

EL LIBRO DE LA SELVA

Pedro A. Prieto

EL LIBRO DE LA SELVA

- I. ÍNDICE
- II. PRÓLOGO
- III. ESTRATEGIA PARA LA SUPERVIVENCIA A CORTO PLAZO
 1. Conjunto de emergencia para desastres.
 2. Agua potable.
 3. Alimentos.
 4. Bolsa de emergencia.
- IV. ESTRATEGIAS PARA LA SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO.
 1. Introducción.
 2. Las urbes.
 3. Densidad de población.
 4. Recursos hídricos.
 5. Animales para carne y de tiro.
 - 5.1. Animales de carne.
 - 5.1.1. Porcino.
 - 5.1.2. Ovino.
 - 5.1.3. Bovino.
 - 5.1.4. Animales de corral.
 - 5.1.5. Animales de guarda y compañía.
 - 5.2. Animales de tiro.
 6. Energía.
 - 6.1. Para cocinar.
 - 6.2. Para esterilizar.
 - 6.3. Para calentarse.
 - 6.4. Para el transporte.
 7. Agricultura.
 - 7.1. La tripleta mediterránea: cereales, vid y olivo.
 - 7.2. Cultivos forrajeros.
 - 7.3. Cultivos de frutales.
 - 7.4. Huerta.

- 7.5. Cultivos de fibra vegetal: algodón, lino, cáñamo, esparto.
- 7.6. El abono, en vez de los fertilizantes.
- 7.7. Las semillas y los bancos de semillas. Los transgénicos.
- 7.8. Los pesticidas y plaguicidas.
- 7.9. El regadío. Los sistemas de irrigación.

8. Mundo industrial y mecánico.

- 8.1. Utillaje y herramientas.

9. Conservación de alimentos.

10. Sanidad.

11. Seguridad y violencia.

- 11.1. Formas de agrupación y autodefensa.

II. PRÓLOGO

El deterioro de la situación mundial, debido a la presión que la sociedad industrial y capitalista ha venido ejerciendo sobre los recursos naturales y las materias primas; las desigualdades que ha creado entre las naciones; el poder crecientemente destructivo de las armas de que muchas naciones disponen y la sobrepoblación a que ha dado lugar la aplicación intensiva de la energía y la maquinización a ultranza, están conduciendo a un enfrentamiento entre las diferentes sociedades, cuyas consecuencias muchos son incapaces de prever.

El agotamiento de las fuentes de energía fósil y marcadamente el petróleo, el combustible que mayor aportación realiza a la sociedad industrial y que constituye más del 90% del transporte mundial, hacen que este mundo tan entrelazado por el comercio mundial y tan dependiente de él, pueda entrar en colapso, en cuanto esa fuente deje de ser suministrada con la seguridad y continuidad que ahora se considera un hecho incontestable, aunque no lo sea en absoluto.

También pueden sobrevenir desastres de menor calado, que exijan tener previstas medidas de emergencia para la protección de los suyos, tales como un vertido accidental de materiales peligrosos en una autopista cercana, que obliguen a una evacuación inmediata o interrupciones parciales o temporales de los suministros en su entorno inmediato.

Este libreto es un intento por organizar por adelantado los sistemas y las medidas que parece prudente tener tomadas, tanto si el desastre se produce de forma accidental y temporal, como si es un desastre a largo plazo, algo que sucederá irremisiblemente.

El plazo para que esto suceda de forma irreversible y descendiendo a los niveles de vida de la era preindustrial, se localiza entre los años 2020 y 2050, si es que antes, cosa bastante probable, algún cataclismo mundial, en la lucha de los seis mil trescientos millones de personas por los cada vez más escasos recursos, no acelera este proceso.

De cualquier forma, antes de esas fechas ya se empezarán a notar los efectos de los cataclismos sociales, no solo en los países pobres del planeta, que ya los sufren sin que nos demos cuenta, sino incluso en los ricos.

Esto sucede así desde el año 1979, fecha en la cual se alcanzó el cenit del consumo de energía per capita, que ha estado descendiendo desde entonces a un promedio del 0,33% por año, sin que los que vivimos en países prósperos y poderosos hayamos percibido la magnitud de un desastre que ya se lleva cebando en miles de millones de personas desde esas fechas. Este primer hito ha pasado desapercibido, porque los

que disponen de los medios para lanzar los avisos y dar las alarmas, no pertenecían, casi en su totalidad, a las clases que han ido perdiendo poder adquisitivo.

El segundo hito, que también ha pasado desapercibido, es el de la llegada del mundo en general, al cenit de la disponibilidad de energía neta. Esto significa que aunque desde ese momento se haya seguido produciendo cada vez o cada año más energía que el anterior, la cantidad de energía en obtener esa energía ha ido siendo mayor, lo que ha dejado para el uso específico cantidades decrecientes de energía.

Las minas cada vez más profundas y pobres de mineral de carbón; los pozos de petróleo y gas, cada vez más pequeños, más profundos y de peor calidad; los pozos submarinos en aguas cada vez más profundas, las perforaciones en zonas polares, la extracción de combustibles de esquistos, pizarras y arenas bituminosas han ido siendo indicios de que lo bueno y lo barato se estaba acabando y que sólo la desesperación por mantener el nivel de consumo y de vida ha podido soslayar, para algunos. Este concepto, el de la energía que se necesita para conseguir tener disponible una cantidad de energía a disposición de la sociedad, se denomina en inglés *Energy Return On Energy Invested*, o EROEI.

La idea del EROEI es tan clara e importante como difícil saber cuál es, exactamente, el rendimiento neto de una determinada producción energética, sea petrolífera, de gas, solar, o eólica. Richard Heinberg, un profesor californiano autor del libro *The Party's Over*, ha analizado las distintas predicciones y estima que la fecha de cenit de la disponibilidad de energía neta ha podido ya tener lugar en algún momento entre 1985 y 1995.

Si ello fuese así de cierto como el más fácil e incontestable cálculo de la fecha del cenit del consumo de energía neta per capita, tendríamos otra razón más para encontrar justificación a la separación cada vez mayor entre países ricos y pobres, entre clases pudientes y desheredadas.

Dado que las energías fósiles en las que se sustenta la sociedad industrial y capitalista empiezan a llegar al cenit de producción máxima, se estima que la economía mundial ya solo puede decrecer, desde este punto y en términos globales. El primero en llegar al cenit será el petróleo, a juzgar por las estimaciones más comunes y públicas, ofrecidas por grandes empresas e instituciones de sector sobre las reservas probadas que quedan, apoyadas en el cociente entre ellas y el consumo o demanda creciente de petróleo. Después irá el gas y finalmente el carbón. Así pues, el deterioro del nivel de vida sustentado en los consumos de energía fósil en todo el planeta, descenderá proporcionalmente. Si en los próximos años la economía de algún país avanzado industrial y mili-

tarmente sigue creciendo todavía, es, sin duda, porque se está apoyando para ello en los ya menguantes recursos de otros países más débiles para intentar seguir su camino desarrollista. Y eso no se hará sin luchas y sin saqueos de unos países por otros.

En cada caso, las medidas a tomar serán diferentes, tanto en volumen, como en estrategia y orientación. El libreto trata primero la forma de afrontar los desastres de carácter temporal y a corto plazo, de forma que un simple y cuidadoso acaparamiento, podría resolver el problema. Y además lo enfoca desde el punto de vista de la solución para una unidad familiar.

Luego dedica un capítulo al desastre mayor, que exigirá ya un esfuerzo de otro calado y para el que se ofrecen algunos consejos, que entre otras cosas, obligarán, a aquellos que quieran sobrevivir, a adoptar formas de vida completamente nuevas y que exijan el concurso de grupos sociales mínimos, bien estructurados.

Quedan fuera de este modesto ejercicio las soluciones globales o mundiales que pudieran ofrecer una vía de salvación al conjunto de los pueblos y a la totalidad de la raza humana y de la vida animal y vegetal que la sustenta en todo el esplendor y con toda la biodiversidad que hasta ahora le ha caracterizado. Y queda fuera, más por la ingente tarea y el carácter casi milagroso que el autor estima que se tendría que dar para ello, que por ganas y voluntad de ofrecer esa vía, que indudablemente sería política y exigiría ingentes, rápidos y voluntarios esfuerzos a los países y grupos de personas con mayor capacidad y poder.

Tampoco puede prever este libreto las consecuencias de devastadoras guerras que se puedan desatar por los recursos, aunque algunos consejos pueden ser útiles si se llegan a dar y no terminan siendo tan devastadoras como la alianza entre el progreso tecnológico y la falta de conciencia han permitido a científicos y políticos de estrechas miras, con capacidad para borrar toda vida del planeta, independientemente de los esfuerzos que se hagan por preservarla.

Este "libro de la selva", es, pues, un humilde intento de ofrecer una guía básica a los individuos que tengan a él acceso, para orientarlos mínimamente, a través de un mundo que se avecina, con una crueldad y una necesidad de luchar por la supervivencia que va a superar, con creces, a las selvas que hasta ahora considerábamos hostiles. De ahí el intencionado título.

III. ESTRATEGIAS PARA LA SUPERVIVENCIA A CORTO PLAZO.

1. Conjunto de emergencia para desastres.

Los desastres pueden suceder en cualquier momento y lugar. Y cuando suceden, no dan mucho tiempo para responder

Una pérdida de sustancias peligrosas en una autopista cercana, puede obligar a una evacuación instantánea. Un descarrilamiento de un tren conteniendo residuos radiactivos, igualmente puede obligar a trastornar inmediatamente su sistema de vida.

Una tormenta o la caída de un misil con productos químicos o bacteriológicos puede obligarle a permanecer confinado durante bastantes días. Un ataque a las líneas de suministro de los bienes de primera necesidad, de los que usted y su familia gozan habitualmente, aunque estén proviniendo de lugares remotos, puede colocarle a usted y a los suyos en situación de gran indefensión.

Un simple corte de luz generalizado, debido a que un país productor de gas, por razones internas, deje de exportar durante un cierto tiempo, gas natural a su destino habitual, puede provocar un colapso generalizado en la red de suministro eléctrico nacional, que cada vez se basa más en centrales de ciclo combinado que queman gas natural y exigir racionamientos permanentes de energía, que cambiarían los modos de vida habituales, que damos por descontados.

Después de un desastre, los equipos de rescate y de emergencia se ponen en movimiento, pero puede que no lleguen a atenderle hasta pasadas horas o quizá días. Hay que estar preparados hasta que los equipos mencionados lleguen.

Una vez suceda el desastre, no habrá tiempo para hacer compras o buscar suministros. Para preparar el conjunto de emergencia para desastres, se sugiere:

- Revisar la lista de este libreto.
- Reunir los suministros que en él se listan. Puede necesitarlos si su familia tiene que quedar confinada.
- Coloque los bienes que necesitará con mayor premura en una bolsa o maletín de fácil transporte. Estos bienes están marcados con un asterisco.

Existen seis elementos básicos que tienen que almacenarse en casa: agua potable, alimentos, un kit de primeros auxilios, ropa y abrigo, herramientas y equipos de emergencia y especiales.

Entre los contenedores de los bienes que a continuación se listan, puede considerar:

- Un recipiente grande y hermético para la basura.
- Una bolsa grande de camping.
- Una bolsa grande de viaje

2. Agua potable.

Almacenar agua potable en contenedores plásticos, tales como botellas. Evítese utilizar recipientes que se puedan descomponer o romper, tales como cartones de leche o botellas de cristal, salvo que disponga de estantes seguros y se trate de confinarse, no de evacuar.

Una persona normalmente activa consume unos 2,5 litros diarios como mínimo. Los ambientes y estaciones cálidas y la actividad física intensa pueden duplicar esta cantidad. Los niños, las madres lactantes y las personas enfermas necesitarán más.

- Almacenar 5 litros de agua por persona y día (la mitad para beber y la otra mitad para preparación de alimentos e higiene).
- Mantener agua, como mínimo, para tres días de suministro en su domicilio.

3. Alimentos.

Almacenar alimentos no perecederos, al menos para el consumo de tres días. Estos alimentos permiten a una familia organizar un desplazamiento de emergencia, poder movilizarse de algún lugar a otro o resistir en un lugar durante ese corto periodo en que el caos es más evidente, pero no resuelve el problema de supervivencia a corto plazo. Seleccionar alimentos que no exijan refrigeración, preparación o que haya que cocinar y que no necesiten agua o que necesiten poco. Si hay que calentar comida, almacenar una pequeña cocina portátil. Seleccionar alimentos que sean compactos y ligeros.

Para una supervivencia de corto plazo (un año), se suele utilizar la probada técnica de algunas organizaciones religiosas, como alguna variante de los mormones, que tienen por norma general disponer siempre a mano de alimentos para la supervivencia de la familia durante un plazo de un año y van rotando los alimentos, para aprovecharlos y evitar las caducidades. Cuando esta técnica se realiza sistemáticamente, tiene la desventaja de que siempre se están ingiriendo una gran cantidad de alimentos no frescos. Por ello, es fundamental tener una clara idea de cuando el proceso va a ser irreversible, pero antes de que se produzcan los acaparamientos y los pi-

llajes de los almacenes, porque luego esta actividad de acopio resultará difícil, si no imposible y se puede llegar a considerar delito, si es que quedan trazas de gobiernos con administración de justicia y funciones de policía. Y si no existe, el peligro de transportar esos alimentos fuera de los dominios familiares resultará evidente.

A cambio del gran inconveniente de estar ingiriendo normalmente alimentos no frescos, los que han sido sorprendidos por guerras o grandes desastres, saben muy bien que cuando se producen, suelen pillar desprevenida a la mayor parte de la población y que los gobiernos se ven obligados a decretar inmediatamente, la prohibición de acopiar alimentos y bienes, a veces con severas penas. En ese momento, ya es tarde para reaccionar. Y ese suceso se puede producir en horas.

Las organizaciones experimentadas en acopios para la supervivencia a corto plazo (un año), suelen organizarlos de forma que los alimentos estén envasados o enlatados y tengan una caducidad probada superior al año. Es una selección relativamente sencilla y hay que utilizar los alimentos a los que la familia esté acostumbrada y sean de su entorno. De entre los alimentos más duraderos en lata, se encuentran las sardinas en aceite. El mismo aceite de oliva, tiene una caducidad formal de un año, pero mantiene la mayoría de las propiedades organolépticas durante alguno más.

La selección que se ofrece a continuación es solamente a modo de orientación, fundamentalmente en las cantidades por persona y los tipos y variedades de alimentos que hay que disponer en almacén para ese conjunto de emergencia:

4. Bolsa de emergencia.

Es un paquete que proporciona alimentos deshidratados para una persona adulta durante un año, siendo necesario adicionalmente sólo 30 litros de aceite para cocinar (de oliva, preferentemente y en las culturas mediterráneas; de origen vegetal en otros casos).

Contiene todos los nutrientes necesarios para mantener un estado de salud perfecto durante un año. Los alimentos deben estar preferentemente deshidratados y bien empaquetados, para mejorar su estado de conservación y además disminuir el espacio disponible. El paquete puede llegar a pesar unos 400 kilos y ocupar un metro cúbico y costar unos 600 Euros.

La bolsa se subdivide en 10 paquetes y 9 envases de 30 litros cada uno.

Paquete nº 1. Seis latas. Unos 10 kilos.

| Producto |
|--|
| Lata/s de jugo de manzana verde deshidratado o fruta equivalente |
| Lata/s de fruta en almíbar |
| Lata/s de frutos secos |
| Lata/s de fruta deshidratada en copos |
| Lata/s de rodajas de piña |
| Lata/s de rodajas de melocotón |

Paquete nº 2. De seis a 18 latas. Unos 15 kilos.

| Producto |
|---|
| Lata/s de panaché de verduras cocidas |
| Lata/s de zanahorias peladas y cocidas |
| Lata/s de maíz dulce |
| Lata/s de guisantes |
| Lata/s de patatas cocidas |
| Lata/s de puré de patatas (Maizena o equivalente) |

Paquete nº 3. De seis a 18 latas. Unos 15 kilos.

| Producto |
|-------------------------------|
| Lata/s de judías blancas |
| Lata/s de verduras variadas |
| Lata/s de |
| Lata/s de puré de patatas |
| Lata/s de cebollas en rodajas |
| Lata/s de tomate triturado |

Paquete nº 4. De seis a 18 latas. Unos 18 kilos.

| Producto |
|---|
| Lata/s de leche entera deshidratada (o de leche condensada) |

Paquete nº 5. De seis a 18 latas. Unos 18 kilos.

| Producto |
|---|
| Lata/s de leche entera en polvo instantánea |

Paquete nº 6. De seis a 18 latas. Unos 18 kilos.

| Producto |
|--------------------------------------|
| Lata/s de carne de ternera o de buey |

| |
|---|
| Lata/s de harina de cereales |
| Lata/s de queso en polvo |
| Lata/s de huevos deshidratados y molidos (mahonesa al vacío como sustituto) |
| Lata/s de mantequilla o margarina |
| Lata/s de derivados ovolácteos |

Paquete nº 7. De seis a 18 unidades. Unos 13 kilos.

| |
|--|
| Producto |
| Paquete/s de pollo envasado al vacío |
| Paquete/s de jamón serrano envasado al vacío. Jamones serranos en pata, como alternativa, si existe un lugar fresco, ventilado y seguro. |
| Chorizos, salchichones y morcillas al vacío o curadas, si existe un lugar fresco, ventilado y seguro. |

Paquete nº 8. De seis a 18paquetes. Unos 18 kilos.

| |
|--|
| Producto |
| Paquete/s de fideos |
| Paquete/s de spaguettis |
| Paquete/s de macarrones o equivalentes |
| Paquete/s de harina de trigo |

Paquete nº 9. De seis a 18 latas. Unos 18 kilos.

| |
|--------------------------|
| Producto |
| Lata/s de judías pintas |
| Lata/s de judías blancas |
| Lata/s de lentejas |
| Lata/s de garbanzos |
| Lata/s de arroz |

Paquete nº 10. De seis a 18 latas. Unos 25 kilos.

| |
|--------------------------|
| Producto |
| Lata/s de judías pintas |
| Lata/s de judías blancas |
| Lata/s de lentejas |
| Lata/s de garbanzos |
| Lata/s de arroz |

IV. ESTRATEGIAS PARA LA SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO.

1. Introducción.

En términos generales, el mejor consejo que se puede dar, cuando los síntomas de que la crisis es general e irreversible sucedan (y eso es lo más difícil de distinguir, no en vano la parábola de Sodoma y Gomorra, o la del Arca de Noé, lo que pretenden demostrar es que la gente, incluso ante un peligro inminente y mortal para toda la comunidad, tiende a no querer ver el problema), es la de salir de forma rápida y permanente de los grandes núcleos urbanos, abandonarlos.

2. Las urbes.

Por núcleo urbano se considera generalmente todo centro que tenga más de un millón de habitantes. Antes de la sociedad industrial y capitalista, no ha habido civilización que haya conseguido pasar de esta cifra, incluso en zonas de muy alta fertilidad de suelos. Porque alimentar, vestir, calzar y dar cobijo a esas personas, exige la recolección de materias primas desde distancias que son imposibles para medios de transporte preindustriales.

Es posible que incluso las ciudades de entre 20.000 y un millón de habitantes, tampoco sean viables, en los momentos que sigan a un colapso social. O que núcleos incluso de menor población, que serían también teóricamente sostenibles, no lo sean, por la acumulación de núcleos de este tipo en áreas determinadas los haga inviables de forma conjunta, al sobrepasar la capacidad de carga de la zona.

Por el otro lado, un mínimo de dos mil personas para una población, se considera conveniente, en una sociedad agrícola y ganadera de carácter no industrial. Comunidades menores de docenas de individuos, tendrán problemas de supervivencia, de seguridad y de endogamia y solo resultan viables a largo plazo en comunidades de cazadores-recolectores, que no se tratan en este capítulo, aunque las pocas que todavía existen en el mundo en la Amazonia, las selvas centroafricanas, las del sudeste asiático y de aborígenes en Australia, tienen muchas más posibilidades de sobrevivir a largo plazo que las de agricultores y ganaderos y desde luego, de las que vemos que se extinguen y han dado lugar a este libreto, de individuos industriales y capitalistas.

Se debe analizar también la forma en que la zona de la ciudad o pueblo se encuentra en una determinada región, área o país. El concepto de país sufrirá una desintegración y por tanto, hay que analizar el entorno de forma "ecológica", que nada tiene que ver

con muchos principios ecológicos actuales, que no son sino un remedo de mejora “dentro” de los esquemas de la sociedad industrial y capitalista.

Por ejemplo, la disponibilidad de agua dulce y no contaminada en el entorno es fundamental para la supervivencia del colectivo en el que uno tiene que insertarse, si desea sobrevivir. Y no debe darse por sentado de que la haya, aunque ahora se disponga de ella, porque mucha de ella puede provenir de capas subterráneas a gran profundidad, inservibles sin sistemas potentes de bombeo o que provenga de plantas de depuración de aguas que de otra forma, no se podrían consumir. Y no se podrá contar con esas plantas si no se dispone de un suministro seguro y fiable de energía. Otros factores claves, son la densidad de habitantes por kilómetro cuadrado y los recursos forestales, agrícolas y ganaderos.

3. Densidad de población.

Se estima que en una sociedad agrícola y ganadera preindustrial, el entorno es “sostenible”, si cada persona dispone de al menos entre cinco y ocho hectáreas de tierra fértil con agua potable disponible. (Para las sociedades de cazadores-recolectores, el área es muchísimo más amplia, del orden de entre 8 y 20 Km² por persona, dependiendo de la riqueza natural y de la de los cazadores y el estado de agotamiento de las tierras y de las especies animales y vegetales que las habitan). De ellas, al menos dos o tres hectáreas por persona deben ser de productos forestales. Los que vivan en sociedades más densamente pobladas, solo pueden esperar enormes tensiones y violencias a la llegada de crisis importantes y profundas, sobre todo cuando se conviertan en fenómenos estables y de disminución progresiva e inexorable de la calidad de vida. Incluso aquellos que tengan la suerte de vivir en entornos como el sugerido, si tienen núcleos de población inestables a distancias inferiores a un centenar de kilómetros, pueden sufrir los efectos de invasiones violentas por parte de habitantes de esas zonas, aunque sólo serán en los primeros momentos de las grandes crisis y no con posterioridad a la gran mortandad prevista, salvo que instituciones armadas, con mayor capacidad de movilidad y convertidas en bandas, a la destrucción de los Estados, alcancen a realizar pillajes y desmanes en los lugares que queden con recursos, a distancia aún mayores.

4. Recursos hídricos.

Idealmente (hay muchos países y áreas y regiones o zonas que no pueden llegar nunca a esos requisitos, porque están sobreexplo-

tadas y sólo sobreviven con aportaciones muy intensas de energía fósil), se considera que una persona o un grupo humano puede vivir de forma sostenible con unos veinte litros por persona y día. De ellos, entre dos y cinco para beber, otros cinco por persona y día para cocinar y otros diez para el aseo. Dado que en una sociedad sostenible, pero sin estructuras industriales y capitalistas, hay que contar con los animales domesticados de forma inevitable, tanto para la ingestión de proteínas de alta calidad, como para la ayuda a las tareas agrícolas y de transporte mediante animales de tiro, se calcula que además serían necesarios unos doscientos litros diarios más para estos menesteres. Más adelante se ofrecen los detalles de los animales que se han de tener mínimamente por persona o familia.

Pero para las tareas agrícolas, aunque se puede vivir en zonas de secano y obtener los alimentos de esta forma si el régimen de lluvias lo permite, en un país promedio mediterráneo, se calcula que una familia de seis personas, con los animales que apoyan y sustentan su modo de vida agrícola y ganadero preindustrial, podrían vivir bien con unas dos hectáreas de regadío, que exigen una cantidad de agua por temporada de unos 2.000 metros cúbicos, para disponer de productos agrícolas con holgura para personas y animales.

Estas cantidades sólo se pueden utilizar en una sociedad preindustrial, si se dispone de riego por gravedad, bien desde la cuenca de un río, o bien por acequia, si bien, esta última requiere un mantenimiento que exige un esfuerzo a estudiar por separado en el largo plazo. No se puede pensar en acarreos desde un pozo para riego. Los riegos por sistemas de noria, apoyados en animales de tiro, sólo son practicables para huertas pequeñas y cosechas de temporada.

Las fuentes de agua potable para beber y cocinar no deben estar a más de dos kilómetros del núcleo de viviendas del grupo que pretende sobrevivir. Y deben tener probada su resistencia a las sequías prolongadas.

Los sistemas de filtrado del agua, para beber y cocinar, en caso de que no sea directamente potable, son muy diversos y hay que tenerlos previstos. Los más sencillos, para las partículas, son los de arena fina si está disponible, o de recipiente de arcilla porosa, que rezuma y gotea el agua ya depurada, sobre otra vasija. La eliminación de bacterias, si se sospecha que existen y el cuerpo no está adaptado a los parásitos que puedan llevar, se debe hacer por cocción del agua. Para ello, hay que disponer de energía para calentar y hervir el agua necesaria. Ver el capítulo de ENERGÍA

5. Animales para carne y de tiro.

Los animales domesticados son una fuente de riqueza esencial para la supervivencia humana. El fin de la sociedad industrial y capitalista, obligará a vivir de nuevo en pequeñas comunidades, en contacto directo con estos animales y a hacerse cargo de su crianza, su reproducción, su sacrificio y de la conservación de los productos derivados de los mismos.

Aunque cada zona del mundo es diferente y los seres humanos se han ido adaptando a las necesidades, los consejos iniciales que aquí se dan, están más bien orientados a la supervivencia de una pequeña comunidad en una región del arco mediterráneo.

5.1. Animales de carne.

5.1.1. Porcino.

El cerdo es el animal al que se supone un mayor rendimiento en carne y un mayor aprovechamiento de la misma. Sus métodos de crianza, reproducción, de sacrificio (la tradicional matanza) y conservación de sus alimentos de forma natural (jamones, chorizos, morcillas, paletillas, jamones, tocinos, etc., han proporcionado a los agricultores y ganaderos de gran parte del mundo un seguro y poco costoso aporte de proteínas (en términos de esfuerzo por kilo de carne obtenido – en este libreto, los costes dejan de ser dinerarios, porque el dinero, si sigue existiendo, tendrá un papel muy reducido y será lo que originalmente fue y nunca debió dejar de serlo: un mecanismo exclusivamente de ayuda al intercambio de bienes-). Un cerdo por año, ha resuelto el aporte de proteínas de muchas familias durante muchos siglos. Se calcula, para este propósito, que una cerda de cría para una familia de seis personas, darían un moderado aporte de calorías y proteínas a lo largo de un año, que habría que complementar con aportes de otros animales. Un segundo animal de cría daría más seguridad contra enfermedades, pero exige más trabajo y más alimento.

Como antes se ha explicado, la convivencia en núcleos de población reducida, de un par de

miles de habitantes, permite el intercambio de animales para la cubrición, la mejora de raza, el trueque y el intercambio, de forma que una familia puede vivir con un buen verraco y otras pocas, exclusivamente con cerdas de cría y lechones, en las mejores condiciones para una diversificación adecuada de los árboles genéticos de estos animales.

Se calcula que un cerdo exige una hectárea de encinar, para la fase de engorde y además come de piensos que se puedan producir en esa hectárea durante unos seis meses al año. El resto, exige unos seis kilos de cereal y verdura o vegetales por cada kilo de carne producida. Una cerda de cría puede tener, si es adecuadamente cubierta, unos dos partos y medio por año y los partos pueden ser de entre seis y diez lechones por parto. Así, produciría entre quince y veinticinco lechones por año. De ellos, tres se pueden dedicar a engorde para matanza (darían unos 300 kilos de carnes y embutidos) y el resto, sacrificarlos como lechones y comerlos en el instante. Cada lechón, se puede sacrificar al destete, pesando unos 6-8 kilos, lo que da un aporte adicional de entre 72 y 170 kilos de carne.

La cerda de cría puede durar pariendo entre cinco y ocho años y hay que pensar en reemplazarla con lechones hembra para reposición.

5.1.2. Ovino.

Las ovejas son una alternativa a la carne de cerdo. Una oveja necesita aproximadamente una hectárea de pastos por animal y año, en un terreno medianamente fértil. Puede que en algunos de ellos, haya que ayudar al animal en época de escasez de pastos, en invierno y verano (de dos a cuatro meses, según el año), con piensos o forraje, que se puede recolectar previamente de zonas colindantes. Una oveja tiene, si es cubierta adecuadamente, unos dos partos cada catorce meses y dos de cada tres, según las razas, y si están bien alimentadas, puede ser doble. Por tanto, una oveja podría

tener, en condiciones normales, del orden de dos corderos por años, descontando las bajas por enfermedades o accidentes. Una familia de seis personas que dispusiese de cinco ovejas, puede obtener un aporte de carne estimado en unos 100 kilos de carne de cordero y oveja por año. En algunas civilizaciones preindustriales, no se suelen sacrificar los corderos con pocos kilos. Sin embargo, en una sociedad agrícola avanzada, en la que el suelo y los pastos son limitados, el sacrificio de los corderos evita que la cabaña detraiga excesivo pasto del suelo y proporciona alimento de calidad con menos trabajo. Cada agrupación en cada zona debe atender la conveniencia de dejar los corderos hasta que se hagan ovejas para el sacrificio o sacrificar parte de la cabaña siendo corderos lechales. Una oveja de cría de carne puede durar en periodo fértil y reproductivo entre cinco y diez años. Antes se debe pensar en la sustitución. Aplican para este caso y los demás animales domésticos los principios mencionados para el cerdo, sobre utilización cooperativa del conjunto de la cabaña ganadera de la comunidad, a efectos de cruces, intercambios y mejoras de la cabaña, para evitar la endogamia. Alguna oveja de raza, se podría dedicar a la producción de leche, para la fabricación de derivados lácteos (fundamentalmente quesos), pero lo mejor es alcanzar esos acuerdos de intercambios de productos y especializaciones por grupos, en el seno de la comunidad, porque una excesiva diversificación de la cabaña en una sola familia, exige esfuerzos y habilidades, herramientas, utensilios, espacios, etc. muy diversos y poco remunerados. El **caprino** no se trata por ser una actividad bastante parecida al ovino, pero su especialización en ingestión de materias vegetales no aptas para otros animales y su mayor producción de leche, le hace indicado. Se recomienda que algunas familias de la comunidad se dediquen a la cría de estos animales.

La oveja proporciona una cantidad de lana por animal cuyo producto elaborado sirve para la confección de vestidos para el invierno y la obtención de lanolina.

5.1.3. Bovino.

En lugares como la pampa argentina, un lugar de pluviosidad y clima privilegiados, se considera el estándar de una hectárea de esa riquísima tierra por cada vaca. En España hay zonas en la cornisa cantábrica que podrían considerarse sostenibles, si mantienen una vaca en dos hectáreas, pero esa densidad animal y productiva no es generalizable a la mayor parte de España. En muchos lugares de España, una vaca ocuparía más de diez hectáreas para poder considerarse esa práctica como de ganadería verdaderamente sostenible. Una vaca se forma en dos o tres años y alcanza el peso adecuado para el sacrificio, salvo que se sacrifique como ternera. El peso en carne alcanzado en ese periodo puede estar en los 500 kilos en canal. Su rendimiento en kilos de carne por kilos de pienso o pasto, suele ser inferior al del cerdo, pero no muy diferente del rendimiento de las ovejas. Se sugiere que en una comunidad como la considerada ideal en este proyecto (unas dos mil personas), exista alguna familia dedicada a la ganadería de bovino. Los bueyes son además una fuerza de tiro importante y considerable y su doble uso muy apreciado en las sociedades sin motores de explosión. Sin embargo, no es recomendable que una sola familia diversifique la tenencia de animales domésticos en porcino, bovino, ovino, caprino y animales de corral, por las dificultades que entrañan sus diferentes manejos, aparejos, tipos de alimento, modos de sacrificio, etc. etc. Aunque si es muy recomendable la variedad dentro de la comunidad y con las comunidades vecinas, que permitirá con los intercambios y los mercados de trueque, una mayor diversidad alimentaria y una mejor defensa frente a enfermedades específicas. El ganado ovino es además una importante fuente de producción lechera y de los derivados lácteos, ya que un solo animal de leche puede producir hasta veinte litros de leche diaria (algo menos, si no está estabulado y tiene que pastar libre por el campo). En todos los casos de animales domésticos, se sugiere utilizar razas autóct-

tonas y resistentes al clima y a la intemperie, aunque para ello haya que sacrificar parte del rendimiento que dan las razas modernas, creadas por la industria, exclusivamente para optimizar las producciones en un entorno muy tecnificado, que va a dejar de existir. En este tipo de organización, debe primar el animal capaz de sobrevivir a la intemperie, comer en barbechos, y en montaneras los restos de vegetales que el hombre no puede digerir (para evitar en lo posible la competencia con los alimentos utilizados por el hombre, que dejarán de ser abundantes y en el mejor de los casos, estarán bastante ajustados), por lo que sus producciones, tanto cárnicas como lecheras, dejarán de ser las que estamos acostumbrados a conocer en el mundo industrial y para los animales estabulados, de razas importadas que no se adaptarán a la vida natural en entornos diferentes y más difíciles. El cuero como producto complementario de la vaca es muy importante para la fabricación de calzado y de objetos y utensilios para el campo: correas, cinchas, etc.

5.1.4. Animales de corral.

La disposición de unas gallinas ponedoras es un complemento muy útil para la obtención de proteínas extras de bajo coste y proporciona los huevos necesarios para complementar muchos de los alimentos, con relativamente poco esfuerzo y aportación de grano extra.

Una familia de seis personas, que disponga de una docena de gallinas ponedoras con gallo, tiene suficiente alimento complementario en forma de carne y huevos.

Como con todos los animales domésticos, se insiste en la conveniencia de compartir y cruzar con el conjunto de la comunidad. Ello evita la total desprotección, si alguna cabaña familiar sufre alguna enfermedad o accidente y permite una mejor recuperación de los desastres, si se siguen las ya conocidas normas sanitarias y de vacunación, prevención y cuarentena en caso de enfermedades contagiosas, aunque la vacunación no será tan fácil de obtener y realizar,

cuando la civilización industrial deje de existir. En estos casos, se empezarán a convertir en norma, los mecanismos primitivos de prevención, en evitación de la propagación de las enfermedades infecciosas, como son la cuarentena y el mantenimiento de normas de higiene mínimas con los animales sanos que haya que proteger.

Los conejos son un ejemplo de cría de animales de corral. Su capacidad reproductora es muy considerable y su alimentación se puede hacer con una gran variedad de plantas forrajeras marginales.

Las palomas y tórtolas se crían en muchos sitios con suma facilidad y la fabricación de un palomar es muy sencilla y atrae a otros animales cuya carne se puede luego aprovechar, sin gasto ni esfuerzo adicional.

5.1.5. Animales de guarda y compañía.

Perros y gatos son el complemento ideal para el cuidado de rebaños, para la ayuda en el pastoreo y la vigilancia del hogar, que será importante sobre todo en los momentos iniciales de un cambio de civilización.

5.2. Animales de tiro.

Estas especies, que han ayudado al hombre desde los principios de la domesticación animal por parte del hombre, hace cerca de diez mil años, han sido casi exterminadas, de forma inconsciente, por el desarrollo salvaje de la civilización industrial y capitalista y el advenimiento de los modernos medios de transporte y la creación de potentes parques de maquinaria agrícola muy diversa, que ha reemplazado a los animales, por su mayor potencia.

Con el fin de la sociedad industrial, el principal caos que se producirá en todo el planeta, será el alimentario. De cada seis calorías de alimentos que hoy se producen en el mundo, entre cuatro y cinco calorías provienen de la utilización de la energía fósil y la correspondiente maquinaria; de los fertilizantes químicos y de síntesis que se introducen en el campo, la mayoría provenientes de la industria petrolífera y

del gas y de la totalidad de su transporte desde largas distancias y de la intensiva utilización de pesticidas.

Por tanto, podemos esperar que el comienzo de la era de la escasez de combustibles fósiles, vaya acompañada de las primeras hambrunas en las sociedades modernas. El problema es que no habrá forma de sustituir por animales de tiro a los cerca de 100 millones de tractores que ahora funcionan por el mundo, ni a los sistemas de transporte, ni a los sistemas de almacenaje de productos agrícolas perecederos (ahora en naves, buques y almacenes frigoríficos o congeladores). Y no lo habrá, especialmente en los países avanzados, porque los que permanecieron en la era preindustrial sufrirán menos esa escasez. Cien millones de tractores, a un promedio de 100 caballos de potencia por tractor (la potencia nominal de una máquina en caballos de vapor - 756 vatios - representa exactamente la potencia promedio que puede desarrollar un caballo medio en una actividad media, significaría que serían necesarios unos 10.000 millones de caballos, burros o equivalentes en bueyes, mulos, búfalos, etc. para sustituir con fuerza animal la fuerza motriz de los motores destinados al campo en la actualidad. No es posible.

Por tanto, es muy importante dotarse ahora de esos animales y todavía más importante que se dote de ellos la comunidad o una gran parte de la comunidad. Todavía queda en la memoria de muchas personas urbanas, de su pasado apenas ayer campesino, el recuerdo del número de animales que hacían posible (sostenible y duradera) la vida agrícola, antes de la llegada de los motores de explosión. Una yunta de animales por familia podía ser suficiente, aunque obligaba a una tarea mucho más dura que la que hoy tiene que realizar el que dispone de un tractor con los aperos de labranza y los remolques. Por qué las familias campesinas medias no tenían mucho más que esa yunta (un par de animales para uncir a un arado o a un carro), lleva a la conclusión, de que más representa un esfuerzo adicional de alimentación y cuidado que empieza a ser gravoso. El máximo está, entonces, en una pareja de animales y claro está, suponiendo que otros vecinos de la comunidad tienen los suyos, para poder sobrevivir a los casos de emergencia, accidentes o muertes fortuitas o por enfermedades imprevistas de los animales y para poder cruzarlos e intercambiarlos con garantías.

Dado que este principio es el que con más dificultad se va a observar en esas pequeñas comunidades, la familia que empiece a arrancar su nueva forma de vida para sostenerse e intentar sobrevivir a la sociedad industrial, haría bien en criar y mantener al menos dos parejas de burras y yeguas y asegurar la cubrición con machos que se encuentren a distancias razonables, idealmente dentro de la comunidad o en pueblos muy cercanos. Con ellos, podría criar mulos y mulas para las tareas más duras del campo y del transporte. Las vacas son otro aporte importante, según las razas y la dureza del terreno a cultivar (tienen más capacidad de tracción y pueden meter mejor el arado en terrenos más duros, aunque son más lentas que los equinos)

6. Energía.

En una sociedad post industrial, la única posibilidad de sobrevivir será la de comunidades que dispongan de tres hectáreas de bosque per capita, en su entorno inmediato (menos de un día a lomo de caballería, lo que significa ocho o diez kilómetros de monte y veinte kilómetros en llano de radio). Toda otra sociedad tendrá dificultades enormes para sobrevivir a largo plazo y terminará agotando las fuentes de energía renovable que tenga en sus inmediaciones, si éstas son la leña y las bostas de los animales. Habrá muchas naciones y poblaciones, con cientos de millones de personas, que hoy viven en latitudes muy septentrionales, que perecerán, sin duda alguna, por la explosiva mezcla de densidad enorme de población, clima extremo y sin posibilidad de recurrir a sistemas de calefacción alternativos y sin el fundamental apoyo de sol.

El sol volverá a jugar un papel predominante en la aportación energética y cuanto mejor sepamos aprovechar su energía, mejor. La vida se deberá acomodar, lo más rápidamente posible, al horario solar de verano e invierno.

La bosta seca de animales, especialmente la vaca, puede proporcionar energía para cocinar, a razón de una bosta por familia y día, si se sabe aprovechar al máximo, en un horno de arcilla tronco-conico. Pero muchas otras funciones esenciales en una sociedad agrícola, necesitarán de la leña. Veamos cuales son:

6.1. Para cocinar.

Ya se ha hablado antes de la bosta de la vaca, pero dado el número de animales que se esperan la generación esperada de deyecciones de vaca, no sería el eje central del suministro energético para cocinar. Hervir líquidos o alimen-

tos, exigen maderas densas y de alto poder calorífico. También pueden servir, en una primera etapa en la caída de la sociedad industrial, las cocinas solares, si el país es mediterráneo y soleado, especialmente en verano. Consisten en una parábola de material que refleja los rayos del sol (espejos o láminas de aluminio pulido o de otro material cubierto de papel de plata) y los concentra en un foco, sobre el que se coloca el recipiente a calentar.

6.2. Para esterilizar.

Líquidos, alimentos y ropas, también es necesaria la utilización de leña.

6.3. Para calentarse.

En las sociedades preindustriales, la principal regla para calentarse en los hogares era la de reducir al mínimo el espacio vital de la familia que calentar. Una vivienda típica de la época, jamás calentaría en invierno cien metros cuadrados de superficie por dos y medio de altura (doscientos cincuenta metros cúbicos), salvo que fuese la de un noble, con muchas posibilidades económicas. Lo normal es concentrar la vida de una familia de seis personas en un espacio de entre quince y 20 metros cuadrados. La casa puede tener algo más de superficie, pero solo se utilizará en invierno la parte que se va a calentar.

En el pasado y según las regiones, se aprovechaban medios indirectos para calentarse, como colocar la vivienda en una zona por encima del establo, de forma que el calor de los animales (un caballo o una vaca generan entre cinco y diez veces el calor humano, que es de unos 100 vatios; son, por tanto, como un radiador catalítico actual de unos 700 vatios

Según la habilidad para cocinar, calentarse y el número de personas, se calcula que en una latitud mediterránea promedio, el invierno se puede pasar con la leña que proporciona la poda (nunca la tala) de cinco encinas añejas y las taramas del entorno para el arranque del fuego. Si los árboles son de menor calidad o capacidad calorífica por kilo de leña, habrá que aumentar la cantidad proporcionalmente. Esa es la disponibilidad mínima sostenible y por tanto, se debe elegir la comunidad que tenga esa riqueza disponible y a mano.

6.4. Para el transporte.

La energía que ahora destinamos al transporte de bienes y personas, que es muy considerable y cuando se extinga la sociedad industrial, esta forma de consumo de energía se extinguirá con ella. Los cerca de ochocientos millones de vehículos privados de motor, quedarán inservibles, así como los doscientos millones de camiones y autobuses. El único consumo de energía que se podrá permitir en el transporte es el propio de un ser humano andando, con o sin carga y el de los animales con carruajes. Por tanto, una sociedad post industrial estabilizada, tendrá muy limitados los movimientos por tierra, a distancias de entre 20 y 40 Km. por día (andando o a lomos de un animal).

7. Agricultura.

7.1. La tripleta mediterránea: cereales, vid y olivo.

La cultura mediterránea se ha desenvuelto con relativa comodidad durante milenios y manteniendo una sostenibilidad relativa, centrandó su alimentación en estos tres elementos esenciales. De entre los cereales, el más conocido en occidente, el trigo, es el más tradicional. Cebada y centeno y el maíz, desde el descubrimiento de América, se han convertido en los aportes de grano complementarios más importantes, fundamentalmente para el ganado, aunque pueden igualmente servir para la alimentación humana.

Con las premisas y requisitos antes mencionados y para la familia estándar que se viene observando, se necesitaría cultivar unas cinco hectáreas de secano, para disponer de cereal suficiente para las personas y el ganado asociado a ellas, en un suelo medianamente fértil y que se deja en barbecho en años alternos y se abona regularmente con el abono que producen los animales antes reseñados. Con agua, que debería llegar por gravedad (recuérdese que no habrá máquinas para bombear), el terreno se podría reducir a una o dos hectáreas. Hay que disponer para ello de semillas no transgénicas y es muy importante empezar a hacer acopio ahora de las mismas. Los terrenos deben rotar el tipo de cultivos y practicar el descanso y el barbecho, para evitar la degeneración del suelo y de las plantas y semillas.

7.2. Cultivos forrajeros.

La alfalfa es la más conocida de las forrajeras. Se puede cultivar para la alimentación de ganado, especialmente el bovino o los animales para producción lechera.

Debe tenerse muy en cuenta que en las sociedades preindustriales, antes de que existiesen los motores de combustión interna o los eléctricos, la superficie de cultivo que se tenía que dedicar para la alimentación de los animales de tiro y animales domésticos, no era en ningún caso inferior a un tercio o incluso hasta la mitad de los terrenos de cultivo. Eso sin considerar que hay animales especializados en alimentarse de pastos comunales no cultivados, en los bosques o de plantas silvestres no digeribles por el ser humano. La cabra es el animal común más paradigmático y versátil en este sentido. Estos animales exigen un pastoreo más cuidadoso, pero a cambio rinden mejor en casos de cultivos marginales.

7.3. Cultivos de frutales.

Disponer de árboles frutales mejora la variedad de la alimentación. Los árboles son de las plantas más agradecidas y remuneran mucho el trabajo y los cuidados que se les dedican. Según las regiones, disponer de un huerto con unos 30 frutales para la familia típica de seis personas, es una cantidad racional, si se considera que se pueden realizar trueques con otras variedades de frutas de vecinos de la comunidad. Las frutas se conservan con facilidad y proporcionan calorías y azúcares, que son importantes en el invierno.

7.4. Huerta.

Para una familia de seis personas, una huerta de mil metros cuadrados, si está en suelo fértil, bien abonado y se dispone de suficiente agua de riego, es más que suficiente para obtener variedades hortícolas suficientes. Si bien es cierto que hay que considerar que las plagas y las enfermedades serán más comunes de lo normal en los primeros tiempos del fin de la sociedad industrial y que la falta de insecticidas y productos químicos para tratarlas puede ser algo habitual, por lo que duplicar ese espacio y buscar la cooperación vecinal, para paliar los efectos de una posible plaga o enfermedad con los aportes cooperativos de los demás vecinos, es lo más recomendable. Los productos típicos de huerta son de temporada: tomates, pepinos, judías, pimientos, calabazas, calabacines, lechugas, patatas, legumbres

(éstas pueden cultivarse en seco, como los garbanzos y lentejas), berenjenas, etc. etc. Así como melones y sandías. Los productos pueden conservarse mediante el envasado al baño maría al vacío.

7.5. Cultivos medicinales, aromáticos y de especias.

Laurel, tomillo, romero, lavanda, orégano, albahaca, eucalipto, salvia, menta, poleo, etc. etc. Siempre son útiles para la conservación y la aromatización de los alimentos. Las plantas medicinales van a tener un lugar mucho más preponderante de lo que hasta ahora tienen, porque en la sociedad post industrial, las medicinas provenientes ahora de las multinacionales que monopolizan la producción, la mayor parte de ella en síntesis química, la distribución y la comercialización quedarán quebradas. Así que las plantas que tengan reconocidos efectos calmantes, analgésicos, relajantes, antiinflamatorias o antibióticas serán de la mayor importancia. Este capítulo merece ser tratado aparte.

7.6. Cultivos de fibra vegetal: algodón, lino, cáñamo, esparto.

Serán de utilidad para la elaboración de los tejidos con los que hacerse los vestidos y para la fabricación de utensilios de limpieza e higiene. En la sociedad post industrial, las fábricas de tejidos y sobre todo las de los tejidos sintéticos (la mayoría de los que hoy vestimos) desaparecerán, entre otras cosas, porque las fibras se extraen de derivados del petróleo. Las fibras vegetales y animales serán las únicas que nos permitan vestirnos y abrigarnos. Un cultivo de una hectárea de algodón por hectárea y año sería suficiente para producir tejido para toda una familia estándar, pero la mejor recomendación es hacer cultivos mayores e intercambiar el producto dentro de la comunidad.

El cáñamo y el esparto sirven para hacer cuerdas, serones, albardas, recipientes para el transporte de productos sobre lomos de animales y para almacenar grano. El esparto sirve para hacer estropajos y útiles de limpieza. Se recomienda la misma utilización comunal que para el resto de los cultivos de fibra vegetal.

7.7. El abono, en vez de los fertilizantes.

El único abono que se podrá conseguir en el futuro, es el que los propios seres humanos y los animales domésticos

proporcionen y deberá buscarse este equilibrio entre el rendimiento de la tierra y su derecho al descanso para la recuperación de nutrientes, los cultivos alternativos (p.e. legumbres para nitrogenar) y la aportación de los mismos. Hay que pensar en una sostenibilidad con los recursos propios del entorno. Si se practican las recomendaciones mencionadas de dejar en barbecho en años alternos y abonar con los residuos orgánicos, así como las capacidades de carga animal y producción vegetal en el entorno, se puede pensar en un equilibrio a largo plazo.

7.8. Las semillas y los bancos de semillas. Los transgénicos.

La existencia de semilleros cuidados y lugares secos y preservados de la luz y la humedad para la conservación de las semillas, es esencial para asegurar las cosechas del año siguiente y para los necesarios intercambios con otros vecinos. Los libros de agricultura y las prácticas rurales enseñan inmediatamente sobre cómo proceder con la recolección y selección de las mejores semillas y las cantidades necesarias para asegurar una determinada cosecha. Los agricultores experimentados saben también la cantidad de semilla que es prudente tener en excedente, por si un año las cosechas fracasase por cualquier circunstancia. En ausencia de mercados globales, los productores locales tienen que prever estas circunstancias para evitar hambrunas. Una relación de cosecha a semillas para siembra puede estar entre diez a una o cinco a una, según se quiera ser de precavido y del tipo de cultivo. Los agricultores consideraban las semillas el último recurso y preferían pasar hambre un año a comerse las semillas de la cosecha siguiente. Esa es su importancia clave y ese es el rol que deben darle las sociedades que necesariamente volverán a ser agropecuarias.

Dado el grado de penetración de las semillas híbridas en los mercados mundiales, no será necesariamente fácil encontrar semillas no transgénicas y puede suceder que los intentos de sacar adelante cosechas con semillas transgénicas en condiciones post industriales, lleve al colapso de algunas producciones.

No hay que preocuparse, sin embargo, del carácter dominante que hayan podido adquirir en el mundo actual, porque el comercial y está muy vinculado a la búsqueda de rendimientos comerciales en condiciones muy específicas de cultivo (con determinados abonos y pesticidas, etc.). Pe-

ro cuando se tenga que dar la verdadera lucha a largo plazo de esas semillas artificiales con las semillas naturales, puede que se pierda en producción, pero se ganará en grado de supervivencia de las semillas en sí. Los científicos no van a poder dar clases a la Naturaleza, que lleva millones de años seleccionando sus especies y en cuanto vuelvan a prevalecer las condiciones naturales y no las ratifiquen en que tan bien se desenvuelven estas semillas, desaparecerán con la misma rapidez con que desaparecerá la civilización industrial.

De los que si habrá que preocuparse pues, es de disponer de bancos de semillas no transgénicas de todo tipo en cantidades suficientes para la comunidad en la que uno pretenda establecerse o se encuentre establecido

7.9. Los pesticidas y plaguicidas.

Este es uno de los aspectos más complicados, pues la sociedad actual es enormemente dependiente del uso masivo de pesticidas e insecticidas, además del uso de los fertilizantes químicos artificiales para la producción de alimentos. Al caer la producción energética de forma inexorable, caerá la producción de estos productos, que en una parte muy importante provienen directamente como derivados de los combustibles fósiles.

7.10. El regadío. Los sistemas de irrigación.

8. Mundo industrial y mecánico.

Una sociedad industrial y tecnológica en declive, acostumbrada a niveles de consumo tan elevados, difícilmente se podría adaptar a una caída al nivel de una sociedad de cazadores recolectores, aunque el destino es la caída y ésta será más dura cuanto más alto se encuentre esa sociedad. Este libreto sólo imagina los esfuerzos que habrán de hacerse para conseguir algo también muy difícil de por sí para toda la sociedad industrial y tecnológica y propone las herramientas y útiles de que han dispuesto las sociedades agrícolas avanzadas, con la disposición de medios mecánicos y útiles y herramientas de hierro o acero.

Ello, no tanto porque entienda que en el largo plazo estos útiles y herramientas serán de muy difícil manufactura, fundamentalmen-

te por la escasez de energía para su producción. Se imagina esta sociedad, porque ahora dispone de abundantes muestras de dichas herramientas y útiles y que algunos de ellos podrán durar cerca de un siglo en perfecto estado de uso, si se acopian con antelación y en cantidades suficientes. De nuevo, la llamada a la utilización social de estas herramientas. El uso privado de las mismas, en medio de un mundo de privaciones enormes en el entorno del que las pretende utilizar,, no puede ser una solución a los problemas. Los conocimientos adquiridos en la parte ascendente de la curva de consumo de energía fósil, pueden ser muy interesantes, si se cambia la cultura de consumo, para aplicarlos a una sociedad que si bien tiene que tender a ser agropecuaria, no tiene por qué despreciar ese caudal de conocimientos útiles. Las especializaciones, que tanto han servido para impulsar el crecimiento desorbitado y tanto han hecho también para crear seres de enormes habilidades muy específicas, pero al mismo tiempo, unidimensionales y totalmente alienados, son conciencia del uso final de sus producciones, puede revertirse y ser utilizada de forma más racional, con la recuperación de las especializaciones de funciones en las pequeñas comunidades que se propongan sobrevivir. Las profesiones y las artesanías pueden ir por barrios, como iban en la edad media en las pequeñas urbes y sin embargo, estar totalmente integrados en la vida de la comunidad.

8.1. Utilaje y herramientas.

Aunque en la actualidad existen multitud de diversas y útiles herramientas, en un mundo post industrial, décadas después de que haya comenzado la desintegración del mundo industrial, será difícil obtener algunas y aún más difícil hacer operar a las que funcionan con medios no manuales. Una buena y sensata clasificación de las mismas es la que se mencionan en el libro "The Party's Over", de Richard Heinberg, como sigue:

Herramientas de tipo A. Son aquellas que sólo requieren energía humana para su fabricación y uso. Los posibles ejemplos son las hachas y puntas de lanza o de flecha de piedra, ruedas de molino, cestos y vestidos de piel animal. Son los tipos de útiles que se encuentran en las sociedades de cazadores recolectores.

Herramientas de tipo B. Son las que exigen una fuente de energía externa para su fabricación, pero sólo la fuerza humana para su uso. Todos los útiles metálicos, tales como cuchillos, monedas, poleas, el berbiquí (taladradora manual) y las brocas para taladrar, etc. Estos útiles fueron la

base de las sociedades agrícolas primitivas de Mesopotamia, China, Egipto y Roma.

Herramientas de tipo C. Son las que sólo exigen energía humana para su fabricación, pero el dominio de una fuente externa para su uso. Por ejemplo, el arado de madera tirado por animales, el bote de vela, el horno de fundición o los molinos de viento y de agua.

Herramientas de tipo D. Son aquellas que exigen una fuente externa de energía para su fabricación y también el dominio de una fuente de energía externa para su uso. En general, todo el aparataje eléctrico, el arado de hierro, las armas de fuego, las máquinas de vapor, de combustión interna, de reacción, las nucleares, las turbinas hidroeléctricas, las células fotovoltaicas, los generadores eólicos, etc. Son los pilares de las sociedades industriales y las definen.

La recomendación general es la de hacerse con los conocimientos y una acumulación de herramientas de tipo A y B y las de tipo C que sólo exijan fuerza animal y tender a escaparse de la sociedad que utiliza masivamente las de tipo D. Las de tipo B. El colapso gradual o no tanto, que se producirá en las redes eléctricas mundiales cuando los combustibles fósiles empiecen a faltar, hará inútiles la mayoría de los dispositivos de los cuales ahora viven las sociedades modernas y que se basan en un uso intensivo de la energía eléctrica, la quintaesencia de las energías de las sociedades avanzadas.

La utilización de algunas máquinas o herramientas de tipo D en particular, pueden resultar interesantes en un primer periodo de los años inmediatamente posteriores al colapso de la sociedad industrial. Tal es el caso de las células fotovoltaicas y de pequeños generadores eólicos o hidroeléctricos, que podrán seguir ofreciendo energía útil a una determinada comunidad durante algunos años más, pero basar la supervivencia a largo plazo en estos dispositivos es un error conceptual, porque son aparatos y dispositivos sólo posibles en un mundo industrial y tecnológico complejo y perfectamente engrasadas y engranadas, algo que no se dará en las sociedades en descomposición. Los útiles y herramientas deberán tener todos fines útiles en la sociedad agropecuaria que se perfila como la única posible (excluyendo las que todavía existen de cazadores recolectores, que quedan al margene de este libreto) y se deberán desechas todos los tipos de herramientas y útiles superfluos. Da-

do que siempre será posible disponer o producir herramientas de tipo A y de tipo C, si se disponen de animales de tiro y energía para utilizarlas, lo más conveniente es almacenar herramientas de calidad de tipo B, tales como carros y carretillas (de ruedas de hierro), arados, viernos, horquillas, rastillos, horcas, trillos o trilladoras, cribas, azadas y azadones, picos, palas, hachuelas, hoces, martillos, hachas, sierras manuales, bocados, arneses, herraduras, tenazas, cuchillos, taladros manuales, brocas de todo tipo, palancas, argollas, cadenas, leznas, punzones, armas de fuego y cartuchos y balas (con duraciones de hasta 20 años y más), ruedas de afilar y amoladoras manuales o de pedales, clavos y tornillos variados y en grandes cantidades, útiles quirúrgicos básicos y manuales, alicates y pinzas, tijeras de usos varios, telares, agujas de hilar y coser, alfileres, candiles, lámparas de aceite o alcohol, cubos, barreños, etc. etc.

9. Conservación de alimentos.

Tal y como se ha comentado, es más que posible que las redes eléctricas terminen colapsando, por lo que la conservación actual de alimentos, que ahora se cifra en la existencia de sistemas frigoríficos y de almacenamiento masivo a temperaturas y humedades controladas eléctricamente, en el que se apoyan casi totalmente en las sociedades industriales y tecnológicas, puede desaparecer. Por tanto, basar la conservación de alimentos para la supervivencia a largo en sistemas eléctricos, carece de sentido. Habrá que volver a los sistemas tradicionales de conservación de productos perecederos que existían antes de la revolución industrial y que permitieron sobrevivir a los seres humanos.

A una escala individual o familiar, las conservas enlatadas y envasadas, las salazones y salmueras, los embutidos tradicionales y demás técnicas de secado y deshidratación, permiten conservar los alimentos utilizando apenas la energía solar y el esfuerzo y el ingenio humano. Practicar y hacerse con estas técnicas tradicionales, es una salvaguardia para lograr un mejor nivel de supervivencia. Que la comunidad en la que uno viva disponga de forma generalizada de personas con esos conocimientos tradicionales, ayudará en gran medida.

Los envases de vidrio con tapa metálica de cierre a presión y al vacío, permiten conservar los alimentos producidos en una temporada, para su utilización en los periodos no productivos. Lo inerte del vidrio, su fácil limpieza y su larga duración, si se cuidan los envases, junto con la tremenda abundancia de los mismos en nuestra sociedad de consumo, permite que las soluciones consi-

deradas de corto plazo puedan ofrecer a una comunidad recursos básicos para los momentos, dentro de unas décadas, en que sea muy difícil obtener envases de vidrio de nueva fabricación, que exigen técnicas complejas, elevadas temperaturas y disponibilidad de grandes cantidades de energía. Es pues, el momento de reunir envases para los momentos de dificultad. Trescientos envases de un litro de capacidad para una familia de cinco personas, pueden ser más que suficientes y permitir la rotación y el reemplazo de los que se rompan por la actividad cotidiana. Trescientas botellas de las capacidades habituales (tres cuartos de litro), con tapones de corcho y un mecanismo de embotellado sencillo, también permiten conservar aceites o líquidos, aunque los aceites aguantan bien en recipientes más sencillos.

Los embutidos se hacen con relativa facilidad con las tripas de los propios animales sacrificados. Conviene conocer las técnicas de la matanza y que la comunidad tenga disponibles estos conocimientos, los sencillos utensilios necesarios para llevarlas a cabo y las practique habitualmente.

Para las salazones, es conveniente tener disponible una fuente de sal, algo que ahora parece evidente y elemental, pero que en las sociedades preindustriales, a veces suponía un bien escaso y de difícil obtención. De hecho, solía ser un signo de hospitalidad ofrecer algo de sal al huésped. La sal es un elemento esencial para la alimentación y la conservación y se deben tener los medios para acceder a ellas en distancias razonables y a un coste y con la seguridad de transporte razonable.

De entre las cosas importantes para conservar, se encuentran los frutos secos y los frutos para secar, los granos para alimentación humana y animal y las semillas. La conservación exige el secado previo del cereal y de las semillas y su disposición en tolvas o depósitos que los protejan de los roedores. Hoy día, los sistemas de secado por calefacción y aire caliente forzado, aceleran los procesos, pero no se podrá contar con estas técnicas y hay que tener disponibles lugares adecuados (altillos sobrados, trojes o depósitos) que permitan el secado por aireación natural o insolación, según el producto.

10. Sanidad.

Las buenas noticias sobre una sanidad posible con pocos medios, provienen de la experiencia de Cuba, un país bloqueado por la mayor potencia del mundo y que sufrió la interrupción brusca de suministros energéticos vitales por parte de la antigua URSS, coincidiendo con la desintegración política de ésta. Aun-

que Cuba produce casi la mitad del petróleo que consume, el bajonazo afectó drásticamente a su forma de trabajar y tuvieron que volver a la tracción animal, caso prácticamente único, en la historia de las sociedades modernas que ya habían probado las mieles de la mecanización.

Ello no ha impedido que Cuba siga teniendo una de los mejores sistemas sanitarios de todo el continente. Su bajas tasas de mortalidad, capacidad para prevenir epidemias, los sistemas de vacunación generalizados, la atención médica generalizada y gratuita y demás, son producto de una elaborada organización social, más que de una disposición de complejos sistemas quirúrgicos o de investigaciones punta sobre enfermedades complejas.

El mundo post industrial al que nos dirigimos, exigirá la simplificación de los sistemas sanitarios. Las investigaciones de tipo genético, que ahora tanta importancia tiene para las multinacionales, por los derechos y patentes que atisban, quedarán abandonadas. Posiblemente también las complejas y muy costosas intervenciones para trasplantes o de microcirugía, que exigen consumos elevadísimos de energía, quirófanos muy complejos, especialistas educados en lugares muy distantes y con mucho esfuerzo (gasto energético) medicamentos muy costosos y sólo a disposición de grandes multinacionales.

Habrá que darse por satisfechos, si en la comunidad que aspira a la supervivencia en el mundo post industrial, se consigue estabilizar un primitivo, aunque mínimamente eficaz, sistema sanitario. El disponer de agua potable suficiente y con garantías de consumo, ayudará a evitar muchas enfermedades y padecimientos. Disponer de jabón, algodón, vendas (tejidos de algodón) y desinfectantes elementales, como el alcohol o el agua oxigenada, o antiinflamatorios y analgésicos (las conocidas variantes de tipo cannabis o adormidera) de forma continuada o sostenible dentro de la comunidad, será también ya un signo de victoria. Los antibióticos serán un lujo, si es que llegan a existir a largo plazo. Adquirir la técnica para su fabricación sencilla, será todo un logro Y con tener especialistas en extracción de piezas bucales infectadas (una sociedad post industrial seguramente se tendrá que olvidar de las técnicas de ortodoncia y endodoncia y preocuparse más por la salud elemental que por la estética), un farmacéutico con conocimientos para preparar fórmulas magistrales de los 25 compuestos más conocidos en la farmacia tradicional, un médico de familia y un cirujano con medios mínimos para realizar operaciones de urgencia sencillas (apendicitis o peritonitis, reducciones de fracturas, limpieza y sutura de heri-

das)al alcance de menos de un día del lugar de residencia, será otro triunfo.

Operaciones como las de cataratas, hoy elementales y sencillas, pueden llegar a ser inaccesibles.

En cualquier caso, la existencia de esta mínima red sanitaria en una población o un pequeño conjunto de poblaciones tipo, como las que se han propuesto para la supervivencia a largo plazo, exige una estructura mínima y muy estable, que dote de seguridades de existencia al personal sanitario especializado, por parte de la comunidad que se beneficie de sus actividades y es muy difícil predecir si se darán esas condiciones de estabilidad en el largo plazo y sobre todo, en los comienzos del declive, cuando el colapso puede conducir a interrupciones totales.

11. Seguridad y violencia.

Esta palabra, tan de moda en las sociedades opulentas, es una quimera ya en la mayoría de los países de mundo, que no disponen ni de seguridad alimentaria (más de mil millones no disponen de agua potable segura, dos mil millones están subalimentados, etc.), ni de seguridad jurídica, ni de derechos, ni posibilidades educativas. Y la violencia callejera es algo común en la mayoría de las grandes ciudades del mundo, incluyendo en él las ciudades de algunos países muy avanzados. Pero son los países avanzados los que se empiezan a preocupar de la seguridad, curiosamente en el momento en que intuyen que puede empezar a faltarles.

La falta de seguridad es algo directamente relacionado con la injusticia social y la creciente diferencia de niveles sociales y otro factor de fomento de la violencia es la creciente individualidad que fomentan las sociedades opulentas, en las que la libertad individual prima sobre las consideraciones sociales. Y va creciendo. Es previsible que cuando las modernas sociedades industriales y tecnológicas, con toda su compleja estructura, comiencen a sufrir los graves embates de la falta de energía primaria, la falta de seguridad y la violencia que implica se exacerben de forma exponencial en una doble dirección.

Por un lado, los que ostentan el poder y la mayor parte de la riqueza, esas minorías cada vez más exiguas y más ricas, cada vez más distanciadas de resto de la población, intenten formas de control de las poblaciones y de mecanismos de gobierno dictatoriales y fascistas, en un intento (que resultará finalmente vano) de mantener el dominio de la mayoría por la minoría. Estos procedi-

mientos sólo pueden tener éxito por el procedimiento de la "solución final" hitleriana, que muchos empiezan a proponer de formas más o menos encubiertas.

Por otro lado, las grandes masas de desheredados, comenzarán a hacer bueno el principio marxista de que no tendrán que perder más que las cadenas, en el camino del deterioro progresivo de sus niveles de vida, hasta extremos insoportables. Eso les llevará a intentar acciones suicidas y muy violentas de toma desesperada de los últimos recursos que puedan quedar a su alcance. Entre estas dos tensiones, el conflicto estará servido, hasta extremos que no podemos ni imaginar. La Segunda Guerra Mundial terminó con un saldo de 60 millones de muertos. Lo que ahora aparece en el horizonte es una catástrofe que puede ser fácilmente de entre uno y dos órdenes de magnitud superior y eso son muertos y violencia como hasta ahora el hombre no ha podido imaginar, salvo en el Apocalipsis y sin dar cifras.

La forma en que se dará esta creciente falta de seguridad y violencia entre personas y sociedades, es de muy difícil predicción, aunque si abrimos los ojos al mundo, ya tenemos varios indicios para averiguarlo y varios posibles escenarios.

Las guerras por los recursos son una de ellas y empezaron, por poner una fecha reciente y un punto de partida a que no es exclusivo ni único, en la guerra entre Irán e Irak, muy fomentada por Occidente, continuada con la guerra con Irak, con motivo de la invasión de Kuwait y se ha consagrado con la invasión flagrante de Irak, con excusas varias. Pero conflictos similares se dan en Argelia, en Colombia, Nigeria, por recursos energéticos (incluso la guerra de las Malvinas pudo tener motivos similares) y el mundo está cada vez más convulsionado. Unos, intentando proteger los recursos cada vez más escasos que les van quedando y los otros intentando expoliarlos.

En un caso, la violencia se da en toda su potencia de fuego y destrucción, con el uso de levallas de soldados pobres de los países ricos, para enfrentarlos a las masas de desheredados y en su territorio. En el otro, en el de los países ricos, con la eliminación de los derechos sociales alcanzados en siglos de luchas, que se desvanecen por mor de las nuevas leyes de emergencia que los dirigentes crean para mantener a raya a sus propias poblaciones, a cambio de la promesa de que seguirán teniendo acceso a los recursos (ajenos, claro). La excusa suele funcionar y convierte a los ciudadanos de los países ricos, de seres políticamente conscientes y creyentes en el sistema democrático, en masas grega-

rias dispuestas a obedecer leyes supremas y eliminadoras de derechos, a cambio de seguridad. Nadie gana con ello al final.

Predecir la forma concreta en que cada sociedad va a enfrentar el problema del agotamiento creciente de recursos y el consiguiente colapso social, es imposible. Dependerá de los momentos y la velocidad con que esa sociedad se precipite por la curva de caída de la disponibilidad de los recursos.

A veces uno se siente tentado de pedir que la caída sea lo más rápida posible, porque es capaz de imaginar escenarios en los que un deterioro gradual y lento, daría mayores oportunidades para que el caos se generalizase y alcanzase incluso los lugares considerados más seguros. Todos los que hemos viajado, hemos visto cómo en países o ciudades en los que reina la desesperación y la falta de recursos, las policías se convierten en los peores delincuentes, no existe la seguridad jurídica y los tribunales, si funcionan, lo hacen sólo al servicio de los fuertes y poderosos. Uno ha visto lo que pueden provocar cortes de luz temporales en grandes ciudades, con los saqueos generalizados de bienes e interrupciones graves de los suministros esenciales. Imaginar esos escenarios de forma generalizada y permanente, pone los pelos de punta.

Muchos sienten la tentación de irse a vivir como Robinsones o ermitaños a lugares muy apartados y salvo casos muy excepcionales, esas no son en absoluto soluciones. Muy al contrario, pueden convertirse en autocondenas perpetuas. Las soluciones, si las hubiese, tendrían que ir de la mano de agrupaciones sociales muy homogéneas y de intereses comunes.

Las formas en las que el caos se irá desencadenando, por un lado son muy previsibles, porque ya se conocen tragedias que han afectado a los pueblos de forma dramática y sus reacciones. Pero por otro lado, pueden ser también muy imprevisibles, porque la tragedia que se avecina superará a todas en amplitud, profundidad y duración.

Lo previsible es que ante la aparición de la escasez generalizada, se impongan primero leyes marciales, se restrinjan las libertades sociales y se eliminen derechos de propiedad, cuando las autoridades lo consideren necesario. Primero disparar y luego preguntar. Es la forma más inmediata de intentar controlar el creciente caos y los saqueos a que la población hambrienta o desesperada dará lugar. Pero las leyes marciales sirven para estabilizar una población que sufre momentáneamente. Si la escasez se convierte en permanente, los estados de sitio y los toques de queda no

terminan sirviendo para nada y es el ejército el que empezará a saquear los recursos.

Es una primera fase en la que el Estado empieza a dar muestras de desvanecerse, el sistema financiero sucumbe, el dinero comienza a no valer y es sustituido por los metales preciosos (que al final tampoco servirán para nada, si la escasez de bienes elementales para la vida, se convierten en generalizados y permanentes); es el momento de "mi reino por un caballo". Es el momento en el que muchos han previsto que se cambie un todo terreno por una barra de pan.

Cuando el racionamiento que el Estado tenga que imponer, no llegue ni a los mínimos imprescindibles, será el Ejército y los poseedores de armas de combate los que se adueñarán de los recursos en beneficio propio y en el de sus más allegados; el caos, sin embargo, será de tal magnitud, que ni ellos podrán asegurar su poder de forma permanente.

Ese es el momento de Mad Max. Pero esta vez será peor que Mad Max o será Mad Max durante un pequeño lapso de tiempo. Mad Max no deja de ser una visión apocalíptica de la escasez, pero desde el punto de vista de una cultura que sigue inmersa en el consumo de combustibles y en los motores de explosión, aunque sean para unos pocos.

Esa fase será relativamente corta. Será, posiblemente, una visión del caos en el corto plazo, aunque pueda durar varios años desde el comienzo del caos, que puede hacer mucho daño a los previsores, que hayan podido hacer acopios y que en un determinado momento se vean con los bienes confiscados o expoliados.

Es el momento en que los previsores sufrirán más si son ganaderos que si son agricultores. La ventaja de la cría de animales, como productores de proteína y alimento más concentrado, es que son los primeros sobre los que se cebarán los saqueadores (es mucho más rentable saquear unos kilos de carne en forma de animal vivo que los mismos kilos de cereal o productos vegetales; mucho más fácil expoliar un establo que los productos distribuidos en un campo. Y todos son muy difíciles de esconder a las hordas que puedan aproximarse.

11.1. Formas de agrupación y autodefensa

Ante lo descrito, sólo cabe organizarse socialmente; no existen soluciones individuales, salvo que uno sea un privilegiado que viva lo suficientemente alejado de la civilización y

de las zonas urbanas de megapolis. Y ese alejamiento tendría que ser de centenares de kilómetros y posiblemente sin rutas de acceso fácil, algo que sólo se da en pocas zonas de las cadenas andinas, en los Himalayas, en zonas boscosas de la Amazonia, de centro de África (que ahora tanto sufre, paradójicamente) o del sudeste asiático o en pequeños y perdidos valles de zonas áridas o semiáridas, oasis en desiertos, etc.

Un colapso lento de las sociedades industriales, permitirá que millones de personas se desplacen a las zonas rurales en busca de alimentos y en lucha por la supervivencia y que desborden las capacidades de carga de esas zonas, trasladando a ellas los conflictos de las ciudades y obligando a los habitantes de esos medios rurales a adoptar medidas de autodefensa

La guerra de Irak ofrece ejemplos, como muchas otras, de cómo los seres humanos tienden a organizarse cuando el caos más completo se apodera de toda una sociedad. Los invasores tienden a utilizar fuerzas locales, incapaces de aprender el idioma o vivir integrados en las mucho peores condiciones de los invadidos. Serán las autoridades con más credibilidad real entre la población, en la mayoría de los casos, determinadas autoridades religiosas (no todas) las que impongan su dominio, con la ayuda de milicias armadas. La escasez generalizada no evitará que sigan existiendo abusos, pero al menos habrá algo de orden.

El ejército convencional se irá desintegrando, a medida que los poderosos dispositivos que ahora manejan y que están todos basados en un inmenso flujo de sofisticados combustibles fósiles muy refinados, dejen de llegar con regularidad. No obstante, el daño que pueden hacer a las poblaciones hasta que esto suceda, puede ser devastador.

Mientras existan ejércitos convencionales como los actuales, sólo se puede esperar que sus actuaciones no lleguen a las zonas en las que uno decida asentarse, porque será difícil evadirse de sus campañas de acoso y batidas para el expolio de los bienes. Los desmanes serán además poco calculados, pues nunca los ejércitos distantes se han preocupado por exprimir a los campesinos y agricultores hasta niveles razonables que les permitan al menos una magra supervivencia con los restos de los expoliados. Será difícil que ejércitos no identificados con la población local tengan piedad de los expoliados

La desintegración de los ejércitos nacionales o de carácter internacional (los ejércitos globales, en los que, por ejemplo, los EE.UU. están basando todas sus estrategias de imperio con vocación de dominio universal), dará lugar a milicias o grupos armados, una suerte de somatenes, con alcances y dominio de ámbito geográfico decreciente, hasta llegar a quedar estabilizados e integrados en las pequeñas zonas rurales en las que vivan. Es con estas milicias con las que se podrá negociar un reparto equitativo de bienes en el largo plazo post industrial y en las comunidades rurales en las que se asienten, si es que se llega a él indemne.

Pero si no se puede enfrentar con muchas garantías a poderosos y convencionales ejércitos en descomposición, si, al menos se pueden organizar grupos de autodefensa en las pequeñas comunidades rurales objeto de este libreto para enfrentar a las bandas de civiles que puedan llegar a la zona en búsqueda desesperada de alimento; a los especialistas privados en depredación, que sin duda las ciudades exudarán, cuando empiecen a descomponerse.

Las agrupaciones de cazadores locales, junto a los pequeños puestos de control de policía local, pueden organizarse para evitar el expolio de los bienes de sus respectivas comunidades, para la supervivencia y el rechazo eficaz de esas bandas, dado su incuestionable mejor conocimiento de territorio y su integración en el mismo. En la mayoría de los países, el control de las armas es afortunadamente muy estricto, pero la decadencia de los ejércitos liberará enormes cantidades de armamento, incluso pesado, aunque el más efectivo será el armamento de carácter personal. Las armas cortas y largas, escopetas y rifles, se pueden obtener con licencia y la cartuchería puede almacenarse con fiabilidad durante décadas, en lugares destinados al efecto, aunque debe estar debidamente registrados y protegidos. Más allá, es imposible predecir el curso que tomarán los acontecimientos.

Es lamentable que, de un mundo en el que los valores de la libertad, la democracia y los derechos humanos y en el que durante generaciones se ha enseñado que las formas más adecuadas de convivencia eran el diálogo y la tolerancia, se tenga que terminar haciendo propuestas de supervivencia en una lucha sin cuartel de unos contra otros y proponiendo armarse para sobrevivir. Es por ello que este libreto no desea aclarar más aspectos sobre este doloroso tema y

sigue considerando muy respetable que haya personas que prefieran seguir enseñando la otra mejilla y prefieran dejarse morir a manos de los demás, antes que volver a levantar la quijada de burro contra el hermano. Caín y Abel representaban la eterna lucha entre ganaderos y agricultores o quizá entre cazadores recolectores y agricultores y ganaderos. La lucha que ahora se perfila en el horizonte, es la de masas ingentes urbanas, en busca desesperada de medios de subsistencia que es dudoso que vayan a encontrar en ningún sitio. Será una lucha por la supervivencia en una selva que no tendrá árboles, una lucha por lo imposible. Y este escrito solo es un pequeño apunte para los que primero intuyeron que esto se iba a dar, más pronto que tarde.

.Calabardina, 20 de agosto de 2004.

Cal, encalar, carbón, ceras, grafitos, cultura (libros, no Internet!), comunicaciones,