

Miniplanta de Producción en Contenedores Móviles:

Programa de Co inversión de Scinet Corporation para la construcción de Plantas para la producción en países en vía de desarrollo

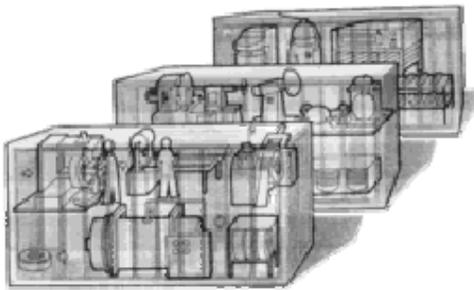
Características Básicas

- Unidades de Producción en Contenedores Móviles de 40' (12.00 x 2.50 x 2.50.).
- Diseño de forma que todas las maquinas de producción que vayan a ser instaladas, queden de forma fijas sobre la propia plataforma del contenedor, con el sus respectivo red de cableado y de tuberías, que una vez puestas en el lugar de destinos, están listas para ser usadas

Plantas a ser Instaladas en los Contenedores de 40 pies (Recomendaciones Caso Venezuela)

- Potabilizadora de Agua. Recomendada
- Alimentos Deshidratados.
- Unidades de Asistencia Médica.(Recomendada)
- Vasos y platos de melanina.
- Clavos de Acero.
- Entre otros.

Esquema Grafico del Contenedor 40 Pies con Mini Planta instalada.

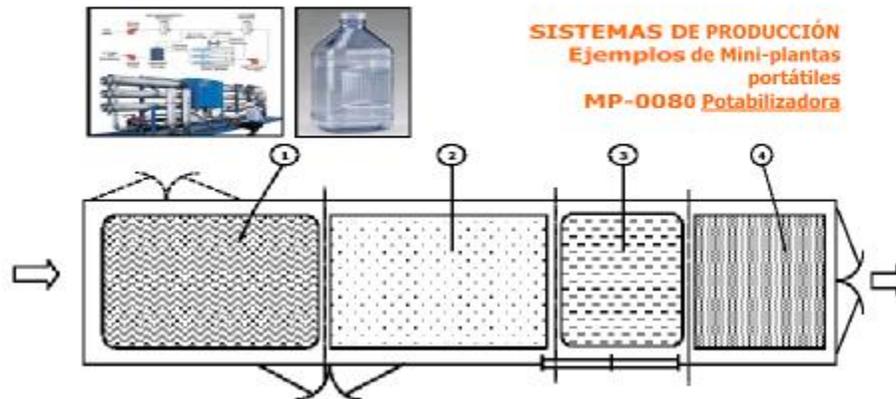


Fuentes: Scinet Corporation .

Modelo de Agua Potable (Recomendación Caso Venezuela)

SCiNet Corporation · Science Network
Mini-plantas de producción en contenedores móviles

6



POTABILIZACIÓN — 1,000 M3 DE AGUA (UN MILLÓN DE LITROS AL DÍA)

Caudal máximo: 1.000 (m³/día) Población equivalente: 5.000 Habitantes
Dimensiones (m): Ancho 2.50 Alto 2.50 Largo 12.00

Equipos de Planta:

- 1) Agitador con hélice en AISI304. Eje en AISI 316. Protección IP-55. Regulación velocidad
- 2) Grupos electro bomba para lavado de filtros
- 3) Equipos para dosificación de reactivos
- 4) Equipo de Automatización y Control de la Planta Potabilizadora

PRODUCCIÓN

Proceso de potabilización: El proceso de potabilización utilizado por las plantas consta de 4 etapas perfectamente definidas:

1. Mezcla rápida. La inyección del floculante químico y/o coagulante al agua se realiza mediante dos fórmulas alternativas, bien directamente, o bien, a través de una placa-orificio o diafragma.

2. Floculación. La floculación se realiza mediante dos procesos complementarios. El primero de ellos de carácter mecánico se lleva a cabo mediante agitadores. El segundo de carácter hidráulico, se realiza haciendo pasar el agua a un recinto dotado de un sistema de tabiques divisores que aumenta el tiempo de contacto y elimina la formación de vías preferenciales.

3. Sedimentación. El recinto de sedimentación consta de un sistema de placas o lamelas inclinadas a 60° que permite aumentar de forma considerable la superficie de decantación en espacios reducidos.

4. Filtración. El sistema de filtración se consigue mediante varios estratos filtrantes y granulometría específica a determinar en función de las características del agua a tratar. El lavado de los estratos filtrantes se realiza a contracorriente, de forma totalmente automática. El volumen de agua consumido en este proceso es mínimo.

→ **Ejemplo de producción:** La Mini-planta potabilizadora puede purificar una media de **1.000 de m³ al día**, o lo que es lo mismo, la cantidad de agua correspondiente a una población de **más de 5.000 habitantes** (en dos turnos de 8 horas) **365 millones de litros al año**.



Ventajas de este tipo de planta en Venezuela: Alta producción y rendimiento a bajo costo, 1000 metros cúbicos de agua potable al día.

Condiciones exigidas por Scinet Network para la construcción de la planta:

- Superficie de la Planta 3.060 m² -33.000 pies cuadrados- (60 m. x 51m.)
- Coste medio de instalación y puesta en marcha (según el país) de US\$ 6,400,000 dólares, de los cuales Scinet Network, participa como Co inversor para la implantación de la planta, asume la mitad de los costos , es decir, US\$3,200,000.
- Capacidad de producción de 6 Mini-plantas al día, es decir, 1.872 unidades portátiles al año.
- Facturación media de 56 millones de dólares.

Modelo de la Planta a implementarse



Inversión, Coste y Rentabilidad

Los apartados de la inversión necesaria por cada Planta ensambladora puesta en orden de funcionamiento, son los siguiente:

1. Infraestructura: adquisición de terrenos, movimiento de tierras, saneamiento, cimentaciones y pavimentos, estructura metálica, electricidad, agua, albañilería y revestimientos, cerramientos, carpinterías metálica y de madera, acabados, instalaciones complementarias, puentes grúa, transportes y montaje de la plantas, pruebas de fabricación, etc.: US\$ 1,332,000 dólares.

2. Personal necesario: 48 operarios en montaje, 4 en movimiento interior de suministros y salida de Mini-plantas, 4 en mantenimiento y apoyo y 6 en servicios técnicos, de administración y dirección (total 62): US\$ 527,500 dólares.

3. Materias primas: contenedores, equipamientos, repuestos, etc. para la puesta en marcha: US\$ 755,000 dólares.

4 .Capital de trabajo, constitución corporativa, impuestos locales, etc.:US\$ 285,500 dólares..

5. Pago de derechos tecnológicos a SCiNet Corporation: US\$ 320,000 dólares.

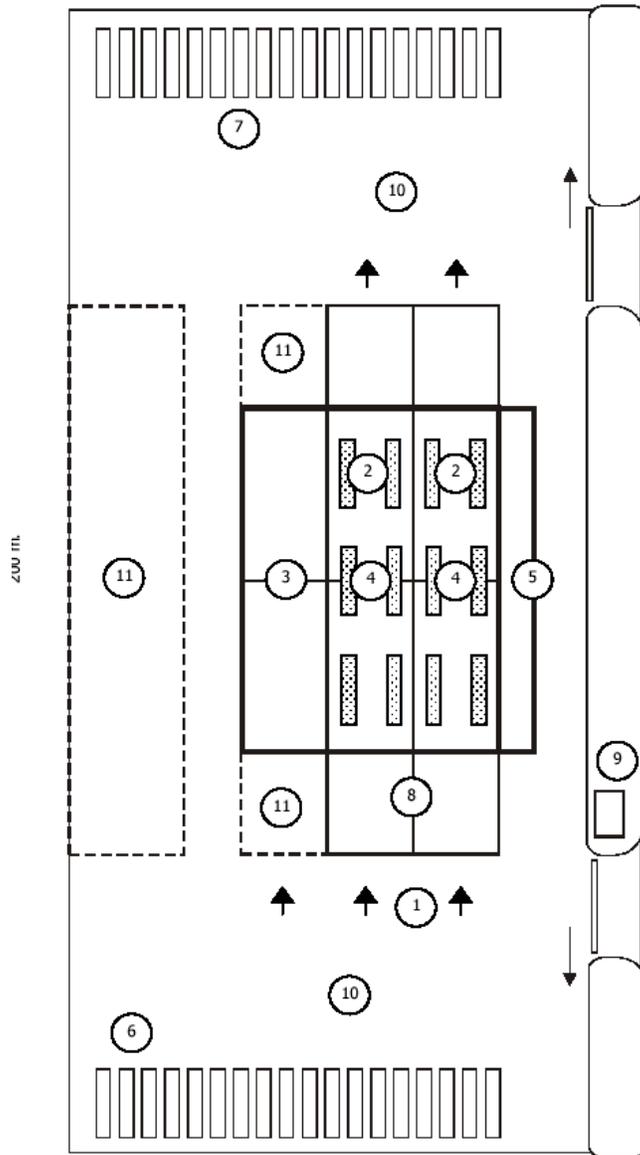
Sub total: US \$3,220,000 dólares (Aportación Socios locales)

6. Aportación y Gestión tecnológica directa. Incluye: a) La aportación tecnológica, clientes y mercados, b), La cesión y explotación de los sistemas tecnológicos en la Planta ensambladora para la producción en serie de las Mini-plantas de producción en contenedores móviles, c) La ingeniería de: construcción, montajes, puesta en marcha y mantenimiento de la Planta, d) El sistema tecnológico que gestiona la totalidad de las operaciones de la Planta ensambladora (tecnología, producción y comercialización) conectado a WTS (Sistema Operativo del Comercio internacional), e) La actualización e innovación tanto de los sistemas de producción como de la formación del personal, f) La gestión y control operativo de la Planta ensambladora.

Sub total: US\$ 3,220,000 dólares. (Aportación de SCiNet Corporation)

Total Inversión Planta Ensambladora: US\$6,440,000 dólares. (Seis millones cuatrocientos cuarenta mil dólares).

PLANTA ENSAMBLADORA
Esquema básico de la planta
(Layout)



Nº	Descripción
1	Entrada de contenedores de 40' (pies) 12 x 2,5 x 2,5 m. y equipamientos
2	Naves de producción y montaje (2 de 60 x 15 m.) 1.800 m ²
3	Almacén de equipamientos (1 de 60 x 15 m.) 900 m ²
4	Mini-plantas en proceso de ensamblaje
5	Adosado de servicios, oficinas, etc. (1 de 60 x 6 m.) 360 m ²
6	Salida de Mini-plantas equipadas. Control de calidad y transporte
7	Mini-plantas terminadas en zona de expedición y transporte
8	Zonas cubiertas (2 de 30 x 18 m.) 1.080 m ²
9	Control de acceso y seguridad
10	Zonas de maniobra
11	Futuras ampliaciones, Formación y Prototipos
SN	Superficie de la parcela de terreno (200 x 100 m) - 1ª Fase 20.000 m ²

Conclusiones:

En el caso de Venezuela, sería interesante, por la ubicación de nuestro país en forma estratégica en América Latina, a los fines de comercialización y distribución del producto. La posible instalación de una planta de este tipo, generaría fuentes de empleos tanto directos como indirectos, y además, que es un invento que resulta bien interesante estudiarlo y a su vez, realizar un estudio acerca de los resultados y las experiencias obtenidas en otros países del mundo.

A los efectos de importar un contenedor con miniplanta incluida, se recomienda en Venezuela, el de Agua Potable y el de Servicios médicos, debido a las necesidades actuales de la población Venezolana en General, ya que se puede producir una excelente agua potable a muy bajo costo, y los contenedores médicos utilizarse como medios médicos ambulatorios bien sea públicos o privados, debido a la escasez de infraestructuras médicas en algunas regiones del país.

Para cualquier duda o comentario remitirse a:

Luis Armando Fortoul Frias

LuisFortoul@hotmail.com

Master Internacional en Gestión Portuaria.

Especialista en Derecho Marítimo,