

MIRACELL®



Blanco | Verde | Azul

Miracell® es una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de tipo RBC*, modular, automatizado y puede ser configurado para satisfacer condomínios, edificios comerciales, centros turísticos y comunidades residenciales de 100-50,000 personas. El sistema es el preferido por clientes que valoran los beneficios de una instalación eficiente, duradero y con bajos costos de operación.

* Reactor Biológico de Contacto o biodisco

VENTAJAS

Plug and play:
Instalación fácil

Bajo consumo de energía:
80% menos energía que sistemas tradicionales de lodos activados

Operación fácil:
Sistema automatizado

Bajo costo de manutención:
Mano de obra reducida

Fiabilidad:
larga vida útil

Fácil de aplicar:
Sólo tiene que añadir más módulos

Silencio / sin olor:
Compatible con áreas residenciales y turísticas

Estética:
diseño exterior atractivo



www.miranda-tr.com

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Miracell® es una PTAR tipo RBC automatizada y modular. Los discos de cada módulo se mueven lentamente por un motor eléctrico muy eficiente. Los discos tienen 40% de su área total sumergida en el efluente y el 60% expuesto al aire. Por lo tanto, las bacterias en el sistema reciben el oxígeno que necesitan para convertir la materia orgánica en el efluente en dióxido de carbono y agua, de una manera totalmente natural. El agua tratada es filtrado por un clarificador lamelar, provocando la sedimentación de sólidos en suspensión y resultando en la producción de de agua cristalina.

Miracell® consume 80% menos energía que los sistemas convencionales de lodos activados, porque estos últimos requieren más energía para forzar un flujo constante de aire a través de los aireadores o sopladores para garantizar el suministro de oxígeno a las bacterias.

Al ser un sistema compuesto por unidades modulares, Miracell® puede ahorrar aún más energía cuando el caudal de los efluentes es bajo. Durante épocas de flujo bajo, el efluente se dirige automáticamente a la última unidad modular, en vez de ir a través de todas las unidades anteriores.

Miracell® es construido con materiales avanzados que resisten la corrosión y tienen resistencia a la tracción mayor que el acero.

La calidad del agua procesada por el sistema Miracell® excede los estándares de descarga más exigentes de la Unión Europea y se puede utilizar para el riego o descargarse directamente en un río, lago o mar. El agua tratado puede ser reusado para irrigación u otros fines, usando fitración avanzada con modelos Miracell Verde y Azul.



Leyenda de components:

RBC Reactor Biológico de Contacto
 LC Clarificador Lamelar
 FA Filtro de Arena
 FCA Filtro de Carbón Activado
 UF Ultra Filtración
 UV Desinfección Ultravioleta
 ○ Equipamiento Estandar
 ○ Equipamiento Opcional

MODELOS MIRACELL®-configurados conforme los requisitos de descarga de agua

<h3>Miracell® Blanco</h3> <p>Miracell Módulo + Clarificador Lamelar</p> <ul style="list-style-type: none"> - La configuración más económica - Descarga de agua de calidad estándar <p>DBO 45 DQO 120 SST 45</p>	<h3>Miracell® Verde</h3> <p>Miracell Blanco + Filtro de Arena</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluye filtro de arena - Descarga de agua de calidad alta: reuso de agua para irrigación <p>DBO 25 DQO 110 SST 35</p>	<h3>Miracell® Azul</h3> <p>Miracell Verde + Ultra Filtración</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluye ultrafiltración y filtro de arena - Opciones de desinfección ultra-violeta y filtro de carbón activado - Calidad de efluentes más alta: muchas opciones para la reutilización del agua <p>DBO ≤ 20 DQO ≤ 90 SST ≤ 10</p>
--	--	--

MIRACELL®: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6 modelos ilustrativos

MIRACELL®	Populación (personas atendidas)	Capacidad (m3/día)	Consumo de Energía	Ancho (cm)	Longitud (cm)	Altura (cm)	Peso (kg)
50	250	50	0.25 kw	190	217	246	850
100	500	100	0.50 kw	190	434	246	1700
150	750	150	0.75 kw	190	651	246	2550
200	1000	200	1.00 kw	190	868	246	3400
300	1500	300	1.50 kw	190	1302	246	5100
400	2000	400	2.00 kw	190	1728	246	6800

Observación: se excluye el consumo de energía de bombas adicionales

MIRACELL x TIPO Lodos Activados

Comparación de Consumo de Energía



Observación: los costos totales de energía se presentan a efectos comparativos. No se consideran cualquier aumento en el precio de la energía, los cambios en el consumo de agua o cambios en las actividades operacionales. Los valores estimativos de efluentes en DBO (mg/L) | DQO (mg/L) | SST (mg/L) suponen aguas residuales con valores de 300 DBO, 500 DQO y 400 SST