



**MARINI**  
LATIN AMERICA  
FAYAT GROUP

# CARBON T-BOX 160

PLANTAS DE ASFALTO



F A Y A T M I X I N G P L A N T S

# ***CARBON T-BOX 160***

El futuro de la construcción de carreteras requiere eficiencia y practicidad, y es precisamente este concepto que la nueva serie de usinas CARBON T-BOX trae al mercado.

CARBON T-BOX fue desarrollada en contenedores estándar ISO 40 'HC, con el objetivo de reducir el costo de transporte, sea carretero o marítimo, disminuyendo considerablemente las burocracias.

Su estructura se divide en tres módulos: dosificación, secado/mezcla y filtrado, lo que reduce el tiempo necesario para el montaje y desmontaje de la máquina.

Más que una nueva máquina, la serie CARBON T-BOX es la clave para la construcción del futuro de las plantas de asfalto.

**CARBON**  
**X160**

**Introducción** 02

**CARBON T-BOX 160**

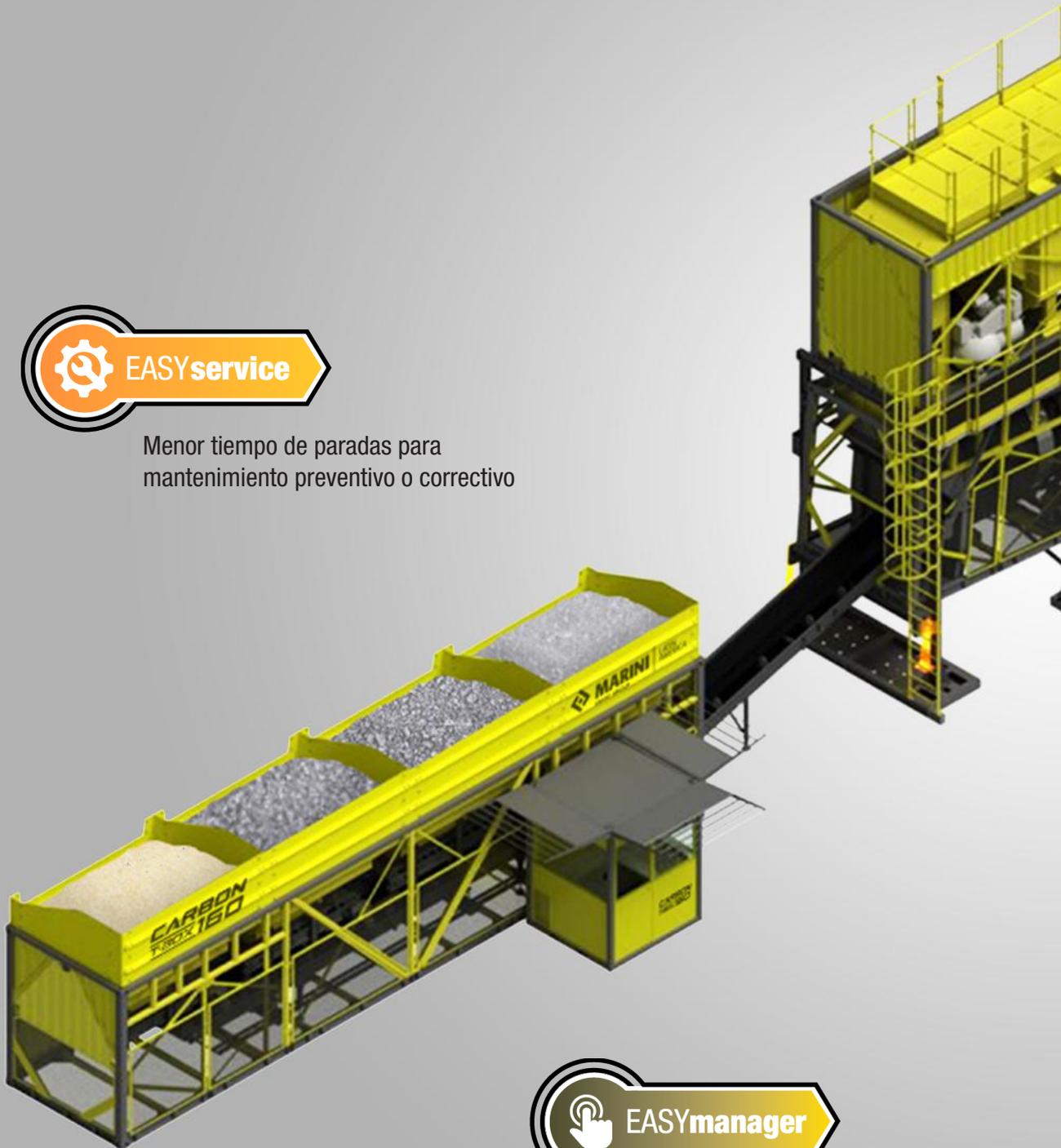
- Diferenciales de las plantas CARBON T-BOX 03
- Practicidad en la instalación 05
- Dosificación de agregados 06
- Secado y calefacción de agregados 07
- Mezcla de alta calidad 08
- Sistema de filtrado 09
- Control y automatización 10
- Solución de reciclaje 11
- Especificaciones técnicas 12
- Opcionales 13



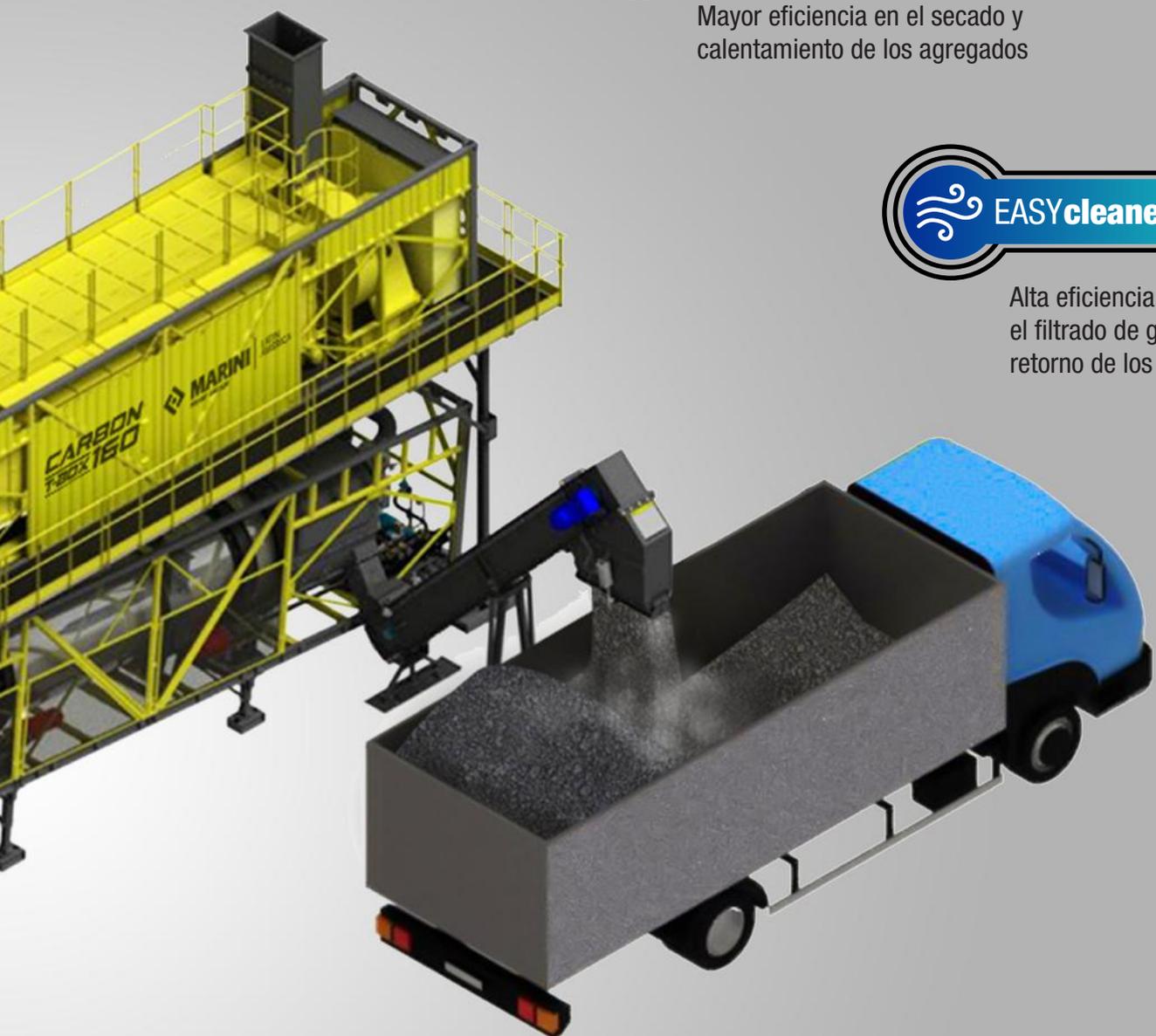
Practicidad en la instalación



Menor tiempo de paradas para mantenimiento preventivo o correctivo



Control y automatización de última generación



Mayor eficiencia en el secado y calentamiento de los agregados



Alta eficiencia térmica en el filtrado de gases y el retorno de los finos



Mezcla de alta calidad con mayor tiempo de mezclado



Perfecta visibilidad del proceso productivo

La nueva generación de usinas MARINI Latin America requiere una menor área para montaje y proporciona rapidez en la entrega técnica.

El sistema EASY Start con el concepto “Plug & Play”, garantiza una rápida instalación y permite un fácil cambio de layout entre sus accesorios, eventual reubicaciones y menor tiempo de montaje.

La utilización de las zapatas de apoyo (opcional), dispensa la confección de bases de concreto, siendo necesario apenas la nivelación y la compactación del suelo para su instalación.



**Menor área de instalación**



**Zapatas de apoyo**

**Módulo de filtrado**

**Módulo de dosificación**



**Módulo de secado y mezcla**

# DOSIFICACIÓN DE LOS AGREGADOS



La dosificación individual de agregados cuenta con cuatro tolvas dosificadoras en línea, con capacidad de 10 m<sup>3</sup> cada una, amplia apertura de 3,0 m y rejillas separadoras de impurezas.

La dosificación se realiza de forma individual, por medio de un sistema automatizado con pesaje dinámico a través de célula de carga, administrando la velocidad de las correas y manteniendo un flujo constante de agregados, garantizando la calidad total de la mezcla y la perfecta inyección de CAP.

Sistema completo de seguridad, compuesto de protecciones y enclavamiento de fácil mantenimiento, conforme NR12 y Directriz 2006/42/EC



Módulo dosificador con cuatro tolvas de agregados



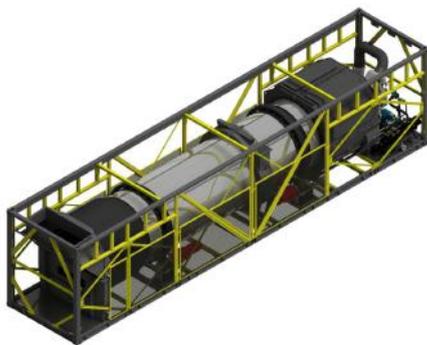
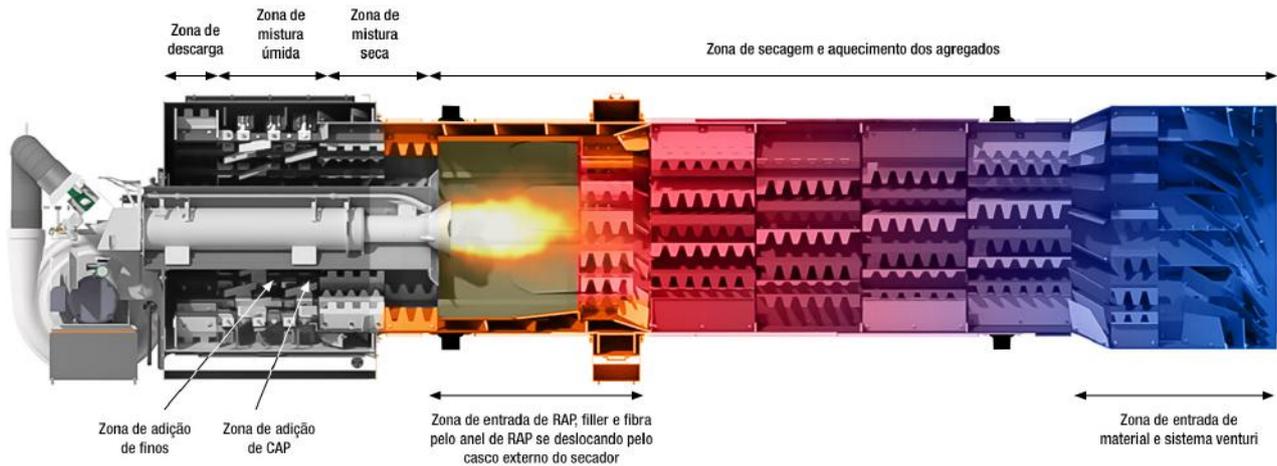
Rejilla separadora de impurezas



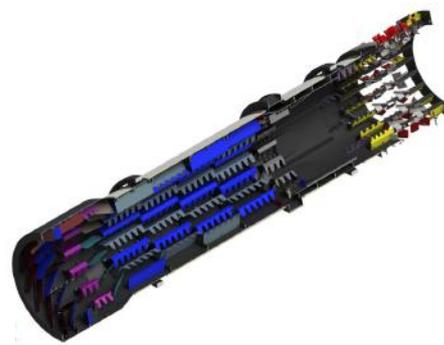
Protección de las partes móviles con fácil acceso para el mantenimiento

La serie de plantas CARBON T-BOX está equipada con el sistema de mezcla TITANIUM®, que ofrece mayor eficiencia térmica en el secado y calentamiento de los agregados, tiene la mayor zona de mezcla en seco del mercado y es ideal para la producción de asfaltos modificados y especiales.

El secado de los agregados se realiza de forma gradual, a través del sistema contra flujo, gracias al diseño de las aletas, que proporciona el cascadeamiento homogéneo y eficiente del material. El aislamiento térmico del tambor garantiza una óptima estabilidad de la temperatura, asegurando también productividad en regiones frías



Módulo de secado y mezcla



Aletas más grandes y en mayor cantidad

El quemador Hauck cuenta con el sistema opcional EASY Flame, posibilitando la operación y regulación de la llama desde el panel de control o automáticamente a través del sistema Easy Flame.



Quemador Hauck: confiabilidad y eficiencia

El sistema de mezcla de las usinas MARINI Latin America garantiza economía y eficiencia energética, porque comparte la misma energía de accionamiento del tambor. La rotación del secador, aliado al ángulo de ataque de cada paleta, resulta en mayor número de golpes en las partículas, sinónimo de mayor energía mecánica aplicada sobre la masa.

Algunas mezclas asfálticas especiales emplean filler, fibra y material asfáltico fresado (RAP), estos materiales necesitan ser calentados por separado a los agregados vírgenes, de esta forma se añaden en una cámara separada y calentados a través del contacto con el tambor.

Beneficios exclusivos de las usinas MARINI Latin America:

- Mayor tiempo de mezcla seca y mezcla húmeda del mercado;
- Mayor tiempo de residencia del material en el mezclador;;
- Cada componente de la mezcla se añade en diferentes etapas del proceso, respetando sus características: requisito indispensable para una producción de mezclas asfálticas de calidad

## SISTEMA DE MEZCLA TITANIUM

- Paletas con cavidades tipo colmena y material de alta resistencia al desgaste para garantizar una mayor vida útil;
- Posibilidad de variar el tiempo de residencia de la mezcla, ajustando el ángulo de ataque de las paletas;
- Alta energía mecánica aplicada a la mezcla;
- Fácil acceso y mantenimiento;
- Sistema de mezcla TITANIUM: Menor costo de mantenimiento y mayor eficiencia del mercado.



Lugar de mezcla con el CAP está separado del resto del tambor



Paletas de alta resistencia



El sistema de filtrado es responsable por la retención de las partículas sólidas procedentes del secado de los agregados, y las incorpora a la mezcla, evitando su descarga a la atmósfera. El sistema de elementos filtrantes garantiza una emisión de partículas inferiores a 20 mg / Nm<sup>3</sup>, de acuerdo con las más estrictas normas ambientales vigentes.

La retención de partículas ocurre todavía en el secador por medio del sistema Venturi, donde las partículas mayores a las pasantes en el tamiz # 200 quedan retenidas en función de la baja velocidad de los gases. Estas partículas se insertan nuevamente en el proceso de mezcla, aún en el secador, reduciendo los desgastes en el sistema de extracción y contribuye a una mayor vida útil de las mangas.

Debido al sistema de secado y mezcla MARINI Latin America, única en el mercado brasileño, los gases tóxicos del proceso de mezcla se incineran a través del quemador, garantizando la reducción de emisiones de gases a la atmósfera.

## DISPOSITIVO DE LIMPIEZA INTELIGENTE SMART CLEANER

- Control de saturación del filtro;
- Limpieza bajo demanda;
- Bajo consumo de energía;
- Fácil acceso y amplias ventanas para eventuales inspecciones y limpieza;
- Menor tiempo de parada de la máquina para cualquier mantenimiento;
- Mayor vida útil de las mangas.



## FILTRO DE MANGAS

- Excelente área de filtrado;
- Extractor de alta eficiencia energética;
- Pulmón del filtro con sistema full inmersión de limpieza, con reducción de consumo de aire del compresor;
- Filtro de mangas montado sobre el secador, trayendo óptima eficiencia térmica generando ahorro de combustible;
- Mangas de alta durabilidad y separador estático;
- Amplias pasarelas para acceso;
- Limpieza automática del filtro al final de la producción.

Las usinas CARBON T-BOX cuentan con los sistemas EASY View, y EASY Manager para ofrecer la más avanzada tecnología en control y automatización.

A través del sistema EASY View, el operador tiene una visión de 360 grados:

- Amplia y ergonómica cabina de operación;
- Cabina climatizada y pestañas basculantes;
- Puede ser fácilmente instalada fuera de la estructura de la planta, poseyendo sistema de ajuste para nivelación



Cabina de operación con amplia visión



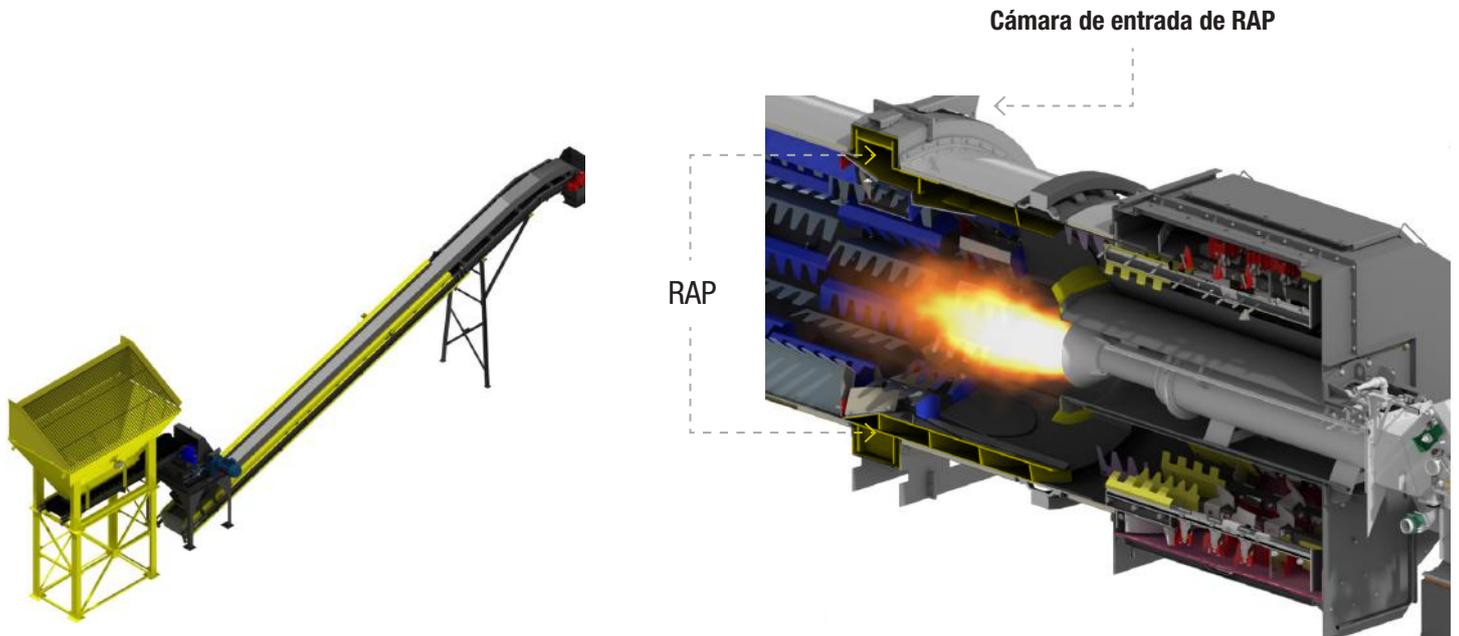
Excelente espacio interior



Exclusivo sistema de control EASY manager proporciona respuestas rápidas a las variaciones del proceso productivo y, consecuentemente, mejor calidad de la masa asfáltica producida.

- Monitoreo y acceso remoto al sistema de control;
- Interfaz amigable de operación simple e intuitiva;
- Información sobre datos de operación y control de producción;
- Botones de lenguaje universal;
- Permite operar en modo automático y manual.

Cada vez más común en diversos mercados, la utilización de material reciclado, conocido como RAP (Reclaimed Asphalt Pavement), se está consolidando como una aplicación ecológica, sostenible y ventajosa económicamente, además de estar siendo exigida para algunos proyectos específicos. La línea de plantas de MARINII Latin America ya posee la predisposición del anillo de RAP como estándar, pudiendo procesar hasta 30% de material reciclado.



Mayor capacidad de utilización de RAP del mercado en usinas compactas, llegando al 30%.

El anillo de RAP en el secador es el más recomendable para la aplicación de mezclas especiales como SMA, pues garantiza un tiempo de mezcla seca antes de la inyección de asfalto.



# ESPECIFICACIONES TECNICAS

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS	CARBON T-BOX 160
Producción nominal	Tonelada hora (t/h)	160
<b>CONTENEDOR</b>		
Movilidad	Tipo	Contêiner
<b>DIMENSIONES</b>		
Longitud	m	30,5
Altura	m	8,8
Ancho	m	3,8
Peso total	Tonelada	45
<b>DOSIFICACIÓN DE LOS AGREGADOS</b>		
Tolvas dosificadoras	Nº	4
Capacidad de los tolvas	m³	10
Sistema de pesaje	Tipo	Pesaje individual por célula de carga centralizada
Vibrador de pared	Tipo	Estándar Tolva 1
Ancho correa dosificadora	Pol / mm	22'/560 (pol/mm)
Ancho de la correa transportadora	Pol / mm	24'/610 (pol/mm)
<b>SECADOR</b>		
Secador	Tipo	Contraflujo
Dimensiones (Mayor sección x menor sección x longitud)	m	2,1 x 1,8 x 7,6 (m)
<b>QUEMADOR</b>		
Quemador	Tipo	Hauck Star Jet Dual
Potencia térmica	Kcal / h	11.180.000
<b>MEZCLADOR</b>		
Mezclador	Tipo	Externo Rotativo Multi-Paddle
<b>FILTRO DE MANGAS</b>		
Sistema de filtrado	Tipo	Mangas plisadas
Cantidad	Nº	108
Material	-	Poliéster
Compresor de aire	Quantidade	Tornillo 11KW
Eficiencia	%	99,9 %
Emisiones de partículas	mg / Nm³	Inferior a 20 mg/Nm³
Limpieza	Tipo	Chorro pulsante
<b>ASCENSOR DE MASA ASFÁLTICA</b>		
Ascensor	Tipo	Arrastrar chapa lisa
Tolva de masa	M³	1/10*/25* m³
<b>RECICLADO</b>		
Capacidad	%	Hasta 30%
<b>CENTRAL DE CONSUMO</b>		
Cabina	Tipo	Metálica con panel de control
Climatización	Tipo	Aire acondicionado 9000 BTUs
Operación	Tipo	Sistema automático y manual

## OPCIONALES – TANQUES

### TANQUES - Sistemas de calentamiento y almacenamiento de asfalto y combustible

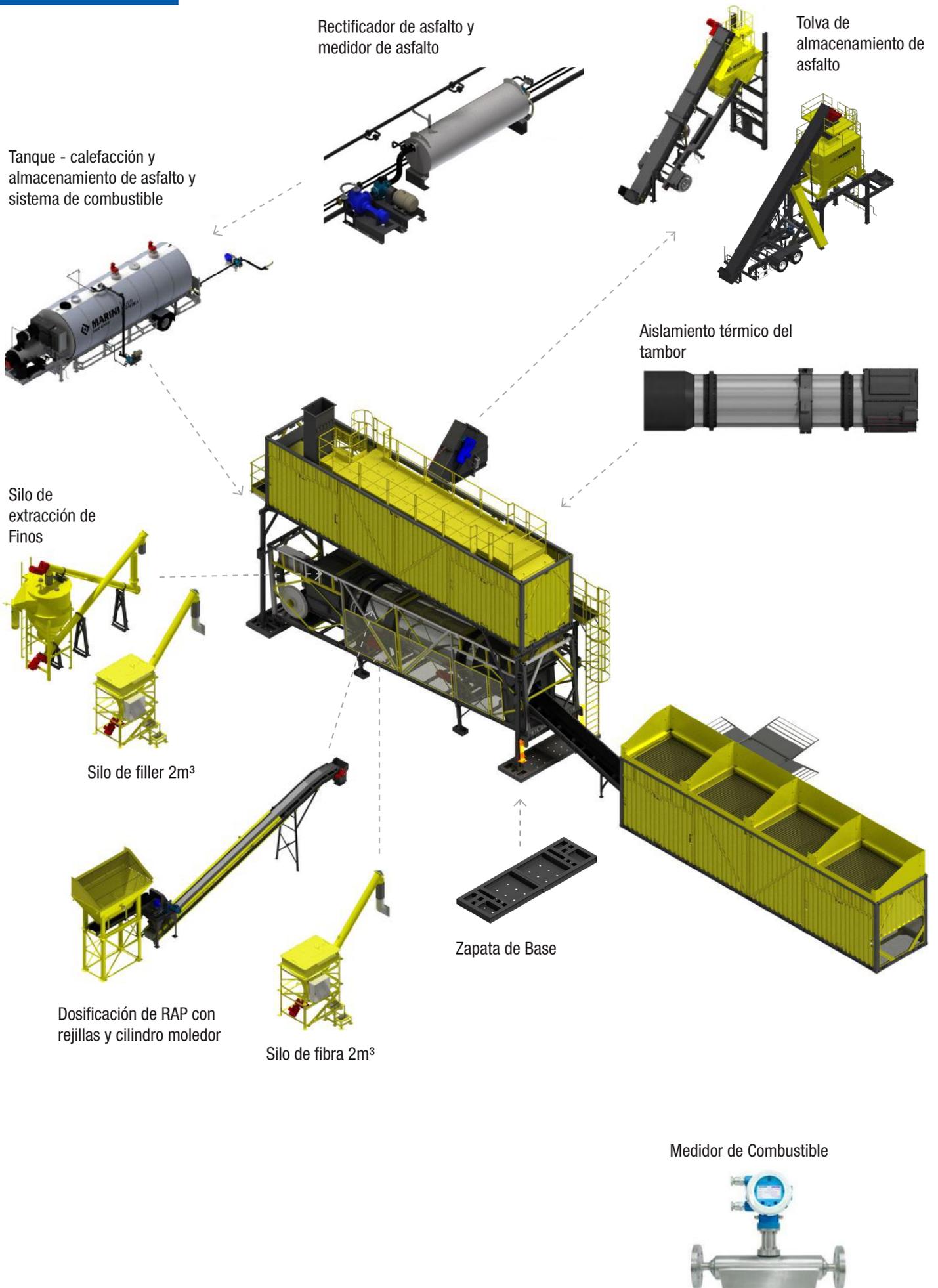
MARINI Latin America posee una variedad de tanques móviles horizontales para asfalto y combustible con estructura construida sobre chasis y ejes propios.



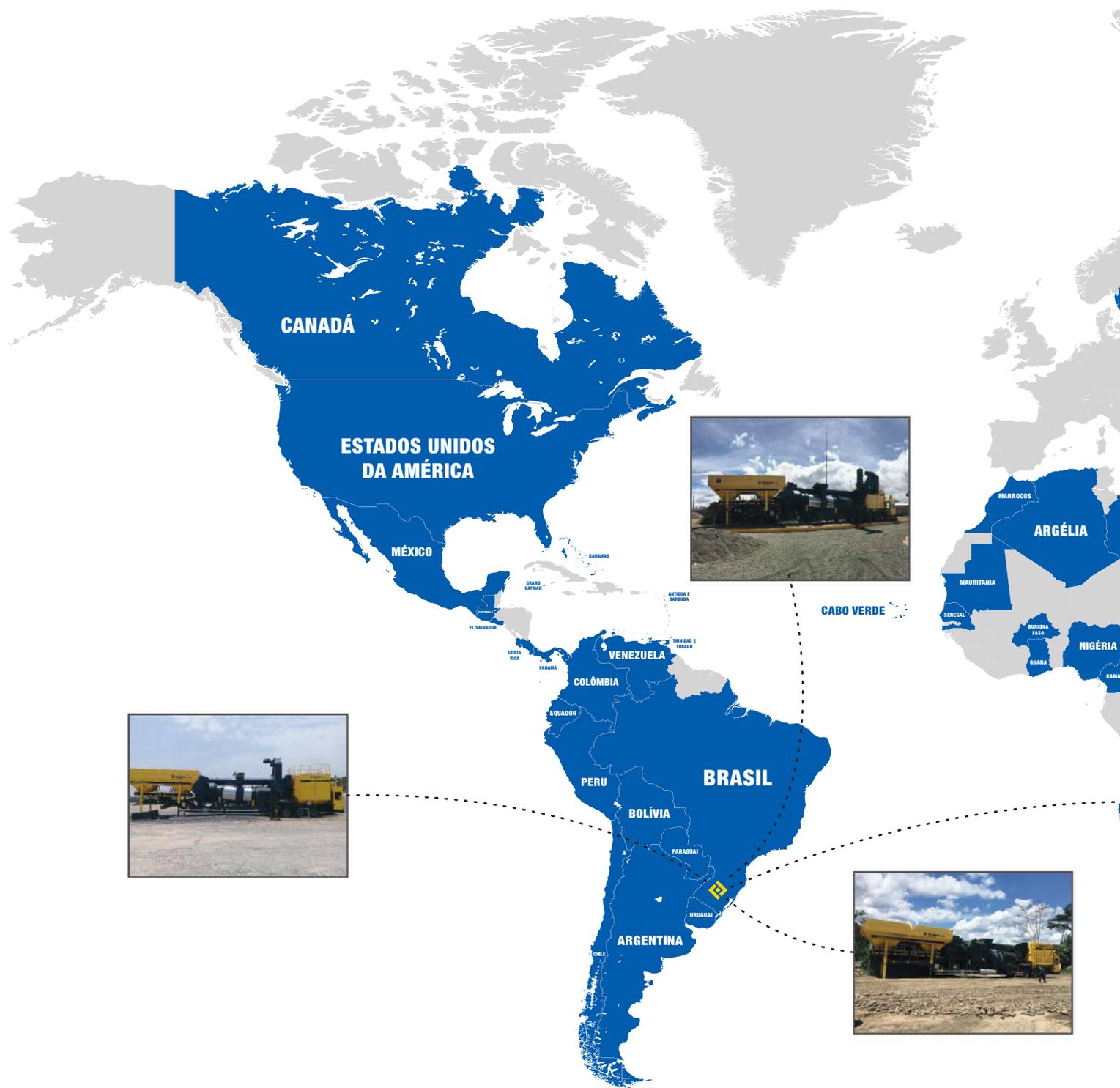
#### Características de los tanques:

- Capacidades de 60.000 L, 80.000 L y 100.000 L;
- Opciones de compartimiento con asfalto y combustible;
- Aislamiento térmico total con protección externa;
- Calefacción directa por serpentina interna;
- Sistema de calentamiento por fluido térmico (300.000, 400.000 o 600.000 Kcal / h);
- Tuberías flexibles / rígidas que interconectan los tanques y la central;
- Sistema de carga y circulación de asfalto;
- Sistema de carga de combustible;
- Sistema de agitadores de asfalto modificado, polímeros, etc;
- Sistema de seguridad con sensores de temperatura y controladores.

# OPCIONALES



# USINAS MARINI LATIN AMERICA AO REDOR DO MUNDO



## AMÉRICA DEL NORTE

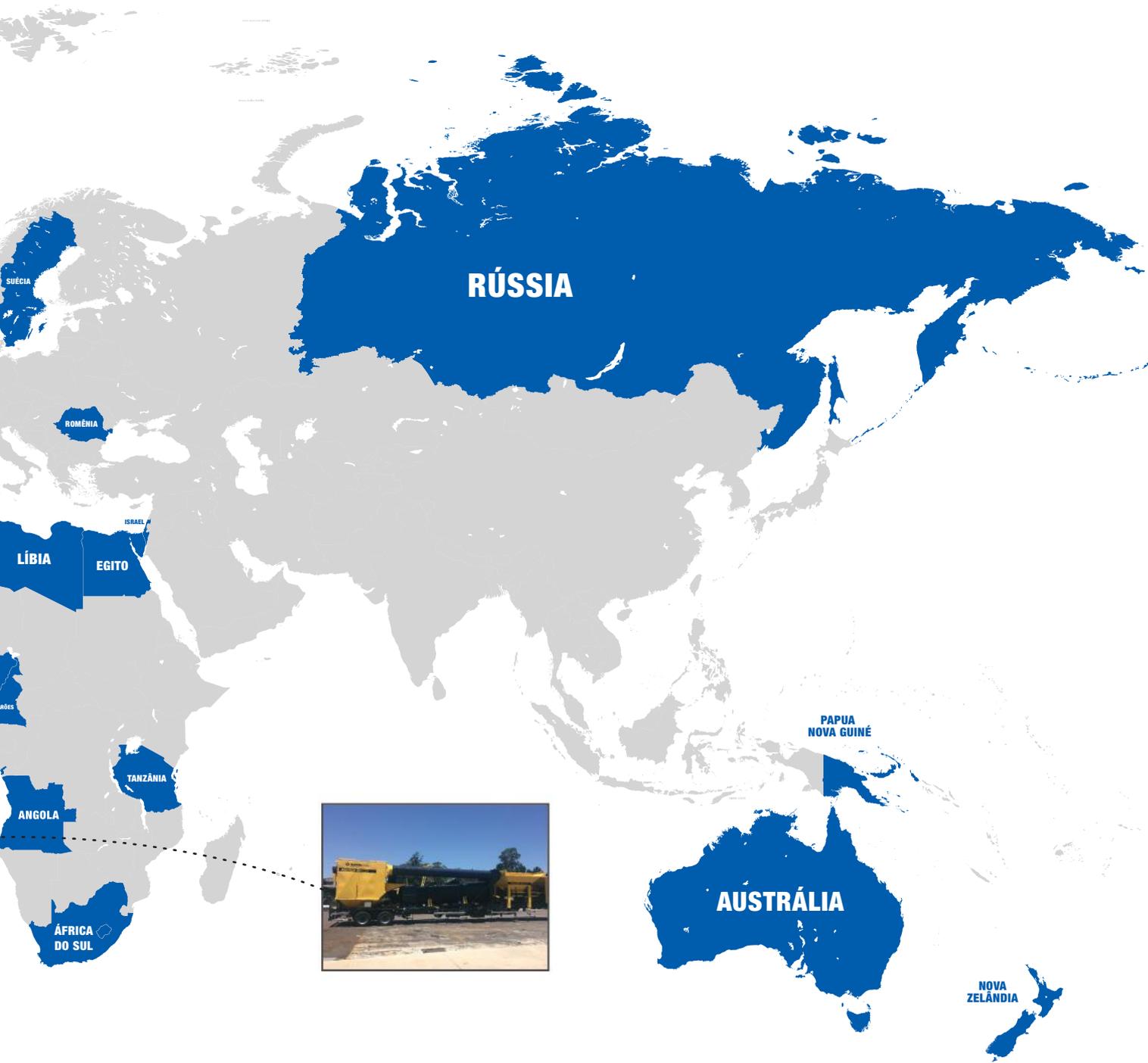
Canadá  
Estados Unidos  
Grand Cayman  
México

## AMÉRICA CENTRAL

Antigua y Barbuda  
Bahamas  
Costa Rica  
El Salvador  
Guatemala  
Panamá  
Trinidad y Tobago

## AMÉRICA DEL SUR

Argentina  
Bolivia  
Brasil  
Chile  
Colombia  
Ecuador  
Paraguay  
Perú  
Uruguay  
Venezuela



## EUROPA

Romania  
Rusia  
Suecia

## ÁFRICA

Sudáfrica  
Angola  
Argelia  
Burkina Faso  
Cabo Verde  
Camarún  
Egipto  
Ghana

Israel  
Libia  
Mauritania  
Marruecos  
Nigeria  
Senegal  
Tanzania

## OCEANIA

Australia  
Nueva Zelanda  
Papúa Nueva Guinea

## PRODUCTIVIDAD GARANTIZADA

Para garantizar a nuestros clientes la eficiencia continua de su planta, MARINI Latin America dispone de un equipo técnico cualificado, capaz de prestar los más diferentes tipos de soporte alrededor del mundo. Además, los clientes cuentan con canales directos de comunicación con la fábrica para que las cuestiones técnicas puedan ser aclaradas directamente por el teléfono o e-mail.

Las directrices son referentes a los más diversos aspectos de operación, como atención mecánica y eléctrica, calibración, ajuste del quemador, nociones de seguridad, y otras diversas necesidades.

### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

☎ [bmla@bomagmarini.com.br](mailto:bmla@bomagmarini.com.br)

✉ +55 (51) 2125 6926

Más información sobre los servicios MARINI Latin America en nuestro sitio web.





## Capacitación

MARINI Latin America desarrolla cada parte de sus plantas con el objetivo de ofrecer resultados de alta productividad para sus clientes. Para que estos resultados sean alcanzados, sabemos de la importancia del entrenamiento para nuestros clientes, por eso, el equipo técnico de MARINI Latin America podrá ser accionado en cualquier momento para ofrecer entrenamientos completos, que pueden ser realizados de acuerdo a las necesidades de cada cliente.

## Repuestos originales

El uso de piezas originales es fundamental para mantener los equipos en las mejores condiciones, de acuerdo con sus funciones originales. MARINI Latin America posee un equipo experimentado, capaz de proporcionar una atención de repuestos ágil y de calidas.

## Retrofit

Su equipo puede rendir y producir más, además de optimizar los costos de producción y mantenimiento. MARINI Latin America cuenta con un equipo técnico y de ingeniería que trabaja en conjunto con nuestros clientes para ofrecer soluciones enfocadas en el aumento de productividad, reducción de costos de producción / mantenimiento y la prolongación de la vida útil de sus equipos a través de la aplicación de nuevas tecnologías para sus antiguas máquinas.

Todas las fotos, ilustraciones y especificaciones se basan en la información vigente en la fecha de aprobación de la publicación.

MARINI Latin America se reserva el derecho de modificar las especificaciones y diseños y suprimir componentes sin previo aviso, así como adaptar el equipo a diversas condiciones operativas. Los datos de rendimiento dependen de las condiciones de la obra. Algunos de los equipos mencionados son opcionales, incluso sin indicación explícita en el texto

NOVIEMBRE / 2018

**BOMAG MARINI Latin America**

Rua Comendador Clemente Cifali, 530 | CEP 94935.225 | Distrito Industrial Ritter | Cachoeirinha/RS | Brasil

☎ +55 (51) 2125-6642 | +55 (51) 3470-6220

✉ [bmla@bomagmarini.com.br](mailto:bmla@bomagmarini.com.br) | [www.marinilatinamerica.com.br/es/](http://www.marinilatinamerica.com.br/es/)

📘 | 🌐 | 📺 BOMAG MARINI Latin America

