

AGROTERRORISMO. LA NUEVA AMENAZA EMERGENTE PARA LAS SOCIEDADES DE CONSUMO

Fernando Soteras Escartín
Diplomado en Defensa Biológica

Introducción

En la actualidad, y ante el peligro que supone esta nueva amenaza emergente, la gran mayoría de los gobiernos están materializando una aproximación conjunta para hacer frente a la misma a través del diseño de una respuesta compartida y efectiva.

Pero lo más acuciante es, sin duda alguna, dar una respuesta adecuada a una de las preguntas más urgentes que sobre esta amenaza se plantea hoy en día y es la de comprender la verdadera naturaleza de la amenaza terrorista.

En este aspecto, los expertos parecen estar de acuerdo en que la tecnología de bajo nivel utilizada por el bioterrorismo, como el envenenamiento de los alimentos y el agua, requieren de conocimientos técnicos limitados, lo que podría facilitar que los mismos fueran materializados por un amplio número de grupos terroristas.

Este hecho, por su gravedad, conforma un nuevo tipo de amenaza derivada del bioterrorismo, y que hemos pasado a denominar actualmente como agroterrorismo.

Conceptos

Antes de continuar, es necesario definir una serie de conceptos de manera que se clarifiquen y unifiquen ciertas acepciones de vital importancia para comprender el fenómeno del agroterrorismo.

Por «guerra biológica» o «bioguerra» se entiende, básicamente, el uso de patógenos biológicos (bacterias, virus, hongos y toxinas derivadas de organismos vivos) con el fin de matar o incapacitar al enemigo.

Por «terrorismo biológico» o «bioterrorismo» se entiende el uso ilegítimo, o la amenaza de uso, de microorganismos o toxinas obtenidas de organismos vivos, para provocar enfermedades o la muerte en humanos, animales o plantas, con el objeto de intimidar a gobiernos o sociedades para alcanzar objetivos ideológicos, religiosos o políticos.

De esta definición puede extraerse que los atentados bioterroristas comparten con la guerra biológica el uso de las conocidas como «armas biológicas», armas no convencionales y que basan su potencialidad en la capacidad de infectar y causar enfermedades mediante el empleo de microorganismos o toxinas derivadas de ellos.

Las particularidades tan específicas que distinguen a las armas biológicas de las convencionales son fundamentales para comprender la naturaleza y magnitud de la amenaza bioterrorista. Así, el arma biológica ideal sería aquella capaz de diseminarse rápida y fácilmente en una gran población, que fuese altamente contagiosa, que causara altas tasas de morbilidad y mortalidad y que requiriese de grandes recursos para combatirla, causando con ello un gran pánico social y confusión.

Cuando la guerra biológica o el bioterrorismo es empleado específicamente para contaminar el agua, el ganado y los cultivos del «enemigo» o para provocar hambrunas o trastornos económicos y sociales, es cuando empezamos a hablar de «terrorismo agroalimentario» o «agroterrorismo».

Estudio en detalle de la amenaza

El empleo de la enfermedad como arma ha sido un recurso ampliamente utilizado por el hombre, por lo que esta aparentemente «nueva» amenaza es más antigua de lo que parece y su desarrollo ha ido parejo con la evolución de los conocimientos y la tecnología disponible.

De esta manera, el efecto de corriente de cualquier acto deliberado de sabotaje o destrucción podría ser enorme y podría extenderse, de forma fácil e inmediata, a través de la comunidad agrícola para impactar finalmente en el ciudadano de a pie.

La amenaza o el ataque podría incluso alterar la confianza del consumidor, desestabilizar los mercados de productos e infligir un descalabro económico. Un exitoso acto de agroterrorismo podría incluso servir para socavar la confianza y el apoyo gubernamental y podría provocar una inestabilidad social y un pánico masivo.

El desencadenamiento de una zoonosis (1) a gran escala precisaría ciertamente del sacrificio de cientos de miles de animales –lo cual es seguro que generaría una amplia oposición por parte de los granjeros, de los grupos defensores de los derechos de los animales y, posiblemente incluso, del público en general (2)–; a corto plazo desataría una alarma de salud pública, la dimensión de la cual podría ser, por otro lado, exacerbada por la dificultad epidemiológica en determinar el tipo de patógenos, de fuente y de modo de transmisión (3).

Orígenes

Las crisis de carácter biológico cuentan con una dilatada existencia a través de la Historia, a lo largo de la cual, y de forma genérica, podemos decir que se han manifestado

(1) Enfermedad o infección que se da en los animales y que es transmisible al hombre en condiciones naturales.

(2) Por ejemplo, el «mal de las vacas locas» en los años noventa del pasado siglo en Gran Bretaña y en Francia; y en el año 2001 la enfermedad de la «fiebre aftosa» en Gran Bretaña, la cual forzó al Gobierno a matar e incinerar aproximadamente a cuatro millones de animales.

(3) Por ejemplo, la epidemia de «virus del Nilo Oeste» en Nueva York en 1999.

de dos formas diferentes: las producidas de forma involuntaria (originadas por lo que denominamos «riesgos») y las producidas de forma voluntaria (originadas por lo que denominamos «amenazas»). En estas últimas, cuya materialización máxima y más cruenta es la denominada «guerra biológica», se han utilizado, de manera reiterativa y semejante, los mismos procedimientos; contaminación de aguas, envenenamiento de cultivos, uso de cadáveres y prendas infectados, etc.

En el caso que nos ocupa, la historia específica del agroterrorismo, propiamente como amenaza, se ha materializado a través de la Historia, y siempre bajo el concepto inicial de «guerra biológica» y posterior de «bioterrorismo», bajo dos aspectos diferentes; uno como acciones de terrorismo de Estado, dentro del propio concepto de guerra biológica, y otro como acciones de sabotaje agroalimentario dentro del concepto genérico de terrorismo.

Para el primer aspecto tenemos ejemplos diversos desde épocas tan lejanas como el siglo VI a.C., donde los asirios, los atenienses, los persas, los romanos y otros pueblos utilizaban cuerpos de hombres y animales muertos por enfermedad contagiosa y plantas tóxicas o excrementos para contaminar el agua y los alimentos de sus enemigos. Y esta práctica se ha mantenido hasta nuestra Era, donde cadáveres, ropas o residuos de enfermos se emplearon en diferentes conflictos armados, con la intención de diseminar una enfermedad infecciosa entre los efectivos militares o la población civil del enemigo.

Casos recientes son, por ejemplo, los ocurridos durante la Primera Guerra Mundial, donde los franceses desarrollaron patógenos para aniquilar los animales de la caballería alemana y, por su parte, los alemanes lanzaron una elaborada estrategia que arrasó con el ganado en Rumania y con el ganado y el trigo almacenado en Argentina pendiente de ser enviado a los aliados.

Es conocido también que Estados Unidos arrasaron las cosechas de trigo de Vietnam del Norte en la década de los años sesenta y que intentó diseminar enfermedades entre los cultivos de exportación en Nicaragua a finales de los años setenta, ambos en el pasado siglo.

Para el segundo aspecto tenemos pocos ejemplos en la historia pasada, aunque cada vez se tiene más el convencimiento de que el primer acto de sabotaje agroalimentario de la historia conocida se realizó en el antiguo Egipto faraónico y estuvo relacionado con las diez plagas bíblicas (4).

En cambio, el primer acto de sabotaje agroalimentario moderno que tuvo éxito lo encontramos en la acción llevada a cabo por miembros del movimiento keniano *Mau Mau* cuan-

(4) Se cree que tres de las diez plagas; la de la sangre, la del ganado y la de los primogénitos, fueron provocadas por actos de sabotaje llevados a cabo por los esclavos judíos sobre sus amos egipcios mediante diferentes acciones de contaminación con plantas sobre las aguas del Nilo (cosa que pudieron demostrar los magos egipcios ante el Faraón), de infección con enfermedades del pasto del ganado estabulado de los egipcios (del cual ellos eran sus cuidadores directos) y del envenenamiento de la comida de las familias egipcias con agentes que afectaran a sus hijos mayores, no adultos (por eso los judíos comieron esos días solamente carne de cordero).

do en el año 1950 utilizaron toxinas vegetales para causar estragos en la cabaña ganadera del país (5).

Panorama internacional

Muchos países, especialmente los de Norteamérica y Europa Occidental, han realizado sustanciosas inversiones para mejorar su capacidad de detección, prevención y respuesta ante ataques e incidentes de tipo terrorista.

Sin embargo, una introducción premeditada de una enfermedad o incluso un ataque contra la cabaña de ganado o contra la cadena alimentaria es con frecuencia descuidada por las autoridades. Y este sector, es bueno recordar, constituye un pilar básico para la estabilidad y desarrollo económico de un país.

Un ejemplo de la importancia del sector de la agricultura es que el mismo es uno de los que más empleados cuenta en Estados Unidos, constituyendo un sexto del producto interior bruto de la nación. Los granjeros, solamente con su ganado y sus productos lácteos, ya ganan entre 50 billones de dólares y 54 billones de dólares cada año a través de la venta de carne y leche, mientras que a penas 50 billones de dólares son obtenidos a través de las exportaciones agrícolas cada año. Estos datos representan sólo una fracción del total del valor de la agricultura en ese país, pues no se han tenido en cuenta ni los servicios ni las industrias derivadas, como los suministradores, los transportistas, los distribuidores y las cadenas de restaurantes.

Lo que sí queda claro, tras esta primera aproximación a las sociedades de consumo, es que las cadenas alimentarias, tanto en su producción, procesamiento y distribución, de proteínas como de alimentos y agua, son básicas para el normal funcionamiento de las actuales sociedades de tipo consumista y este servicio es considerado como esencial por su excelencia en cualquier sociedad actual, figura 1.

El peligro de la doble tecnología

El agroterrorismo se promueve también a través de la investigación privada corporativa. Actualmente nos encontramos inmersos en un mundo donde un puñado de empresas transnacionales dominan la biotecnología agrícola, donde no es difícil de creer que las empresas y los gobiernos usen la tecnología para imponer su voluntad. Prueba de ello

(5) Otros ejemplos: en el año 1970, el grupo *Weathermen*, opuesto a la participación estadounidense en la guerra de Vietnam, intentó conseguir agentes infecciosos para contaminar los sistemas de suministro de agua potable, de varias ciudades norteamericanas. En el año 1972, miembros de la organización terrorista *Order of the Rising Sun* fueron detenidos con más de 40 kilogramos de cultivos con *Salmonella*, con los que intentaban contaminar el sistema de suministro de agua de la ciudad de Chicago. En el año 1981, el grupo *Dark Harvest* afirmó que había diseminado tierra contaminada con esporas de ántrax. En el año 1984, seguidores del culto religioso hindú *Rajneesh*, contaminaron con la bacteria *Salmonella typhimurium* las fuentes de ensaladas de varios restaurantes de la ciudad de Dallas (Oregón); como resultado enfermaron 751 personas y 40 fueron hospitalizados por malestar gastrointestinales más o menos severos; afortunadamente en esa ocasión nadie falleció. La intención de este grupo era influir en el resultado de las elecciones locales que se iban a celebrar al día siguiente.



Figura 1.– *El amarillento letal del coco acabó con la industria nacional de la copra en México (década de los años noventa del pasado siglo).*

es que el desarrollo de tecnologías y de productos que puedan llegar a utilizarse como agroterrorismo es validado en distintos acuerdos comerciales y de propiedad intelectual.

Otro ejemplo de influencia y control del mercado son las denominadas semillas *Terminator* (6) y las semillas *Traitor* (7). Ambas aparentemente inofensivas, estas tecnologías pueden llegar a utilizarse como armas biológicas en conflictos armados; bastaría como ejemplo, que la empresa deje de suministrar el cóctel químico, para que una variedad no germine, provocando la muerte de la semilla, la pérdida de los cultivos y que se inicien procesos de hambruna, figura 2, p. 20.

Agroterrorismo de Estado

El agroterrorismo (8) es utilizado, tanto de forma abierta como encubierta, desde diversas organizaciones internacionales y algunos Estados como medio para el control de

(6) Las semillas *Terminator* dan la posibilidad de encender o apagar el carácter suicida de la semilla, por medio de un promotor químico, lo que genera una dependencia constante del campesino con respecto a la semilla, y anula la posibilidad de que la semilla se reproduzca de forma natural.

(7) La semillas *Traitor* son también semillas suicidas, pero éstas admiten la posibilidad de que este carácter podría estar codificado para atacar de inmediato el cultivo de varias maneras, por ejemplo, podría reducirse el contenido proteínico del arroz, elevar el nivel de cianuro en la yuca o hacer que el trigo germine prematuramente.

(8) A veces se suele utilizar también el denominado «ecoterrorismo» o «terrorismo ecológico» como complementario a la acción del anterior.

diversos riesgos y amenazas (9). Sobre todo en lo que respecta a ciertos cultivos considerados ilícitos, como los de la coca y el opio.

Un ejemplo a nivel internacional es el Programa de Naciones Unidas para el Control Internacional de Drogas, apoyado por los Gobiernos de Estados Unidos y Reino Unido, y que promueve el uso de agentes biológicos contra cultivos de plantas calificadas como ilícitas a través de una controvertida Estrategia de Eliminación del Cultivo de la Coca y la Amapola que se propone eliminar cultivos de coca y amapola antes del año 2008 (10).

Un ejemplo a nivel nacional es el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos dentro del Plan Colombia aplicado por el Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de Estados Unidos en Colombia y donde se ha experimentado con hongos



Figura 2.- *Porotos Terminator. Corporación Agroindustrial Monsanto (año 2002).*

-
- (9) Suelen utilizarse los conceptos como los de «guerra contra el terrorismo» y «guerra contra la droga» para encubrir este tipo de actuaciones.
- (10) Esta estrategia pretende ser aplicada en ocho países: Colombia, Bolivia, Perú en América Latina; Myanmar, Laos y Vietnam en el sureste asiático; y Afganistán y Pakistán en Asia Central.

patógenos (11), generalmente diseminados a través de fumigaciones aéreas con herbicidas (12).

También es conveniente citar, dentro de este apartado, a las grandes corporaciones públicas y privadas que lideran la investigación en este ámbito y que generalmente cuentan con el apoyo de los gobiernos.

Un ejemplo de ello son los programas llevados a cabo por la DYN CORP, una corporación privada de mercenarios que mantiene contratos con Estados Unidos.

Lo que está claro es que el uso deliberado, por parte de ciertas organizaciones internacionales y Estados, de agentes biológicos bajo el concepto de agroterrorismo es un peligro por lo difícil de su control y la facilidad con que ese uso se descontrola y provoque grandes epidemias y hasta pandemias (13).

Posibles soluciones

Aún siendo el agroterrorismo una amenaza global y potencial para la humanidad, los países la cuantifican de mayor o menor gravedad apoyándose en su evaluación como blanco de posibles ataques bioterroristas. Estados Unidos la valora como una amenaza grave y reaccionan en consecuencia y otros, la consideran menos grave y obran otro tanto, por lo que la aproximación a una solución a esta amenaza difiere sustancialmente basándose en estas apreciaciones. Sin embargo, existe unanimidad en la apreciación de que tanto la biodefensa como la bioseguridad son un problema internacional que se sustenta sobre dos patas: la Seguridad y la Salud Pública y Alimentaria.

Por ello, y en distinto grado, todas las medidas implementadas para combatir el agroterrorismo se han hecho agrupadas en cuatro frentes principales: disuasión, negación del acceso a capacidades o materiales relacionadas con la biotecnología, defensa contra posibles ataques agroterroristas y respuesta a dichos ataques.

Así se establece que, para hacer frente a la amenaza específica del agroterrorismo, es necesario elaborar una estrategia centrada en la seguridad biológica (bioseguridad) de

(11) La experimentación con hongos patógenos, como el *Dendryhion Papaveraceae* o el *Fusarium Oxysporum*, ha sido igualmente utilizada, de forma encubierta, por Estados Unidos sobre los cultivos de amapola en Afganistán (Proyecto Panorama) y sobre los cultivos de coca en Colombia (Plan Colombia) respectivamente. En el Plan Colombia se utilizó inicialmente (año 2000) la fórmula *Roundup Ultra*: (glifosato + POEA) + Cosmo Flux 411F + Cosmo-in-D, considerada el nuevo agente naranja.

(12) En Perú, una epidemia de *Fusarium*, conocida como la «seca seca», se diseminó rápidamente por las parcelas sembradas de coca del Alto Huallaga en el oriente peruano. En este caso, coincide que la epidemia estaba cerca de Uchiza en Santa Lucía, junto a la Base de Tiro Antidrogas norteamericana; los campesinos de las zonas denunciaron que aviones de la Administración de la Lucha contra la Droga (Estados Unidos) habían diseminado la epidemia sobre los campos de coca. En la última década la plaga se extendió hasta el área de Yurimaguas, límite norte de los cultivos de coca del Perú.

(13) Como el ébola en África, el *hantavirus* o el *Rice Blast* en Asia. Otro ejemplo es que como consecuencia de una epidemia de *fusarium* hace 40 años en el continente africano, aún no se haya podido recuperar la flora microbiana y bacteriana, ni los macro, ni microorganismos de su suelo. Aunque de manera inintencional, la variedad ecuatoriana *Gross Michael*, fue erradicada de Ecuador por una epidemia de *fusarium* hace 46 años, epidemia que fue conocida como el «Mal de Panamá».

los cultivos, con dos componentes esenciales: la prevención-interferencia, y la preparación-respuesta.

La primera, prevención-interferencia, tiene que ver con la seguridad, el secreto y la protección de fronteras. La segunda, la preparación-respuesta, se centra en la detección temprana, la diagnosis rápida y la recuperación temprana.

A día de hoy, España está abordando, tras tener relativamente controlado el segundo concepto, el de la prevención-interferencia, principalmente dentro del marco de la Unión Europea. Pero lo cierto, y es conveniente mencionarlo, es que los avances en este concepto se ven frenados por el temor de que una seguridad incrementada como el medio principal de prevención e impuesto por medio de leyes será contraproducente para la preparación-respuesta (14).

Conclusiones

El agroterrorismo supone en la actualidad un grave riesgo para la estabilidad de las sociedades en su conjunto, tanto desarrolladas como poco desarrolladas.

Este riesgo se materializa en dos vertientes; la del uso indiscriminado por parte de actores internacionales y estatales, y la del uso indiscriminado por actores no estatales (sectas, grupos radicales, científicos desafectos, grupos terroristas, etc.).

Los anteriores riesgos los he definido como de terrorismo de Estado para los actores estatales, dentro del concepto más amplio de guerra biológica, y como acciones de sabotaje agroalimentario para los actores no estatales, dentro del concepto genérico de terrorismo.

El grado de peligrosidad de los mismos se focaliza, sencillamente, en el control que se vaya a realizar sobre sus actuaciones, centrándose, para el primero, en elaborar una legislación nacional e internacional que delimite sus obligaciones y derechos en este ámbito, y diseñando, para el segundo, un sistema específico de gestión de crisis basado en la coordinación interdepartamental a nivel nacional y la cooperación interestatal a nivel internacional.

(14) Un ejemplo de lo anterior sería que el Gobierno podría restringir excesivamente la investigación y la enseñanza, lo que se traduciría en que los muros de seguridad alrededor de los gérmenes patógenos de plantas endémicos y ampliamente distribuidos, tendrían un efecto escalofriante y claramente contraproducente en la misma investigación y cooperación internacional necesarias para limitar el daño a los cultivos que ellos causan de modo natural.