

TABLA 1

MODELOS	ESPECIFICACIONES	FUENTES DE ENERGIA	AGUA PRODUCIDA
LS ³ 2500	Rígidamente montado en remolque de 2 llantas	Batería de CD (corriente directa) de 12 V (voltios) por CA (corriente alterna) de 110, 220/240 V, 50/60 Hz (hertz)	Hasta 10 000 l/d (litros por día)
LS ³ 2500 (SM)	Rígidamente montado en remolque de 2 llantas. Resiste aterrizaje con paracaídas	Solar, mediante batería de CD de 12 V. Se puede usar CA 110, 220/240 V, 50/60 Hz	Hasta 10 000 l/d
LS ³ 6000	Ligero y compacto, montado en remolque	CD de 24 V	24 000 l/d
LS ³ 6000 (SM)	Con armazón y remolque compactos	Solar, con paneles flexibles y controles en la bolsa contenedora	24 000 l/d
LS ³ 13500 (L)	Autosuficiente, compacto, montado en remolque	Generadores a <i>diesel</i> o a gasolina	40 000 a 54 000 l/d
LS ³ 13500 (HM)	Robusto, compacto, con remolque de claro alto entre la unidad y el piso, para rodaje en terreno accidentado. Espacio adicional de carga, con puertas levadizas. Aislamiento denso, para funcionar a temperaturas extremas	Generador <i>diesel</i>	40 000 a 54 000 l/d
LS ³ 27500 (HM)	Robusto, compacto, con remolque de claro alto entre la unidad y el piso, para rodaje en terreno accidentado. Espacio adicional de carga, con puertas levadizas. Aislamiento denso, para funcionar a temperaturas extremas	Generador <i>diesel</i>	108 000 l/d
UNIDADES PAQUETE DE SOBREVIVENCIA (SP)			
SP-1	Transportable en mochila, maleta o cualquier otro medio	Humana: se acciona 1 bomba de pie	2 l/min (litros por minuto), mediante cámaras de tratamiento múltiples
SP-2 (M)	Transportable en mochila, maleta o cualquier otro medio	Bomba activada por 1 batería de CD de 12 V	4 l/min
SP-2 (SM)	Transportable en mochila, maleta o cualquier otro medio	Paneles solares plegadizos	4 l/min
UNIDADES DE DESALINIZACION			
LS ³ Desal 1500	Rígidamente montado en 2 remolques	Batería de 12 V, CD, 220/240 CA, 50/60 Hz	6 000 l/d. A partir de agua salada o salobre, 2 400 a 800 000 l/d
SISTEMAS PARA CASA			
Filtro individual	Filtración por medios múltiples		
Unidad de 2 compartimientos	Con filtro adicional, con exclusión de partículas superiores de 1 micra		
Unidad de 3 compartimientos	Con filtro adicional, con exclusión de partículas superiores de 1 micra, con sistema desinfectante de luz ultravioleta		
SISTEMAS FIJOS PARA TRATAMIENTO EN EL SITIO DE CONSUMO			
On site treatment OST-IFJO	Sin remolques, ni generadores	Se instala en la toma de agua	
BOLSAS AQUA-TOTE			
Bolsas de 4 y 8 litros			4 y 8 litros
Bolsa colgable de 20 litros			20 litros
Bolsas de 50 litros	Transportable por 2 personas		50 litros
Bolsas de 100 litros	Transportable por 4 personas		100 litros
Bolsas planas horizontales (lay flat) de 400 litros			400 litros



4. Sistema para casa habitación

LS³-SWS "OST". Puede tratar toda el agua que se consume en un hogar; controla la calidad desde la toma. Purifica la que se usa para beber, alimentación e higiene. Contiene los tres elementos purificantes descritos en el párrafo anterior.

FASES DE PURIFICACIÓN

1. Bombeo

Mediante una bomba para pozo somero se succiona el agua y se suministra presión.

2. Filtración de partículas

Prefiltración mediante dos compartimientos con cartuchos de porosidad diversa; permiten el paso de partículas inferiores a:
1) 5 micras; 2) 1 micra

3. Tratamiento con multimedios

Elimina bacterias nocivas a la salud, contaminantes orgánicos e inorgánicos -inclusive los primarios considerados por la EPA-. Medios:

Resina *Global IEC 2000*; por una reacción *redox* altera plomo, bario, arsénico, cadmio, cromo, se-

lenio, mercurio, cloro, cloroformo y flúor.

Carbón activado granular; retiene compuestos orgánicos: solventes, herbicidas, insecticidas, gasolina, etc.

Retenedor de aceites, compuestos orgánicos y derivados petroquímicos; protege a los dos medios previos.

4. Inyección para desinfectante

Si el agua se va a almacenar, se puede usar un inyector de cloro, para que el contenido de éste sea de 2 a 3 ppm (partes por millón), que mantiene el agua libre de microorganismos.

5. Proceso bactericida

Si adicionalmente se recomienda el sistema de luz ultravioleta para eliminar bacterias y/o virus (que pasan a través del filtro de una micra) insensibles al cloro.

6. Surtidor

Se diseña según necesidades; se pueden proveer unidades con salidas múltiples, con conectores rápidos para llenar bolsas, tanques, tinacos, etc.

ALGUNOS EJEMPLOS QUE SE HAN USADO EN EL MUNDO

LS³ 2500 y LS³ 13500. Se han usado en cuatro continentes, incluido el socorro a los kurdos en Irán durante la guerra iraquí.

LS³ 6000. En Norwalk, Iowa, se proveyó agua sana y confiable a 6 000 residentes, incluidos un asilo para ancianos y un hospital.

Los LS³ 13500 suministraron:

- Agua potable durante las inundaciones del Medio Oeste de Estados Unidos, pocas horas después de haber recibido la solicitud de ayuda.
- Agua potable y energía eléctrica para operar otros equipos de emergencia, en el mayor campamento de refugiados iraníes, con más de 13 500 personas
- Agua potable y para preparación de alimentos después del terremoto de Northridge, California, en 1994.
- Purificación de agua estancada, en Des Moines, Iowa, para reapertura de una universidad.
- Agua potable y para preparación de alimentos para damnificados por los huracanes *Andrew* en Florida y *Iniki* en Hawaii.

A Turquía se envió una unidad fija montada sobre remolque (OST 13500) para uso en la base militar de USA.

Los LS³ fueron vitales para provisión de agua potable a damnificados por el huracán *Opal*. El *202 Red Horse Squadron*, de la Guardia Nacional de Florida, instaló dos unidades. También se usan en Somalia, Ruanda, Haití y Bosnia.

Unidades de mochila SP-2. Las usan las Fuerzas Especiales del Ejército de Estados Unidos. El mejor ejemplo es la Guardia Nacional de Florida; desde que a causa de los huracanes que han azotado dicha área se usan estas unidades, no ha existido un solo caso en que no hayan podido dotar de agua potable a los damnificados.

Virtualmente en cualquier circunstancia, uno de estos sistemas es capaz de proveer agua potable, a comunidades pequeñas y a ciudades grandes.

Además de las condiciones básicas de emergencia, producen agua potable de primerísima calidad, libre de microorganismos y de muchos sabores y olores desagradables. Se ha probado su gran eficiencia cuando grupos pequeños se internan en zonas inhóspitas y requieren agua potable.

GWT es claro ejemplo del avance tecnológico aplicado a prevención y atención de desastres, en beneficio de la población expuesta y de los cuerpos de respuesta.

