Cuando la fiabilidad
no se puede comprometer

sintemar

servicios para el sector

industrial

índice

04
Ingeniería

06
Instalación y fijación de maquinaria

08
Reparación de cimentaciones

10
Montaje mecánico y alineación

11
Servicios mecánicos para equipos rotativos

14
Soldadura en frío

16
Revestimientos

18
Mezclado de fluidos y limpieza de tanques de almacenamiento

20
Productos y equipos

22
Equipo técnico Sintemar

sintemar

Servicios completos y fiables

ingeniería

El equipo de ingenieros de SINTEMAR ofrece soluciones óptimas y fiables para la **instalación y anclaje** de equipos industriales.

Basándose en la experiencia acumulada durante más de 55 años tanto en nuevas instalaciones como en reparaciones, SINTEMAR diseña soluciones personalizadas que **mejoran la fiabilidad mecánica** y superan las expectativas de sus clientes.

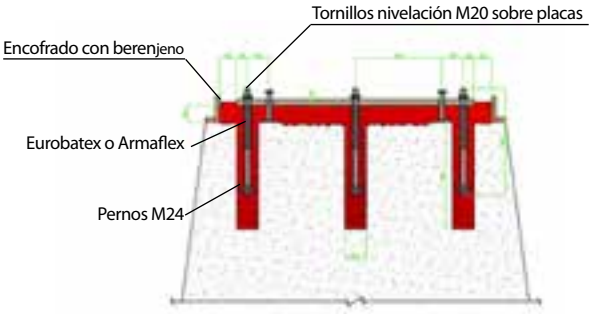
nuestras soluciones

- Cálculo y diseño de sistemas de asiento y fijación de equipos
- Diagnóstico de problemas de anclaje de equipos industriales
- Upgrades y fiabilidad de equipos rotativos

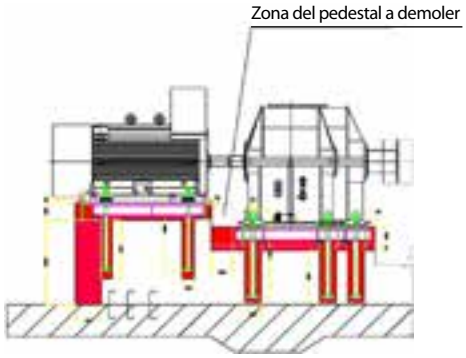
servicios de fiabilidad mecánica

Especializado en equipos rotativos

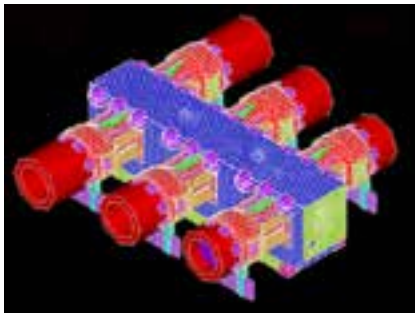
- Análisis y diagnóstico de averías
- Cálculo de fuerza de elementos finitos
- Toma y análisis de vibraciones
- Monitorización
- Optimización del rendimiento



Diseño del asiento y fijación de equipo dinámico con mortero epoxi.



Diseño de taqueado (planta).



Análisis de compresor alternativo.

55 años de experiencia en el sector industrial

Control del macizado del bastidor de un compresor alternativo.

Grouting de una bomba multietapa.

Mezclado de resina para grouting de compresor centrífugo.

instalación y fijación de maquinaria

El objetivo de SINTEMAR es el de contribuir a la **fiabilidad mecánica** de los equipos y muy especialmente de los equipos dinámicos como **compresores, turbinas, motores, bombas** y **soplantes.**

La **formación mecánica** y la **experiencia** en más de 30.000 máquinas instaladas, permiten al Equipo Técnico de SINTEMAR, enfocar el proyecto desde el punto de vista de la máquina, estudiando el **diseño de montaje** y aportando soluciones para conseguir **el mejor asiento y anclaje** posible.

Nuestro alcance se desarrolla desde el suministro de los productos hasta el llave en mano de la instalación incluyendo servicios de obra civil (grouting) y servicios de ajuste mecánico.

objetivos

Sistemas de montaje o asiento

- Posicionar y soportar la máquina
- Mantener la nivelación y la alineación
- Soportar cargas dinámicas
- Repartir correctamente las cargas a la cimentación
- Transmitir correctamente las vibraciones a la cimentación

ventajas

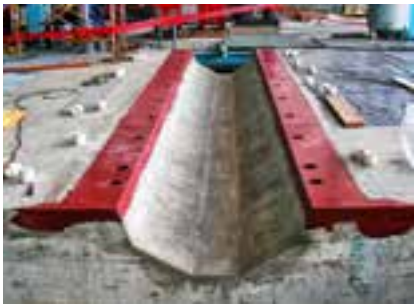
Resinas y grouts epoxídicos

- Fiabilidad
- Ausencia de retracción
- Gran adherencia
- Alta resistencia mecánica y química
- Rápida puesta en servicio
- Durabilidad

Placas de asiento (soleplates) para el anclaje de una turbina.

Calzos mecánicos para alineaciones críticas.

Grouting de un motor con resina Chockfast Rojo.



reparación de cimentaciones de maquinaria

SINTEMAR ofrece soluciones para prevenir y corregir las patologías habituales de las **cimentaciones de hormigón** en un tiempo mínimo mediante la aplicación de técnicas basadas en resinas y morteros epoxídicos.

Los factores más influyentes en la reducción de prestaciones de las cimentaciones son el efecto de **fatiga** y la **corrosión**.

En el caso de los equipos dinámicos, la repetición de los ciclos de carga produce **microfisuraciones** que pueden derivar en fisuras y grietas por donde se filtra aceite, aditivos y agua que con el efecto de la corrosión química, amplifican el problema.

Mediante técnicas de reconstrucción, inyección y refuerzo el Equipo Técnico de SINTEMAR recupera la **resistencia estructural** de la cimentación mejorando el anclaje, disminuyendo el nivel de vibraciones y las averías mecánicas asociadas.

Inyección de resina Chockfast Rojo en la cimentación.

soluciones

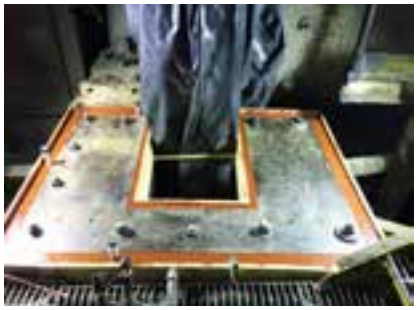
Cimentaciones con problemas de:

- Desprendimientos
- Grietas
- Fatiga
- Corrosión
- Resonancias
- Fallo de anclaje
- Juntas
- Pérdida de monolitismo

técnicas de reparación

- Re-grouting
- Inyección
- Refuerzo con barras
- Refuerzo con tensores
- Encastre
- Sellado

Encofrado del área de grouting.



Grouting realizado con resina Chockfast Rojo.

Picado de la cimentación.

Barrenado para la extracción de pernos.

montaje mecánico y alineación

SINTEMAR realiza el montaje de **nuevos equipos** dinámicos o **sustituye los existentes**. Para ello, realiza las actividades implicadas en el **montaje mecánico** del equipo y de su instalación sobre skid o cimentación de hormigón, o en su caso, realizando la adaptación de la bancada o el grout correspondiente.

El proceso de **alineación de ejes** es crucial para garantizar una operación fiable. Los efectos de la desalineación entre máquinas causan problemas habituales como vibraciones, fallos de acoplamientos y degradación prematura de múltiples componentes de la instalación.

Una alineación correcta del equipo rotativo reducirá las vibraciones, el desgaste y el consumo de energía además de los costes de mantenimiento.

El Equipo Técnico de SINTEMAR, ofrece soluciones integrales al problema de alineación y asiento de la máquina.

alineación de ejes

- Alineación de la máquina (horizontal y vertical)
- Alineación del eje cardán
- Alineación de trenes de máquinas
- Servicio de análisis de las dilataciones térmicas

ventajas de la alineación

- Mayor vida útil de la máquina
- Menor consumo de energía
- Baja frecuencia de mantenimiento
- Reducción de vibraciones
- Menor desgaste de las piezas
- Menor tiempo de inactividad
- Menor costo de mantenimiento

Montaje mecánico.

Alineación láser.

Relojes comparadores.

servicios mecánicos para equipos rotativos

Nuestro equipo de profesionales nos permite prestar un **servicio mecánico integral** a lo largo de la vida de sus **equipos rotativos**, garantizando un alto nivel de servicio técnico y de ejecución, optimizando los tiempos de intervención según las necesidades del cliente.

servicios

- Ingeniería
- Montaje
- Commissioning y start up
- Mantenimiento
- Reparaciones
- Análisis de averías
- Upgrades
- Mecanizados
- Suministro de repuestos
- Fabricación de repuestos de emergencia
- Programas de mantenimiento
- Formación

Instalación de nuevos aros de desgaste en bomba multietapa.

equipos

- Bombas
- Compresores
- Turbinas
- Reductores

centro de servicio autorizado

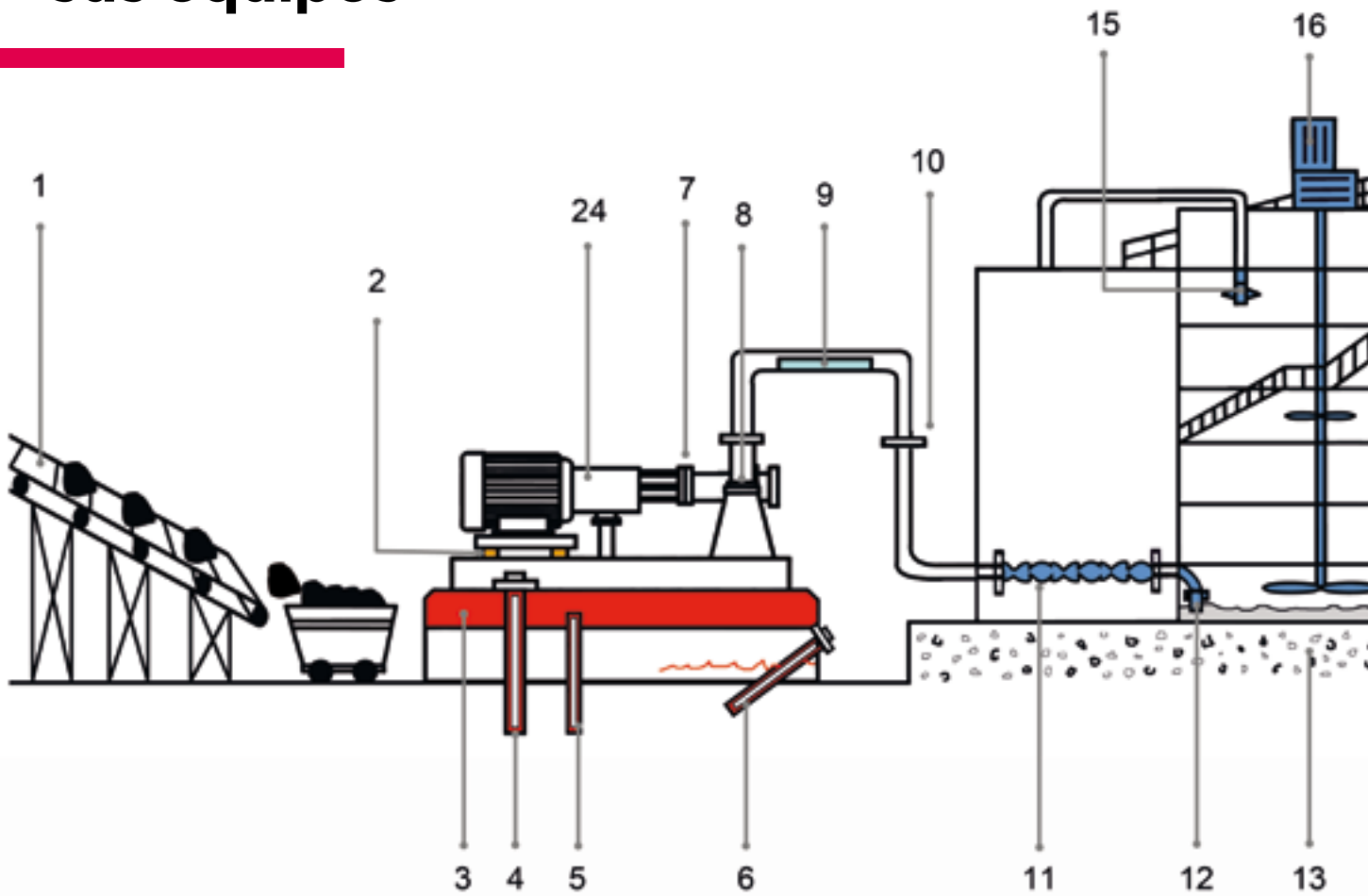
Bombas Centrífugas y Compresores alternativos (Nuovo Pignone):

Baker Hughes

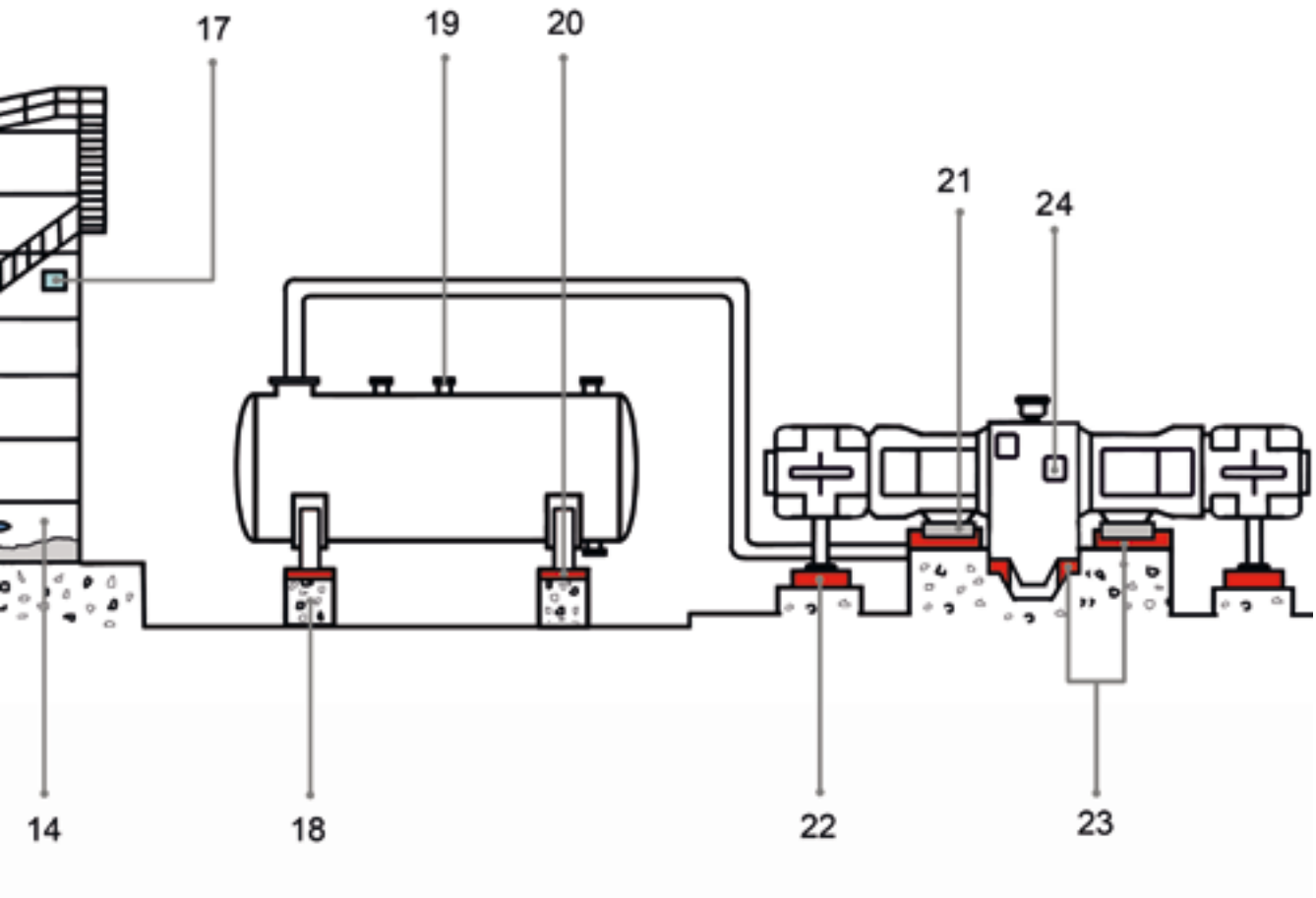
Channel Partner

Compresor alternativo.

servicios completos para sus equipos



1. Reparación del desgaste de banda transportadora con revestimientos
2. Calzos mecánicos y/o tacos de resina epoxi
3. Grouting de mortero epoxídico
4. Instalación de anclaje
5. Reparación de anclaje
6. Reparación de cimentación
7. Alineación de precisión
8. Recubrimiento de bombas
9. Reparación de fuga en tubería
10. Cintas engrasadas anticorrosión
11. Mezclador estático
12. Agitador jet mixer rotativo
13. Impermeabilización del hormigón
14. Medición ultrasónica de lodos
15. Limpieza automática de tanques
16. Motoagitador
17. Recubrimiento de depósitos
18. Revestimiento contra el ataque químico
19. Discos de ruptura sobrepresión
20. Grouting para soporte de tanques
21. Instalación de placas de asiento (soleplates)
22. Tacos de resina epoxi
23. Grouting de mortero epoxídico
24. Servicios mecánicos para equipos rotativos


17
19
20
21
24
14
18
22
23

soldadura en frío

SINTEMAR ofrece soluciones innovadoras de **reparación y mantenimiento correctivo** sin necesidad de soldadura para problemáticas comunes en la industria tales como **la corrosión, abrasión, degradación de superficies y daños en la integridad de materiales expuestos.**

La Oficina Técnica de SINTEMAR está altamente experimentada y especializada en el estudio de estas problemáticas donde por motivos de seguridad, limitación de tiempo o de presupuesto, no se puede recurrir a la sustitución del equipo o a la reparación con soldadura eléctrica.

aplicaciones habituales

- Reparación de superficies metálicas: Acero, Inox, Titanio, Aluminio y Bronce
- Tratamiento interior de bombas
- Reparación de tuberías
- Reconstrucción de equipos industriales

nuestros servicios

- Asesoramiento técnico
- Amplia gama de productos
- Marcas reconocidas a nivel mundial
- Agilidad de suministro
- Soporte del fabricante
- Servicio llave en mano

Reconstrucción de impulsor con DEVCON Pasta Titanio.

Reparación de hélices de agitadores con DEVCON Titanio y DEVCON Cerámico.

DEVCON Pasta Bronce para reparación y reconstrucción.

Reconstrucción y protección de equipos industriales.

Reparación de bandas transportadoras.

revestimientos

SINTEMAR cuenta con un equipo multidisciplinar de técnicos especialistas en la **reparación, reconstrucción y protección de equipamiento industrial** mediante revestimientos de última generación.

Además de los productos de "soldadura en frío" mencionados anteriormente, SINTEMAR dispone de una amplia gama de productos que dan respuesta a problemas de **corrosión, abrasión, erosión** e **impactos**.

El Equipo Técnico de SINTEMAR le asesorará en la elección del producto y aplicación óptima para alargar la vida útil de sus equipos.

aplicaciones habituales

- Cubetos de contención
- Cimentaciones y estructuras de hormigón
- Depósitos y tanques
- Celdas de flotación
- Bombas
- Tuberías
- Molinos
- Trituradoras
- Bandas transportadoras
- Pilotes

productos

- Polímeros Novolac de alta resistencia frente al ataque químico
- Polímeros de polisulfuro con elongación y resistencia química
- Poliureas para impermeabilización
- Uretanos para reparación de goma
- Epoxi con carga cerámica y poliuretanos contra la abrasión
- Cintas engrasadas anticorrosión

Protección química en cubeto de contención con DEVCON Epoxy Coat 7000 AR.

Reparación de bandas transportadoras con DEVCON R-Flex.

Protección de tubo de alimentación de molino con DEVCON Dfense Blok.

almacenamiento optimizado

Para la optimización del almacenamiento es esencial disponer de un sistema efectivo de **homogeneización y mezclado de productos en tanques** que abastecen a plantas de proceso situados en terminales de almacenamiento.

El producto almacenado debe cumplir con unas propiedades óptimas que garanticen su correcto procesado y venta, lo que en muchos casos, suele requerir de mezclado para evitar su estratificación y generación de lodos; para su aditivación con otros fluidos y también para reducir tiempos de parada improductivos por contaminación del producto o limpieza del tanque. SINTEMAR da respuesta a esta necesidad desde hace más de 25 años siendo la primera empresa especializada en España y Latinoamérica en dar este servicio con técnicos dedicados a asesorar y diseñar sistemas automatizados de mezclado y soluciones que garantizan la homogeneización y rápido mezclado de fluidos mediante **agitadores dinámicos y mezcladores estáticos**. SINTEMAR también comercializa equipamiento para la **limpieza automatizada** de los tanques.

equipos de mezclado de fluidos y limpieza de tanques de almacenamiento

1. **Agitador rotativo o Jet mixer P43**

2. **Motoagitador de hélice o propela**

3. **Eductores Jet Mixer**

4. **Máquina de limpieza**

5. **Mezclador estático y discos de ruptura sobrepresión**

aplicaciones habituales

- Homogeneización del producto
- Mezclado de líquidos
- Control de la composición y temperatura
- Optimización de la rotación del stock
- Aditivación
- Resuspensión de sólidos
- Medición de lodos
- Limpieza automatizada de tanques
- Protección sobrepresiones en tanques

servicios

- Análisis de la problemática
- Estudios fluidodinámicos
- Diseño del esquema de instalación
- Asesoría en la especificación del equipo
- Soporte técnico en puesta en marcha
- Comprobación de la operativa

productos y equipos

SINTEMAR es proveedor oficial desde hace más de 55 años de marcas líderes internacionales que ofrecen soluciones para el sector industrial a la hora de **fijar, reparar y proteger** su equipamiento e instalaciones industriales.

De la mano de varios fabricantes internacionales como **ITW Performance Polymers,** fabricante de reconocidas marcas (**Chockfast, Devcon, Irathane, Polyspec,** etc.), SINTEMAR dispone de una amplia gama de productos de marcas especializadas para cada aplicación, como por ejemplo, los calzos mecánicos **MecLev** para la fijación de equipos y la cinta **Tidal Wrap** para la protección de pilotes marinos.

Consulte al Equipo Técnico de SINTEMAR y le asesorará para suministrarle el producto específico para cada necesidad, superficie y problemática.

Resinas y Morteros CHOCKFAST.

Calzos mecánicos ajustables MECLEV.

Soldaduras en frío y revestimientos DEVCON.

Revestimientos IRATHANE FUTURA.

Revestimientos POLYSPEC.

resinas, morteros y calzos

aplicación en instalaciones de maquinaria

- Compresores
- Motores, turbinas y generadores industriales
- Trituradoras y molinos en minería
- Raíles y trenes de laminación
- Bombas y soplantes

solución óptima ante

- Vibraciones
- Alineaciones críticas
- Asientos en bastidores
- Entorno de impactos
- Productos químicos
- Cargas elevadas

marcas reconocidas

Chockfast

MecLev

soldaduras en frío y revestimientos

reparación y protección de instalaciones y maquinaria

- Reparación del metal, hormigón y goma
- Protección frente a los productos químicos, la corrosión y el desgaste
- Prevención de roturas y fugas
- Sellado

productos y servicios a medida

- Trabajos llave en mano
- Suministro del producto
- Reparaciones en nuestro propio taller
- Reparaciones in-situ
- Asesoría, formación y soporte
- Procedimientos de aplicación online
- Vídeos y casos prácticos

marcas reconocidas

Devcon

irathanefutura

TIDAL WRAP

PolySpec

equipo técnico Sintemar

SINTEMAR lleva **más de 55 años** en el campo de la representación de productos técnicos para la industria y cuenta con un equipo técnico altamente cualificado y especializado en cada línea de actividad.

Con el objetivo de aportar valor a sus clientes SINTEMAR les acompaña en su **expansion internacional** y ofrece un **servicio local a nivel global con presencia en España, México, Colombia, Bolivia, Venezuela y Panamá.**

Adicionalmente, ejemplo de su capacidad de servicio global son los proyectos llevados a cabo en EEUU, Australia, Argentina, Costa Rica, Guatemala, Sudáfrica, Angola, Marruecos y Argelia entre otros.

SINTEMAR, aporta **soluciones** adaptándose a las necesidades de sus sus clientes, aportando un equipo altamente cualificado, productos de **calidad y fiabilidad** contrastada a nivel internacional.

RAMÓN ZUBIAGA GARTEIZ
Director Gerente/ CEO

rzg@sintemar.com

JESÚS VILCHIS
Director General Latam

jvf@sintemar.com

ANTONIO LARRÁN
Director de Montaje y Productos

alarran@sintemar.com

GOTZON GARAY
Responsable de Montaje
Maquinaria Industrial

ggaray@sintemar.com

EDUARDO GRIMALDI
Delegado Zonas
Este y Sur de España

delegacion.andalucia@sintemar.com
delegacion.bcn@sintemar.com

ANTONIO MUÑOZ
Product Manager
Revestimientos
y Soldadura en frío

antonio@sintemar.com

JOSÉ GREGORIO GUTIÉRREZ
Delegado en Colombia

jgm@sintemar.com

TULIO CARRERO
Delegado en Venezuela

tcarrero113@gmail.com

contacto

ESPAÑA y PORTUGAL

Oficina Central
Edificio Udondo
Ribera de Axpe, 50 - 5º Planta
48950 Erandio, Vizcaya, Spain
(+34) 944 800 753
sintemar@sintemar.com
portugal@sintemar.com

Delegación Zona Este
Calle Pablo Picasso, 42
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona, Spain
(+34) 681 219 761
delegacion.este@sintemar.com

Delegación Zona Sur
Pº de la Conferencia, 11-7ºB, 11207
Algeciras, Cádiz, Spain
(+34) 681 219 761
delegacion.sur@sintemar.com

MEXICO
Michoacán #9 interior 202
Colonia Hipódromo Condesa,
Delegación Cuauhtemoc
CP 06170. Ciudad de México, México
(+52) (55) 5546 3980
mexico@sintemar.com

COLOMBIA
Calle 93 B 19 - 35/57
Oficina 201
Bogotá D.C. Colombia
(+57) 1 691 66 25
colombia@sintemar.com

BOLIVIA
Av. 4to Anillo Nº 3880 y
Av. Roca y Coronado
P.O. Box 3053 Santa Cruz, Bolivia
(+52) (55) 5546 3980
bolivia@sintemar.com

VENEZUELA
Puerto La Cruz - Municipio Juan Antonio Sotillo,
CP 6023 Estado Anzoategui - Venezuela
(+58) 291 641 9257
venezuela@sintemar.com

PANAMÁ
(+52) 1 (55) 3367 2378
panama@sintemar.com

sintemar

www.sintemar.com