las personas o la propiedad. Todo el contenido puede ser distribuido, adaptado y traducido sin fines de lucro.

DISCLAIMER This document is for information purposes only, with the intent of free distribution of publicly available information. We do not condone violent or destructive behavior against people or property in any way or form. All content may be freely shared, adapted, and translation for non-commercial purposes. Available for free on the website.

www.dronesurvivalguide.org

