

## RAM-100 / Ficha Técnica

### PROTECCIÓN ANTICORROSIVA Y MECÁNICA PARA TUBERÍAS ENTERRADAS Y/O SUMERGIDAS E INSTALACIONES SUPERFICIALES

#### DESCRIPCIÓN:

**RAM-100** recubrimiento termofijo para protección anticorrosiva de vanguardia en ductos de acero e instalaciones petroleras e industriales en operación sometidos al embate de la mayoría de los ácidos, vapores corrosivos, medio ambiente agresivo, ataque de microorganismos, choque térmico, salinidad, humedad o desgaste por fricción y abrasión. Es un **sistema genérico epóxico líquido 100% sólidos** con formulación exclusiva que lo ha posicionado como el recubrimiento mas confiable en el mercado.

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Formulado especialmente para ser aplicado en planta en el exterior o interior de tubería nueva; o en sitio a ductos e instalaciones en operación a temperaturas que operan entre -5° a 145° C, aportándoles la más avanzada protección mecánica, anticorrosiva y antiácida.

#### DATOS TÉCNICOS:

**RAM-100 SP Plus** Aplicación por aspersión en sitio o en planta, tres componentes (BASE/CATALIZADOR/Modificador Reológico DQP-100): Gasto teórico 0.043 kg/m<sup>2</sup> /1 mils de espesor (0.0254 mm) mas del 35 al 70% de gasto adicional (Over Spray), esto dependerá del diámetro de la tubería, métodos de aplicación, experiencia del aplicador y condiciones al momento de la aplicación. Para mayor información y recomendación de espesor, favor de consultar nuestro departamento técnico.

**RAM-100** Aplicación manual, dos componentes (BASE/CATALIZADOR): Gasto teórico 0.043 kg/m<sup>2</sup> /1 mils de espesor (0.0254 mm)



Secado al tacto: 120 a 180 minutos a 25° C  
Tiempo de gelado para inmersión en agua: 2 hrs.  
Tiempo de gelado para operación química: 24 hrs.  
Temperatura de servicio: -5° a 145° C.  
Estabilidad 60 meses (lugar seco y fresco, envase sellado).  
Excelente resistencia química.

Alta resistencia a la abrasión.  
100% impermeable.  
Antivegetativo.  
Resistencia dieléctrica 440 V/mil  
Garantía de 20 años con vida útil hasta de 30 años.  
Aplicación de lastrado directamente sobre el recubrimiento.

#### PRESENTACIÓN:

RAM-100 SP PLUS (aspersión) juegos de 20 kilos en dos cubetas etiquetadas en litografía (componente A y B)  
DQP-100 MODIFICADOR REOLÓGICO DI-EPÓXICO 20 / 200 Lts.  
RAM-100 (aplicación manual) juegos de 4 kilos en dos cubetas etiquetadas en litografía (componente A y B).  
Cada lote es identificado con número y entregado con certificado de calidad.



#### NORMATIVIDAD:

RAM-100 Cumple y supera los requerimientos establecidos en las NORMAS:  
**NRF-026-PEMEX-2008:**  
"PROTECCION CON RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS PARA TUBERIAS ENTERRADAS Y/O SUMERGIDAS" y  
**NRF-004-PEMEX-2011:**  
"PROTECCION CON RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS A INSTALACIONES SUPERFICIALES DE DUCTOS"

#### SOPORTE TÉCNICO:

RAM-100 es un producto mexicano desarrollado y fabricado en exclusiva por **RAM-100 Del Sureste, SA de CV** bajo su exclusiva formulación que fue patentada y ha servido de base para la fabricación estandarizada y controlada. **Marca Registrada N° 526546**  
Procedimiento general para la aplicación de los sistemas RAM-100 y RAM-100 SP-PLUS certificado por ABS GROUP SERVICES DE MÉXICO, S.A. DE C.V. Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 Vigente.  
Resultado de pruebas de laboratorio realizadas por RAM-100 en laboratorios externos reconocidos y amparados por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (México) y las especificaciones generales en cumplimiento a los requisitos de la Norma de Referencia NRF-026-PEMEX-2008 están incluidas en anexo 1 de esta ficha técnica. Disponibles a solicitud. Contacte a nuestro departamento técnico.

### RAM-100 DEL SURESTE, S.A. DE C.V.

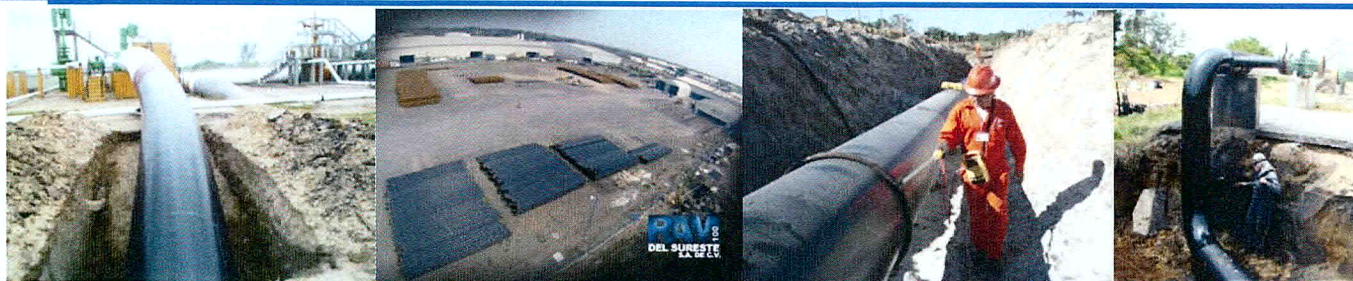
Hoja 1 de 2

**Corporativo**  
Periférico Carlos Pellicer Cámara# 1104  
Col. Miguel Hidalgo  
Villahermosa, Tab. 86128  
Teléfonos y fax (993) 353-5895 al 97  
[www.RAM-100.com.mx](http://www.RAM-100.com.mx)

**Planta Aplicación Veracruz**  
Araucarias Lote 11-A Manzana 18  
Ciudad Industrial Bruno Pagliai  
Veracruz, Ver. C.P. 91697  
[cotizaciones@ram-100.com.mx](mailto:cotizaciones@ram-100.com.mx)

**Planta Fábrica RAM-100**  
Autopista México-Puebla Km 28.1  
Valle de Chalco, Mex  
[ram-100@prodigy.net.mx](mailto:ram-100@prodigy.net.mx)

	OBJETIVO	PREPARACIÓN	ACABADO
APLICACIÓN POR ASPERSIÓN EN PLANTA	PROTECCIÓN EXTERIOR DE TUBERÍAS DE 2 a 48"Ø	Tubería nueva limpieza mínima SSPC-SP10 / NACE #2 / SIS Sa2 1/2 Limpieza recomendada SSPC SP-5 / NACE No. 1 / SIS Sa3  Perfil de anclaje 2 a 4 mils	TUBERÍAS ENTERRADAS Y/O SUMERGIDAS Se aplica una capa desde 20 hasta 60 mils de espesor de <b>RAM-100 SP- PLUS</b> . Consúltenos para determinación de espesor <b>CRUCES DIRECCIONADOS O POR PERFORACIÓN DIRECCIONAL</b> Aplicación en planta o sitio desde 60 hasta 120 mils de espesor de <b>RAM-100 SP-PLUS</b>
	PROTECCIÓN INTERIOR TUBERÍAS DE 2 a 48"Ø	Chorro de abrasivo con equipo SPIN-BLAST Perfil de anclaje 2 a 4 mils.	TUBERÍAS PARA INSTALACIONES SUPERFICIALES DE DUCTOS Se aplica una capa de 12 mils de espesor de <b>RAM-100 SP-PLUS</b> más una capa de 3 mils de RA-28 o superior especificación PEMEX. <b>INTERIOR DE TUBERÍAS</b> Con equipo SPIN-PAINT se aplica una capa desde 8 hasta 60 mils de espesor de <b>RAM-100 SP- PLUS</b> . Consúltenos para determinación de espesor



	OBJETIVO	PREPARACIÓN	ACABADO
APLICACIÓN POR ASPERSIÓN EN SITIO	PROTECCIÓN EN CAMPO A TANQUES, TUBERÍAS E INSTALACIONES AEREAS O SUBTERRÁNEAS	- Mecánica SSPC-SP2 - A metal blanco (recomendado) SSPC-SP5/NACE #1/LA-80 - Cercana a metal blanco SSPC-SP10/NACE #2 - Perfil de anclaje 2 a 4 mils - El sustrato deberá quedar libre de polvo, grasa y condensación.	TUBERÍAS ENTERRADAS Y/O SUMERGIDAS Se aplica una capa desde 20 hasta 40 mils de espesor de <b>RAM-100 SP- PLUS</b>
	PROTECCIÓN INTERIOR DE CORDONES DE SOLDADURA EN TUBERÍAS DE 4"Ø O MAYORES	Con equipo SPIN-BLAST Perfil de anclaje 2 a 4 mils	TANQUES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUPERFICIALES Se aplica una capa de 12 mils de espesor de <b>RAM-100 SP-PLUS</b> más una de 3 mils de acabado RA-28 o superior especificación PEMEX.  INTERIOR DE TUBERÍAS con equipo Spin-Blast se aplica una capa desde 8 hasta 60 mils de espesor de <b>RAM-100 SP- PLUS</b> Consúltenos para determinación de espesor

	OBJETIVO	PREPARACIÓN	ACABADO
APLICACIÓN MANUAL EN SITIO	PROTECCIÓN DE INTERFASES TIERRA-AIRE Y AGUA-AIRE EN TUBERÍAS	- Mecánica SSPC-SP2 - A metal blanco (recomendado) SSPC-SP5/NACE #1/LA-80 - Cercana a metal blanco SSPC-SP10/NACE #2 - Perfil de anclaje 2 a 4 mils - El sustrato deberá quedar libre de polvo, grasa y condensación.	Se aplica con espátula o llana una capa de 100-120 mils de espesor de <b>RAM-100</b>
	PROTECCIÓN EXTERIOR DE CORDONES DE SOLDADURA EN TUBERÍAS	- Mecánica SSPC-SP2 - A metal blanco (recomendado) SSPC-SP5/NACE #1/LA-80 - Cercana a metal blanco SSPC-SP10/NACE #2 - Perfil de anclaje 2 a 4 mils - El sustrato deberá quedar libre de polvo, grasa y condensación.	Se aplica con espátula o llana una capa de 40 mils de espesor de <b>RAM-100</b>
	PARCHEO DE RECUBRIMIENTOS DAÑADOS	Consultar a nuestro departamento técnico para limpieza y compatibilidad con otros recubrimientos	Se aplica con espátula o llana una capa de 40 mils de espesor de <b>RAM-100</b> traslapando 10 cm en todo el perímetro del parche

### MÉTODOS DE APLICACIÓN:

**RAM-100 SP Plus, Aplicación por aspersión:** equipo Airless relación 30:1, presión de operación mínima 3,500 PSI con boquilla de 0.039 Mils

Aplicación para tubería interior: equipos Spin-Blast y Orbiter.

Mezclar los componentes A y B, con batidor manual o mecánico, hasta que no se observen vetas y se tenga un color uniforme, enseguida agregar y mezclar hasta el 20% del modificador reológico DI-Epóxico DQP-100 en volumen

**ram-Aplicación manual:** Aplicar con espátula o llana.

Mezclar los componentes A y B, con batidor manual o mecánico, hasta que no se observen vetas y se tenga un color uniforme.

Maniobrabilidad del producto una vez hecha la mezcla: 35-45 minutos a 30 °C.

Temperatura de aplicación 10 a 110 °C. No debe agregarse ningún otro producto, solvente o aditivo

**Rendimiento práctico:** entre otros factores, considerar condición y perfil de anclaje de la superficie, método de aplicación, destreza del aplicador, condiciones ambientales, etc. Como esos factores están fuera de nuestro control, no podemos pronosticar el rendimiento práctico, sin embargo se debe estimar un gasto adicional (overspray) del 35 al 70% cuando la aplicación es por aspersión, por esto es necesario, antes de hacer sus requerimientos, considerar las posibles condiciones durante la preparación y aplicación del producto para calcular el gasto. Si desea información adicional, consúltenos.

*Handwritten signature and stamp: BV 14/10/14*