

Servicios de Fugro México

FUGRO

CONTENIDO

CONTENIDO **2**

1. SERVICIOS DE FUGRO MÉXICO **4**

1.1 CARACTERIZACIÓN DE SITIOS MARINOS 4

1.1.1 GEOCONSULTARÍA MARINA 4

1.1.2 GEOTECNIA MARINA 4

1.1.3 SERVICIOS DE LEVANTAMIENTO GEOFÍSICO 4

1.1.4 SERVICIO METOCÉANICO 5

1.1.5 SERVICIOS AMBIENTALES MARINOS 5

1.1.6 SERVICIOS DE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO 5

1.2 INTEGRIDAD DE LOS ACTIVOS MARINOS 6

1.2.1 POSICIONAMIENTO Y SOPORTE CONSTRUCTIVO 6

1.2.2 POSICIONAMIENTO SATELITAL 6

1.2.3 MONITOREO Y PRONÓSTICO METEOROLÓGICO 6

1.2.4 SERVICIOS IRM 7

1.2.5 SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA MARINA 7

2. SERVICIOS ADICIONALES GLOBALES DE FUGRO **7**

2.1 CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO 7

2.1.1 INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA TERRESTRE 7

2.1.2 ESTUDIOS GEOLÓGICOS Y GEOFÍSICOS 8

2.1.3 INVESTIGACIÓN DE SITIOS GEOTÉCNICOS NEARSHORE 8

2.1.4 PRUEBAS Y MONITOREO 8

2.1.5 CARACTERIZACIÓN Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL DEL SITIO 8

2.2 INTEGRIDAD DE LOS ACTIVOS DE LA TIERRA 9

2.2.1 PLANTA DIGITAL Y TUBERÍAS 9

2.2.2 TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA 9

2.2.3 DATOS FERROVIARIOS (RAILDATA) 10

2.2.4 ESTUDIO DE CAMINOS (ROADWARE) 10

2.2.5 ROAMES POWER 10

2.2.6 PRONÓSTICO DEL TIEMPO TERRESTRE 11

UBICACIÓN **11**

CONTACTO **11**

FUGRO MEXICO

Fugro es el especialista en geodatos líder en el mundo, que recopila y analiza información completa sobre la Tierra y las estructuras construidas sobre ella. A través de la adquisición, el análisis y el asesoramiento de datos integrados, desbloqueamos información de Geo-data para ayudar a nuestros clientes a diseñar, construir y operar sus activos de una manera segura, sostenible y eficiente.

Fugro tiene presencia en más de 60 países de todo el mundo y tiene una sólida posición de liderazgo en segmentos de mercado específicos en países y regiones seleccionados como el Golfo de México, ambas partes, Estados Unidos y México.

Nuestras oficinas en México apoyan a los clientes regionales de petróleo y gas a través de la provisión de caracterización geofísica y geotécnica en alta mar, integridad de activos (posicionamiento y soporte de construcción, posicionamiento satelital, servicios IRM), estudios Metoceánicos, incluidos proyectos desafiantes en ubicaciones de aguas profundas y trabajos que involucran la última tecnología, como la adquisición sísmica del fondo marino.

A lo largo de los años, Fugro México ha demostrado ser un socio de confianza, totalmente familiarizado con las prácticas y culturas comerciales locales. Esto está atestiguado por clientes a largo plazo y una reputación establecida de apertura, consistencia e innovación, especialmente en nuestra entrega de soluciones técnicas de alta gama para proyectos complejos y desafiantes.

1. SERVICIOS DE FUGRO MÉXICO

1.1 CARACTERIZACIÓN DE SITIOS MARINOS

En todo el mundo, diseñamos y llevamos a cabo estudios técnicos, levantamientos e investigaciones para establecer las características de las áreas, sitios y rutas de desarrollo marino.

Nuestra adquisición de datos, análisis y asesoramiento ayudan a los clientes a tomar decisiones informadas, y facilitan y eliminan el riesgo de proyectos complejos y técnicamente exigentes. Además, nuestras soluciones de vanguardia apoyan la administración de los recursos naturales y el desarrollo sostenible de grandes activos de capital en el medio marino.

Marine site characterisation | Fugro

1.1.1 GEOCONSULTARÍA MARINA

Gestionamos todos los requerimientos geofísicos, geológicos, geotécnicos y ambientales de su proyecto a lo largo de toda su vida útil; desde la exploración hasta el desmantelamiento y el abandono.

Geoconsulting | Fugro

1.1.2 GEOTECNIA MARINA

Nuestros servicios geotécnicos marinos optimizan la funcionalidad y la longevidad de la infraestructura submarina al proporcionar análisis de riesgos que combinan geofísica, geología e ingeniería geotécnica.

Brindamos servicios geotécnicos marinos para determinar y gestionar el riesgo del suelo asociado con el desarrollo de proyectos marinos. Utilizando experiencia técnica, herramientas avanzadas de exploración, pruebas de campo y laboratorio, simulaciones por computadora y métodos cuantitativos, identificamos, evaluamos y resolvemos sus desafíos de diseño geotécnico.

Marine geotechnics | Fugro

1.1.3 SERVICIOS DE LEVANTAMIENTO GEOFÍSICO

Fugro apoya sus actividades de desarrollo en alta mar con servicios de levantamiento geofísico en todas las profundidades del agua. Realizamos estudios de sitios de plataformas y rutas de tuberías; y para los desarrollos de ingeniería, nuestros estudios reducen el riesgo del proyecto, mejoran la seguridad y facilitan el diseño de rutas y proyectos para los desarrolladores en alta mar.

Geophysical Survey - Bathymetry Data | Fugro

1.1.4 SERVICIO METOCÉANICO

Servicios y sistemas meteorológicos y oceanográficos comerciales para reducir la incertidumbre en las especificaciones de ingeniería, apoyar la planificación y mejorar la seguridad y la eficiencia operativa.

Una buena comprensión de las condiciones meteorológicas y oceanográficas (metocean) reduce la incertidumbre en las especificaciones de ingeniería, proporciona ayuda en la planificación operativa, conduce a la reducción de costos y mejora la seguridad y la eficiencia operativa. Proporcionamos servicios y sistemas comerciales en todo el mundo totalmente integrados para satisfacer y respaldar sus necesidades en entornos costa afuera y costeros.

Metocean surveys | Fugro

1.1.5 SERVICIOS AMBIENTALES MARINOS

Los servicios integrales de medio ambiente marino de Fugro integran la consultoría con estudios ecológicos y pruebas de laboratorio. Centrados en entornos costeros, marinos y estuarinos, estos servicios apoyan la planificación, el consentimiento y el desarrollo de la infraestructura, la protección del medio ambiente y la gestión de los recursos.

Para una solución completa de gestión de proyectos, ofrecemos una combinación de planificación marina, gestión de proyectos, adquisición de datos, levantamiento, análisis y servicios de consultoría. Estas capacidades también están disponibles individualmente.

Marine Environmental Services and Impact Assessment | Fugro

1.1.6 SERVICIOS DE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO

Levantamientos hidrográficos precisos y eficientes para cartografías náuticas, estudios de rutas para cables de telecomunicaciones submarinos y batimetría para la gestión de zonas costeras utilizando una solución integrada que consiste en teledetección, lidar y tecnología de sensores acústicos.

Aquí en Fugro, realizamos mapeo del fondo marino desde la costa y las peligrosas aguas poco profundas hasta las profundidades oceánicas completas utilizando un conjunto de tecnologías de topografía hidrográfica, que incluyen imágenes satelitales, batimetría lidar aerotransportada (ALB) y sensores acústicos. Nuestras tecnologías avanzadas se pueden utilizar de forma independiente o combinadas en función de los requisitos de su proyecto y son operadas por nuestra red global de topógrafos hidrográficos calificados. Apoyando la cartografía náutica, los estudios de rutas por cable y la gestión de zonas costeras, nuestros estudios aceleran la adquisición de datos hidrográficos de alta calidad.

Hydrographic survey – Bathymetry mapping | Fugro

1.2 INTEGRIDAD DE LOS ACTIVOS MARINOS

Fugro proporciona gestión de activos offshore; incluidos los servicios de inspección, reparación y mantenimiento; tecnologías de monitoreo y sistemas remotos; y diversas capacidades de prueba e ingeniería respaldan la seguridad e integridad a largo plazo de los activos marinos naturales y artificiales.

Gestión de activos offshore:

Brindamos apoyo en todo el proyecto a través del posicionamiento preciso de buques e infraestructura, la provisión de operaciones mejoradas de perforación y construcción, la protección continua de activos en alta mar y la gestión ambiental.

Offshore Asset Management and Protection | Fugro

1.2.1 POSICIONAMIENTO Y SOPORTE CONSTRUCTIVO

Proporcionamos posicionamiento marino a medida, medición, levantamiento para apoyar el desarrollo, construcción, instalación y desmantelamiento de estructuras marinas, parques eólicos, tuberías, cables e instalaciones de producción de fondos marinos.

Al combinar nuestras soluciones digitales integradas, servicios remotos y equipos de expertos, ofrecemos una solución optimizada que ahorra tiempo y mejora la seguridad de las operaciones en alta mar.

Positioning and Construction Support Services | Fugro

1.2.2 POSICIONAMIENTO SATELITAL

Servicios de posicionamiento DGNSS de precisión centimétrica que proporcionan un posicionamiento satelital confiable y robusto en todo el mundo, en tiempo real a operadores de petróleo y gas, comerciantes, offshore, investigación y navales.

Fugro apoya su trabajo en alta mar con una red global de estaciones de referencia, monitoreando señales de satélites GNSS (GPS, GLONASS, Beidou y Galileo) y generando correcciones para mejorar significativamente la precisión de las señales GNSS no aumentadas. Los mensajes de corrección se transmiten a los buques a través de una infraestructura de transmisión robusta y tolerante a fallos, que proporciona un posicionamiento satelital preciso, confiable y en tiempo real que es preciso en todo el mundo, a solo unos pocos centímetros.

Satellite positioning | Fugro

1.2.3 MONITOREO Y PRONÓSTICO METEOROLÓGICO

Nuestro pronóstico y monitoreo en tiempo real proporciona información sobre posición, movimiento, orientación, condición física, condiciones ambientales para apoyar las operaciones en alta mar en el medio marino.

Monitoring and forecasting | Fugro

1.2.4 SERVICIOS IRM

Brindamos servicios para apoyar la inspección, reparación y mantenimiento de estructuras e infraestructura offshore.

IRM services | Fugro

1.2.5 SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA MARINA

Tenemos amplias capacidades internas de diseño y fabricación para perforaciones e instalaciones especializadas en cimientos marinos que ayudan a entregar sus proyectos de instalación y construcción marina de manera segura, eficiente y a tiempo.

Facilitamos las actividades de construcción en entornos marinos al proporcionar experiencia y equipos de perforación e instalación de cimientos marinos. Con el apoyo de nuestras amplias capacidades internas de diseño y fabricación, podemos proporcionar equipos a medida que están diseñados y operados para ofrecer la mejor solución técnica y de riesgo reducido posible para satisfacer sus necesidades únicas.

Marine Infrastructure Solutions | Fugro

2. SERVICIOS ADICIONALES GLOBALES DE FUGRO

2.1 CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO

El desarrollo responsable de la tierra depende de datos ambientales, geotécnicos y geofísicos precisos. Ambos adquirimos e interpretamos estos datos, utilizando nuestra experiencia, pruebas in situ e instalaciones de laboratorio de clase mundial para convertir los datos en conocimiento valioso.

Con esta información, se pueden determinar con confianza las características y comportamientos del terreno e identificar los peligros potenciales, lo que permite modelar y gestionar las soluciones. Esto permite a nuestros clientes tomar decisiones informadas durante las fases de ingeniería, diseño y construcción de proyectos de desarrollo de infraestructura, reduciendo en última instancia el riesgo y los costos del proyecto.

Land site characterisation | Fugro

2.1.1 INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA TERRESTRE

Proporcionamos el conjunto completo de herramientas de investigación del sitio para apoyar la caracterización de las condiciones del terreno y la determinación de los factores de riesgo del suelo para proyectos en tierra en cualquier parte del mundo.

Para gestionar los riesgos del proyecto, especialmente para aquellos que se realizan en áreas difíciles o desafiantes, Fugro tiene una gran cantidad de recursos especializados. Una combinación de capacidades profesionales y equipos especializados significa que podemos

apoyar fácilmente proyectos en áreas de actividad sísmica, o donde el acceso al sitio es difícil. Con frecuencia trabajamos en extremos climáticos, áreas de sensibilidad ambiental o complejidad urbana o industrial y en condiciones desafiantes (remotas, blandas, pantanosas, sobre el agua, peligrosas).

Ya sea que su alcance de trabajo incluya evaluaciones geológicas, exploración de sitios, estudios marinos o gestión de aplicaciones geofísicas, ofrecemos soluciones sólidas.

Site Investigation - Geotechnical Ground Investigation | Fugro

2.1.2 ESTUDIOS GEOLÓGICOS Y GEOFÍSICOS

Como expertos en la provisión de estudios geológicos y geofísicos, ofrecemos servicios agrupados confiables, adaptables y altamente innovadores.

En regiones del mundo con complejidades geotécnicas, ambientales y climáticas, brindamos un servicio profesional al combinar nuestras capacidades internas de topografía geológica y geofísica con nuestros profesionales experimentados.

Geophysical Survey - Geological Survey | Fugro

2.1.3 INVESTIGACIÓN DE SITIOS GEOTÉCNICOS NEARSHORE

Para proyectos nearshore, nuestra planta y equipo marino permite a Fugro ofrecer una gama de trabajos de perforación, prueba e instalación de una manera segura y eficiente. Capaces de operar desde un alto nivel de agua hasta profundidades de agua de alrededor de 40 metros, nuestras barcazas elevadoras se pueden movilizar a casi cualquier ubicación costera.

Nearshore Geotechnical Site Investigation | Fugro

2.1.4 PRUEBAS Y MONITOREO

Proporcionamos pruebas de pilotes estáticos y dinámicos, servicios avanzados de monitoreo y pruebas de laboratorio geotécnicas avanzadas de suelos, rocas, cimientos y materiales de construcción para apoyar el desarrollo de infraestructura.

Testing and monitoring | Fugro

2.1.5 CARACTERIZACIÓN Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL DEL SITIO

Nuestro conjunto integral de tecnologías de vanguardia de investigación y remediación de sitios ambientales proporciona un soporte rentable y preciso de detección, muestreo y remediación del subsuelo para cualquier condición del sitio.

Nos especializamos en ofrecer caracterización confiable de sitios de alta resolución y servicios de remediación in situ orientados a objetivos para evaluar el nivel de contaminación y eliminar sustancias subterráneas peligrosas.

Esto se logra combinando una gama de tecnologías de detección directa de última generación (LIF, MIP, XRF y HPT) para la detección en línea en tiempo real de sustancias

nocivas y la delineación de las propiedades de formación hidráulica, con pruebas de penetración de conos (CPT) y perfiles de conductividad eléctrica (EC) utilizados para realizar evaluaciones detalladas de propiedades geológicas y geotécnicas.

Nuestra solución completa también comprende servicios de remediación in situ: inyección o infiltración de cualquier tipo de reactivo o sustrato para reducir el riesgo ambiental y garantizar el cumplimiento de la normativa.

Environmental site characterisation and remediation | Fugro

2.2 INTEGRIDAD DE LOS ACTIVOS DE LA TIERRA

Nuestra gente, recursos y tecnología inspeccionan y monitorean la condición y el rendimiento de la infraestructura crítica. Utilizamos técnicas innovadoras de escaneo, monitoreo, análisis y administración de datos para evaluar e informar sobre la integridad estructural y el cumplimiento normativo, e identificar las vulnerabilidades de administración de la infraestructura antes de que representen un riesgo.

Solución de geodatos digitales:

Nuestras soluciones y asesoramiento digitales de geodatos permiten a los propietarios de activos de todos los tipos de activos, incluidos la energía, el petróleo y el gas y el transporte, optimizar los programas de mantenimiento y gestionar y extender estratégicamente la vida útil de los activos. Esto reduce los riesgos y costos operativos de nuestros clientes, al tiempo que mejora la seguridad y la calidad de los servicios para sus clientes.

Infrastructure management – Land Asset Integrity | Fugro

2.2.1 PLANTA DIGITAL Y TUBERÍAS

Entregamos información digital 3D actual, precisa y procesable de la planta y las tuberías para satisfacer las necesidades operativas y de mantenimiento y permitir que las partes interesadas trabajen de manera más eficiente y segura.

Combinamos experiencia en la industria, tecnologías innovadoras de inspección y topografía y herramientas de gestión de la información para apoyar la planificación, el diseño, la construcción y el mantenimiento de la infraestructura de petróleo y gas, desde refinerías hasta oleoductos.

Digital plant and pipelines | Fugro

2.2.2 TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

Con más de 50 años de experiencia en topografía y cartografía, utilizamos la última tecnología para ofrecer datos geográficos adecuados para su propósito y servicios integrales de mapeo topográfico para apoyar tanto a las organizaciones gubernamentales como a los usuarios comerciales.

Estudios aéreos y terrestres:

Nuestras capacidades incluyen topografía terrestre y geodésica, escaneo láser, lidar topográfico y batimétrico aerotransportado, levantamientos aéreos, modelado digital del terreno y mapeo y monitoreo satelital.

Aerial and Terrestrial Surveying and Mapping | Fugro

2.2.3 DATOS FERROVIARIOS (RAILDATA)

Nuestra solución RailData ofrece información precisa y actualizada del ferrocarril y el entorno circundante para permitirle visualizar, planificar y ejecutar obras con mucha mayor eficiencia y tomar decisiones informadas relacionadas con inversiones y operaciones.

Fugro RailData proporciona valiosos conocimientos de ingeniería y mantenimiento a través de nuestros servicios Track Twin, Smart Tamp y Vegetation Control, que le proporcionan datos de vías y activos de alta calidad actualizados con frecuencia para alimentar los programas de mantenimiento en toda su red ferroviaria.

Complementado por nuestras soluciones de lecho de vías, ingeniería geotécnica y servicios de ingeniería de vías, Fugro RailData es compatible con todas las etapas del ciclo de vida de la red.

RailData - engineering and maintenance insights | Fugro

2.2.4 ESTUDIO DE CAMINOS (ROADWARE)

Somos el proveedor líder mundial de soluciones innovadoras y personalizadas de recopilación de datos de infraestructura vial para departamentos gubernamentales y entidades privadas que permiten priorizar el trabajo vial y mejorar el diseño, la seguridad y el rendimiento de los activos.

Como líderes mundiales, apoyamos a los departamentos de transporte gubernamentales y entidades privadas en el monitoreo de condiciones y la identificación de deficiencias, lo que permite priorizar el trabajo vial. Nuestro equipo de expertos ha gestionado proyectos en todo el mundo, incluidas carreteras, aeropuertos e instalaciones intermodales, y puede ofrecer una gama global de servicios de gestión de pavimentos y activos.

Road Survey - Highway asset management | Fugro

2.2.5 ROAMES POWER

Nuestra galardonada tecnología Fugro Roames proporciona un modelo virtual 3D preciso y dinámico de infraestructura eléctrica para crear una base digital para que pueda administrar estratégicamente sus activos.

Al combinar técnicas innovadoras de mapeo 3D con aprendizaje automático de vanguardia y computación en la nube, Fugro Roames desbloquea nuevos conocimientos para ayudarlo a reducir los costos operativos y ofrecer una mayor sostenibilidad y una mejor confiabilidad de la red.

Roames power | Fugro

2.2.6 PRONÓSTICO DEL TIEMPO TERRESTRE

Fugro suministra pronósticos meteorológicos actualizados instantáneos en tierra para cualquier ubicación global hasta diez días antes. Sin pronósticos genéricos pregrabados, los clientes pueden hablar directamente con un pronosticador para obtener la información más reciente o para discutir sus requisitos específicos.

Land weather forecasting | Fugro

UBICACIÓN

Calle 5 Sur Lote 10 Mz Q Pip. Laguna Azul, CP. 24140, Ciudad del Carmen, México.

Paseo De Las Palmas No. 275, Despacho 202 Col. Lomas De Chapultepec III Sección Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11000, Ciudad De México (CDMX), México.



CONTACTO

Francisco González | Gerente Comercial | fgonzalez@fugro.com

T |+52 938 381 1970 Ext 311| **M** +52 1 938 160 7274

www.fugro.com