



Experiencia

Tecnoceano es una empresa que empieza a trabajar en 2005, con un perfil altamente especializado en 3 áreas de ingeniería costera: **hidrografía, simulación matemática y proyectos costeros**, utilizando equipo y software de última generación, proporcionando servicios de valor agregado como asesoría y optimización de la infraestructura, integrando los diferentes elementos del proyecto con el entorno marino y costero, por medio de análisis integrales, como la simulación matemática de dinámica y morfología.

Tecnoceano no representa a ningún fabricante de materiales ni contratista, lo que asegura se cuiden los intereses del cliente para buscar la solución con la mejor relación costo / beneficio.

Currículum

2021

SIX SENSES, CAYO ROSARIO, BELICE. Levantamiento batimétrico, medición de corrientes, proyecto ejecutivo de mejoramiento de playa en combinación con palafitos. Coordinación de equipos de trabajo para manejo de manglares. Colocación de estación meteorológica y medidores de presión para medición de intensidad de viento, precipitación, altura de ola y mareas.

SECRETS, RIVIERA MAYA, QROO. Información adicional para complemento de Manifestación de Impacto Ambiental.

HILTON, RIVIERA MAYA, QROO. Proyecto emergente de protección contra oleaje de tormenta estacional de cimientos.

DESALADORA, LOS CABOS, BCS. Levantamiento batimétrico y topográfico, colocación de banco de nivel referido a Nivel Medio del Mar.

FIESTA AMERICANA CHEMIYIL, QROO. Plan de monitoreo que incluye colocación de estación meteorológica para medir precipitación, intensidad y dirección de viento; colocación de medidores de presión tipo RBR para medición de altura de ola y marea; colocación de Perfilador de Corrientes para medir altura, periodo y dirección de ola frente



al predio; medición de corrientes costeras en verano y en invierno, modelaje de detalle de oleaje y corrientes para generar reportes periódicos de comportamiento de playa y funcionamiento de proyecto de mejoramiento de playas a lo largo de un año.

AMANKAYA, PUERTO MORELOS, QROO. Localización de bancos de arena para explotar, estimación del volumen de arena en los bancos, medición de corrientes y oleaje en los bancos en un período lunar completo, modelaje de oleaje sobre los bancos para analizar el comportamiento de estos.

LAGUNA NICHUPTÉ CANCUN, QROO. Levantamiento batimétrico con ecosonda monohaz y equipo RTK, medición de mareas para estudios de infraestructura sobre la laguna.

CABLE DE COMUNICACIONES EN PUERTO JUAREZ, QROO. Levantamiento batimétrico con sistema multihaz, topografía de playa y medición de estratos para proyecto de colocación de cable submarino de comunicaciones. Buceos de exploración, medición de estratos y toma de video de fondo marino.

MAYAKOBA, RIVIERA MAYA, QROO. Batimetría, topografía, revisión y adaptación de proyecto de estabilización de playa junto con IIUNAM. Modelo de oleaje y transporte de sedimentos.

COSTA PALMA, LOS CABOS, BCS. Colocación de Perfilador de Corrientes Acústico Doppler para medición de oleaje y corrientes para calibrar modelo. Batimetría de 7 Km de frente de costa para generar nuevo modelo y evaluar comportamiento de escollera.

Programa de monitoreo que incluyó capacitación de personal del desarrollo para operar la estación meteorológica y enviar información mensual, colocación programación y mantenimiento de medidores de presión tipo RBR para medición de oleaje frente al desarrollo.

CABLE DE COMUNICACIONES INTERNACIONALES MARINO, CANCUN, QROO. Búsqueda de cable de comunicaciones con uso de magnetómetro en la playa y fondo marino, medición de enterramiento de cable a lo largo de su trayectoria hasta 2 km mar adentro (offshore).

PLAYA ARCANO, ZIHUATANEJO, GUERRERO. Visita de campo y análisis para mejorar y proteger de erosión playa Arcano.

MANDARINA ROSEWOOD, NAYARIT. Modelaje matemático de oleaje para realizar un análisis de riesgo del sitio incluyendo altura de ola por tormenta estacional y tormenta extraordinaria, así como riesgo de inundación.

HARD ROCK CANCUN, QROO. Batimetría para trámite de ZOFEMAT y uso de boyado de protección.

KANAI, PUERTO MORELOS, QROO. Implementación de programa de monitoreo a través de estación meteorológica y medidores de presión sumergibles para medir altura de ola.



2020

PUNTA BRAVA, RIVIERA MAYA, QROO. Levantamiento topográfico de costa y fotogrametría para definición de predios y ZOFEMATs.

GRAND VELAS LOS CABOS, BCS. Generación de planos para trámites de SCT.

DURANGO PRESA TRUCHAS, DURANGO. Levantamiento batimétrico para cálculo de volumen de agua en el embalse de la presa.

MAYAKOBA, RIVIERA MAYA, QROO. Levantamiento batimétrico sobre bancos de arena para seguimiento de recuperación de los mismos y cubicación. Topografía y fotogrametría de seguimiento.

FIESTA AMERICANA CHEMUYIL, QROO. Supervisión de obra de rompeolas híbridos a base de bolsacretos y tetrápodos para estabilización de playa y relleno de arena.

LOS CABO, DESALADORA, BCS. Batimetría, topografía, colocación de un banco de nivel a Nivel Medio del Mar y toma de muestras de sedimento para colocación de tubería para desaladora.

SECRETS, RIVIERA MAYA, QROO. Medición de altura y dirección de oleaje con ADCP para calibrar modelo de oleaje local.

AMANKAYA, PUERTO MORELOS, QROO. Batimetría, topografía costera, modelación de oleaje local para diseño de proyecto de recuperación y estabilización de playa. Fotogrametría con dron para seguimiento de proyecto.

COSTA PALMA, BAJA CALIFORNIA SUR. Proyecto de protección costera con dique, generación de planos y memoria de cálculo.

MAYAKOBÁ, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Análisis de oleaje de tormentas estacionales para diseño de muelle en zona costera.

KANAI, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Topografía de línea de costa y fotogrametría para seguimiento y monitoreo.

MOXCHE, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Batimetría con monohaz, topografía de línea de costa, medición de corrientes de forma estática y dinámica, análisis de granulometría, generación de modelo matemático de simulación de oleaje, corrientes transporte de sedimentos, proyecto ejecutivo de recuperación y estabilización de playa, fotogrametría del predio, exploración de banco de arena y cubicación.

MACAO, R.D. Estudio de factibilidad de construcción de marina.

RIO MOCTEZUMA, TAMAZUNCHALE, SLP. Batimetría con equipo multihaz y monohaz, topografía, estudio geofísico del fondo de la ubicación de la obra de toma, medición de corrientes y velocidades de agua, toma de muestras de suelo de agua del río y ensayos de laboratorio, modelación de transporte de sedimentos y de inundación del área de interés.

FIESTA AMERICANA CHEMUYIL, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Supervisión de obra marina para el mejoramiento y estabilización de la playa.



2019

PUNTA PÉRULA, BAHÍA DE CHAMELA, JALISCO. Medición de oleaje y corrientes con ADCP y modelo hidrodinámico de oleaje, marea, corrientes marinas y transporte litoral.

KANAI, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Topografía de línea de costa y batimetría de frente costero.

PUNTA VENADO, Q. ROO. Levantamiento topográfico y delimitación en predio.

HOLBOX, Q. ROO. Topografía de verificación ZOFEMAT.

PEDREGAL, LOS CABOS, B.C. Revisión de proyecto de protección costera con espigones en forma "T", verificación de batimetría y modelaje de oleaje.

KANAI, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Topografía de línea de costa y secciones de control.

SOLIMAN, Q. ROO. Seguimiento de permisos ante SEMAR, SCT y ZOFEMAT.

ALDORA, COZUMEL, Q. ROO. Topografía, medición de corrientes con ADCP de forma estática y dinámica, modelaje matemático de oleaje, mareas, corrientes y transporte litoral, además medición de parámetros de la calidad del agua.

PUERTO CANCÚN, Q. ROO. Proyecto ejecutivo de señalización de rompeolas.

PUNTA VENADO, Q. ROO. Topografía de verificación ZOFEMAT.

PUERTO CANCUN, Q. ROO. Supervisión de obra de recuperación y estabilización de playa en desarrollo.

GRAND VELAS RIVIERA MAYA, Q. ROO. Seguimiento de estudio de un año para monitoreo de la costa por medio de mediciones de intensidad y dirección de viento con estación meteorológica, oleaje y marea con medidores de presión instalados frente a sitio de interés, y comportamiento de línea de costa.

ALDEA ZAMÁ, Q. ROO. Levantamiento topográfico en predio, definición de limite perimetral, colocación de mojoneras y elaboración de planos.

PLAYA MUJERES, Q. ROO. Proyecto ejecutivo de señalización de rompeolas.

PUERTO CANCÚN, QROO. Fotogrametría para monitoreo de comportamiento de línea de costa. Exploración de banco de arena para verificación de calidad de la misma y de volumen explotable.

COSTA PALMA, BCS. Modelaje de oleaje en condición de huaracan para determinar máximos niveles de agua.

CABO DEL SOL, BCS. Medición de corrientes, altura periodo y dirección de ola, generación de modelo de oleaje y definición de tirantes de agua en caso de tormentas extraordinarias.



EL PORVENIR, Q. ROO. Batimetría, topografía, medición de corrientes con ADCP, generación de proyecto de recuperación y estabilización de playa. Búsqueda de banco de arena de préstamo para explotación y vertimiento en playa.

UNICO KANTENAH, Q. ROO Batimetría, topografía, medición de corrientes con ADCP, generación de proyecto de recuperación y estabilización de playa. Búsqueda de banco de arena de préstamo para explotación y vertimiento en playa.

FIESTA AMERICANA CHEMUYIL, Q. ROO. Medición de corrientes de forma estática y dinámica con ADCP para calibración de modelo de oleaje y corrientes.

PEDREGAL. Topografía y planos.

KANAI, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Fotogrametría para monitoreo comportamiento de línea de costa.

MADARINA ROSEWOOD, NAYARIT. Batimetría, topografía, medición de oleaje y modelaje de oleaje e inundación.

MONOBOYA, MANZANILLO, COL. Batimetría, topografía, medición de corrientes con ADCP, extracción de muestras de sedimentos y modelaje de oleaje y corrientes para diseño de monoboya.

BIG WHITE, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO. Topografía de detalle, generación de planos.

2018

PLAYA MUJERES, Q. ROO. Generación de Programa de monitoreo para SEMARNAT, batimetría, topografía y fotogrametría.

PALIYOES, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Batimetría, topografía y proyecto para generar caletas artificiales.

SIERRA DEL MAR, PUERTO VALLARTA, JAL. Generación de información adicional para proyecto de recuperación y estabilización de playa. Generación de modelos de oleaje.

FIESTA AMERICANA CHEMUYIL, Q. ROO. Modificación de proyecto de caleta artificial para generar área de nado segura.

AQUALIA, GUAYMAS. Medición de estratos de sedimento, batimetría y buceos de exploración para evaluar la posible colocación de tubería para desalinizadora.

GRAND VELAS RIVIERA MAYA, Q. ROO. Estudio de un año para monitoreo de oleaje, viento y comportamiento de línea de costa.

PORTO JACK PÁNAMA, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO. Batimetría, topografía, generación de proyecto de recuperación y estabilización de playa, planos, descripción y catálogo de conceptos.



SECRETS CAPRI, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO. Batimetría, topografía, generación de proyecto de recuperación y estabilización de playa, planos, descripción y catálogo de conceptos.

MAYAKOBA, RIVIERA MAYA, Q. ROO. Supervisión de obra de protección, modificación de proyecto.

SOLIMAN, RIVIERA MAYA, QUINTANA ROO. Levantamiento topográfico, batimétrico, medición de corrientes de forma estática y dinámica con ADCP, generación de modelos matemáticos de oleaje, corrientes y transporte de sedimentos. Generación de proyecto de caletas artificiales con relleno de arena, búsqueda y medición de banco de arena explotable para vertido de arena en playa y caletas.

PUERTO CANCÚN, Q. ROO. Exploración de bancos de arena con sonda neumática y toma de muestras para granulometría.

NISIBÓN, REPUBLICA DOMINICANA. Revisión de datos hidrográficos, generación de proyecto de recuperación y estabilización de playa, modelación de oleaje en estado actual y con diferentes opciones de rompeolas.

H10 UVERO ALTO. Supervisión de proyecto de 3 rompeolas construido con bolsacreto para protección y estabilización de playa.

COSTA PALMA, BCS. Topografía, batimetría, modelación matemática de oleaje, corrientes y transporte de sedimentos para proyecto de mejoramiento y estabilización de playas. Proyecto de mejoramiento.

UVERO ALTO TRANSAT, REPÚBLICA DOMINICANA. Diagnósis y reporte de modificación de proyecto para la construcción de una playa artificial y rompeolas.

GARZA BLANCA PUERTO VALLARTA, JALISCO. Modificación de proyecto atendiendo la solicitud de SEMARNAT para generar un proyecto de protección de costa visualmente más amigable con los alrededores. Modelaje matemático de oleaje, corrientes y transporte litoral, generación de secciones, planos, volúmenes y catálogo de conceptos.

GRAND VELAS, QUINTANA ROO. Generación de modelos a largo plazo y con huracán CAT 2 y CAT5 para generar un análisis de riesgo.

ARRECIFE EL MECO, QUINTANA, ROO, ASOCIACIÓN DE NAÚTICOS. Batimetría con ecosonda monohaz, generación de planos y obtención de perfiles transversales y longitudinales del fondo marino.

EL CID PUERTO MORELOS CISSYMA, QUINTANA ROO. Revisión de proyecto y estudios hidrográficos para generar una opinión técnica sobre su factibilidad y posibilidad de ser autorizada.



Currículum

INVESTIGACIÓN “INFRAMUNDO MAYA” TULUM, QUINTANA ROO. Levantamiento con ecosonda Monohaz en cuerpo de agua en medio de la selva para investigación y documental de National Geografic.

OCEAN BLUE AND SAND, REPÚBLICA DOMINICANA. Recomendación técnica para protección de instalaciones hoteleras en la costa.

EISG, CANCÚN. Levantamiento Topográfico y Fotogrametría de predio.

PUERTO CANCÚN LUXIMIA, QUINTANA ROO. Batimetría en canales de navegación con lancha inflable.

MAYAKOBÁ, PLAYA DEL CARMEN. Supervisión de obra, elaboración de proyecto ejecutivo para licitación de arrecifes artificiales a base de prefabricados, seguimientos topográficos.

KANAI RIVIERA MAYA, PLAYA DEL CARMEN. Supervisión de obra, seguimiento topográfico, análisis y colocación de prefabricados de concreto para arrecife artificial, seguimiento de proyecto de explotación de arena de un banco marino, transporte y vertimiento en la playa.

2017

COSTA CANUVA, NAYARIT. Revisión de proyecto de marina y escolleras para generar una opinión técnica respecto al mismo.

GASODUCTO SICIM, TAMAULIPAS Y VERACRUZ. Topografía y batimetría de cuerpos de agua para proyecto de colocación de gasoducto de Veracruz al Sur de Texas.

LA VISTA, QUINTANA ROO. Adecuación de proyecto ejecutivo de acuerdo a modificación de colocación de Arrecifes Artificiales, modelaje de oleaje, corrientes y transporte de sedimentos.

PLAYA MUJERES, QUINTANA ROO. Modificación de proyecto ejecutivo para presentar en MIA regional, generación de modelo matemático de simulación de oleaje, corrientes y transporte de sedimentos.

ISLA BLANCA, QUINTANA ROO. Modelaje de Huracán Categoría 5 y categoría 2 para evaluar la construcción de vialidad de conexión entre la parte continental de Isla Mujeres e Isla Blanca, Topografía de Punta Norte y delimitación de ZOFEMAT.

MAYAKOBÁ, PLAYA DEL CARMEN. Supervisión de obra, muestreo para calidad de agua, colocación de Geotubos, Bolsacretos y supervisión de extracción de arena con draga de tolva, transporte y vertimiento de arena en la playa para el proyecto de recuperación y estabilización de playa. Fotogrametría y seguimiento topográfico.



Currículum

MUELLE FISCAL, TERMINAL DE FERRY, PLAYA DEL CARMEN. Levantamiento con ecosonda Multihaz para coleccionar información y generar batimetría de verificación de profundidades mínimas para navegación.

SOLIMAN PLAYA SENATOR, QUINTANA ROO. Topografía, batimetría, modelación matemática de oleaje, corrientes y transporte de sedimentos para proyecto de mejoramiento y estabilización de playas. Generación de Proyecto Ejecutivo de mejoramiento de costa por medio de construcción de caletas.

KANAI RIVIERA MAYA, PLAYA DEL CARMEN. Supervisión de obra para proyecto de mejoramiento de playa, colocación de rompeolas, duna artificial y relleno de playa, buceo de bancos de arena y seguimiento topográfico para evolución de línea de costa.

GRAND VELAS RIVIERA MAYA, PLAYA DEL CARMEN. Supervisión de 1 año para la realización de estudios hidrográficos con equipo Doppler estático, y mareómetros para conocer las condiciones de la zona, elaboración de modelo matemático con soluciones y Proyecto Ejecutivo. Búsqueda y exploración de bancos de arena para explotación.

PUERTO CANCÚN, CANCÚN. Revisión de Topobatimetría, Volúmenes de obra y adecuaciones para proyecto de recuperación y estabilización de playa, muestreo para calidad de agua.

COSTA CANUVA, NAYARIT. Revisión de proyecto y emisión de opiniones técnicas para marina desde el punto hidrodinámico.

MANDARINA, PUERTO VALLARTA. Revisión de adecuaciones de coronas de rompeolas, Proyecto Ejecutivo, ajustes y aclaraciones, modelaciones de nuevas propuestas de proyecto y análisis de beneficios para el cliente.

FIESTA AMERICANA, CHEMUYIL. Respuestas e información adicional para Proyecto de mejoramiento y protección de Playa, Topografías para complemento de proyecto.

GARZA BLANCA, PUERTO VALLARTA. Respuesta y elaboración de información adicional para Proyecto de mejoramiento y protección de playa.

CREA, CANCÚN. Proyecto Ejecutivo para protección de costa con 3 rompeolas, topografía, modelación matemática, buceo, muestreo y exploración de bancos marinos.

LA ISLA II, QUINTANA ROO. Estudio hidrográfico de mareas para determinar cota de seguridad para el desplante de estructuras en proyecto de ampliación en la zona hotelera de Cancún.

GASODUCTO SUR DE TEXAS – TUXPAN ONSHORE, TAMPICO TAMAULIPAS Y VERACRUZ. Batimetría en cuerpos de agua para completar LIDAR.



Currículum

KANAI, PLAYA DEL CARMEN. Fotogrametría para obtener imágenes georreferenciadas y supervisión de obra referente al proyecto ejecutivo.

2016

DOS BOCAS, TABASCO. Fotogrametría para obtener imágenes georreferenciadas y Topografía de detalle sobre muelle de PEMEX.

FIESTA AMERICANA CHEMUYIL. Supervisión para control de obra incluyendo levantamientos previos, cálculo de volúmenes previos al inicio de la obra, revisión con contratistas y seguimiento.

PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS. Estudio de hidrografía para obtener batimetría con sonda monohaz en una zona de detalle para determinar volumen de dragado a partir de una batimetría previa.

TERMINAL MARÍTIMA DE PLAYA DEL CARMEN. Batimetría en área aledaña al cantil para trabajos de ampliación.

HARD ROCK RIVIERA CANCÚN. Modelación de paso de huracán categoría 3 y 5 para determinar afectaciones al hotel y nivel de agua por efectos de marea y oleaje.

GARZA BLANCA, PUERTO VALLARTA, JALISCO. Adecuación de proyecto de protección y estabilización de playa por expansión del hotel, modelaje de simulación, estimación de volúmenes y presupuesto, planos y proyecto ejecutivo.

VERACRUZ PNSAV, VERACRUZ. Levantamiento con ecosonda monohaz de crestas arrecifales y con ecosonda multihaz de áreas alrededor de crestas arrecifales para complementar estudio para CONANP y APIVER

ISLA BLANCA, QUINTANA ROO. Topografía y actualización de curvas para generar modelos de simulación de oleaje, inundación y erosión para evaluar la dinámica de la barra arenosa entre el mar y la laguna Chacmuchuc, con el fin de obtener las áreas de mayor riesgo sobre el eje de la vialidad.

ECOPOWER, MANZANILLO. Estudio de hidrografía para obtener batimetría y de topografía para delimitar la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) frente a predio.

CREA ECOPLADESA. estudios hidrográficos para conocer la morfología y la dinámica costera para la generación de un modelo matemático de simulación costera y proyecto de construcción de rompeolas para disipar la energía del oleaje.

ZOETRY PAAMUL, QUINTANA ROO. Levantamiento hidrográfico, topográfico, búsqueda de bancos de arena para proyecto de mejoramiento de la playa.



Currículum

MAYAKOBA SUPERVISIÓN, QUINTANA ROO. Control de obra para construcción de rompeolas mediante visitas, monitoreo, verificación de calidad, procedimientos, bitácoras, reuniones y elaboración de reportes técnicos.

2015

GRAND SIRENIS RESORT, QUINTANA ROO. Topografía, batimetría, modelación matemática de oleaje, corrientes y transporte de sedimentos para proyecto de mejoramiento y estabilización de playas. Proyecto de construcción de caletas artificiales y reciclaje de arena.

H10 UVERO ALTO, REPUBLICA DOMINICANA. Supervisión de obra para la construcción de rompeolas para disipar energía del oleaje y generar áreas de playa estables y seguras.

SIERRA DEL MAR, PUERTO VALLARTA, JAL. Estudios hidrográficos de batimetría, topografía, estudio de corrientes y modelajes para modificaciones de la playa, Diseño del Rompeolas para generar una playa artificial.

VERACRUZ, PUERTO, APIVER. Levantamiento batimétrico de 80,000 Ha con ecosonda monohaz y 5,500 Ha con ecosonda multihaz (multibeam) del **Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano**, generación de modelos de elevación digital, batimetría y planos de clasificación de fondos marino. Segunda fase de levantamiento hidrográfico de verificación de profundidades, estudio e identificación de clases acústicas en lagunas arrecifales, montando equipo hidrográfico en Dinghy.

PUERTO AVENTURAS. Proyecto ejecutivo para creación de playa artificial por medio de rompeolas y arrecifes artificiales, estructuras para recibir corales reubicados, medición de corrientes, modelos de simulación, consideraciones ambientales para Manifestación de Impacto Ambiental. Cabildeo con SEMARNAT.

HOTEL SIRENIS E ISLA BLANCA. Medición de parámetros de calidad de agua, como son temperatura, PH, salinidad, disponibilidad de oxígeno, turbidez y clorofila.

TOPOGRAFÍA EN PUERTO MORELOS, MAYAKOBA, LEONA VICARIO, PUNTA SAM. levantamientos topográficos con sistemas ópticos y RTK, generación de planos, postproceso de puntos. Bancos de nivel de 1er orden ligados a la RGNA de INEGI.

HARD ROCK RIVIERA CANCÚN. Modelo matemático de inundación en presencia de eventos meteorológicos extraordinarios, mapa de análisis de riesgos, tirantes de inundación. Levantamiento batimétrico en un área de 3km de largo por 2.5 km de ancho, levantamiento topográfico de 3 km de playa, levantamiento de bajo detalle en campo de golf y verificación de niveles en áreas previamente levantadas para generar una red de topobatimetría que involucre mar, playa, duna y áreas de manglar.



Currículum

TERMINAL MARÍTIMA PUNTA LANGOSTA, COZUMEL. Estudios batimétricos, generación de planos, secciones e imágenes 3D para verificación de profundidades de navegación en zona de atraque de cruceros.

H10 UVERO ALTO, REPÚBLICA DOMINICANA. Estudios hidrográficos de topobatimetría, recolección de muestras de arena y medición de corrientes para generar modelos matemáticos de simulación de costa para generar proyecto de recuperación y estabilización de playa frente al desarrollo H10. Supervisión de preparativos y obra.

GRUPO STERA, HUATULCO. Estudios de campo y Proyecto ejecutivo para creación de playa artificial por medio de rompeolas en forma de espigón, integrado a andador del desarrollo. Proyecto con dragado. Simulación de escenarios comparativos (primera fase). Modelaje de inundación y máximo oleaje para determinar áreas críticas en el desarrollo simulando el paso de un huracán sobre el área del mismo usando software de modelaje costero DELFT3D.

PUERTO CANCÚN. Estudios hidrográficos de topobatimetría, medición de corrientes y prospección de bancos de arena para generar proyecto de recuperación y estabilización de playa, modelaje con software Delft 3D de múltiples configuraciones de arrecifes artificiales para obtener los mejores resultados de estabilidad de playa, y proyecto ejecutivo con planos, memoria de cálculo, proceso constructivo y catálogo de conceptos. Evaluación de la calidad de agua mediante mediciones in situ con sonda multiparamétrica y toma de muestras para determinar el Oxígeno disuelto, ph, turbidez, temperatura, conductividad, DQO, DBO, Sólidos Totales, Ácido Silfídrico, Nitratos, Coliformes y Fosfatos.

FIESTA AMERICANA CHEMUYIL. Estudios hidrográficos de topobatimetría, medición de corrientes, muestreo de arena frente al predio y en áreas vecinas para generar modelo matemático de simulación hidromorfológica para evaluar la factibilidad de crear una playa artificial estable y una caleta protegida del oleaje (primera fase). Segunda fase de estudios hidrográficos para proyecto de recuperación y protección costera.

GRAND VELAS, CABO SAN LUCAS. Levantamiento topográfico de costa a lo largo de 2.5 km, levantamiento batimétrico de una franja de 2.5 km de largo por 1.2 km de ancho con ecosonda monohaz, medición de corrientes, oleaje y mareas con Perfilador de Corrientes Acústico Doppler (ADCP) estático y dinámico. Recolección de muestras de sedimento, buceos de exploración, búsqueda de bancos de arena con perfilador de fondo, generación de modelo matemático de simulación en condiciones actuales y con diversas configuraciones, generación proyecto ejecutivo de recuperación y estabilización de playa frente al desarrollo. Levantamiento topográfico periódicamente por requerimientos de la ZOFEMAT.



Currículum

PARADISUS, PLAYA DEL CARMEN. Estudios hidrográficos de topobatimetría, medición de corrientes y recolección de muestras de arena para generar modelo matemático de simulación costera en condiciones actuales y con propuestas de arrecifes artificiales protegiendo la playa frente a la propiedad (primera etapa).

2014

EL ANHELO, BARRILES, BCS. Estudios hidrográficos de topobatimetría, medición de corrientes, marea y oleaje con Perfilador Acústico de Corrientes Doppler (ADCP), generación de modelos matemáticos de simulación con software Delft3D, cálculo del volumen de transporte de sedimentos, proyecto ejecutivo de trasvase (bypass). Modelo matemático de simulación de huracanes para determinar oleaje y niveles de marea extraordinaria antes tormentas extraordinarias (estudios hechos en alianza con el Instituto de Ingeniería de la UNAM).

LA VISTA, PUERTO MORELOS. Estudios hidrográficos, topografía de costa, medición de corrientes, prospección de banco marino de préstamo, estimación de volumen explotable del banco marino con uso de ecosonda de baja frecuencia, modelación costera para evaluar diferentes configuraciones de protección. Proyecto ejecutivo de recuperación y estabilización de línea de costa, conformación de duna artificial a base de geocilindros y configuración de arrecifes artificiales a base de bolsacreto y Arrecifes Atenuadores del oleaje que fomentan la vida marina.

HOTELERA PLAYA MUJERES, CANCÚN. Topobatimetría, medición de corrientes con plumas de dispersión, colección de muestras de arena en zonas secas y húmedas, modelo hidrodinámico de condiciones actuales y modificadas. Generación de proyecto ejecutivo de recuperación y estabilización de costa, incluyendo resumen ejecutivo, memoria técnica de cálculo, proceso constructivo, especificaciones y catálogo de conceptos. Paquete de concurso.

PUERTO CANCÚN. Análisis de riesgo ante inundaciones y oleaje. Simulación de huracán CAT 5 al impactar la costa: oleaje, precipitación y sobre elevación de marea de tormenta. Generación de animaciones de oleaje e inundación, drenaje posterior a tormenta. Zonificación de riesgos

PRESA HUAPANGO, EDO DE MÉXICO. Batimetría, generación de planos y cálculo de volumen del embalse de la presa.

MARINA CABO SAN LUCAS, BCS. Batimetría, imagen falsa de fondo con sonar de barrido lateral e inspección con buzos para identificar daños y obstáculos después del paso del huracán Odile.



Currículum

UVERO ALTO, PUNTA CANA, REPÚBLICA DOMINICANA. Topografía, modelación de condiciones actuales de playa, modelación de nuevo proyecto para mejorar condiciones en playa artificial. Planos, especificaciones y catálogo de conceptos para mejoramiento de proyecto de playa artificial.

DESARROLLO LA MANDARINA, RIVIERA NAYARIT. Estudios hidrográficos, modelación de hidrodinámica y sedimentos, proyecto ejecutivo para recuperación y estabilización de playa por medio de arrecifes paralelos a la costa y alimentación de arena de banco de préstamo en fondo marino. Proyecto ejecutivo de muelle de madera a base de pilotaje de acero y traveses de concreto, instalaciones, estructuras masivas de enrocamiento de doble coraza y roca secundaria (En cooperación con Aleph Ingeniería). Análisis de modelación matemática, proyecto ejecutivo de nueva propuesta de protección costera y diseño estructural del muelle de enrocamiento (Adicionales).

LÁZARO CÁRDENAS. Batimetría, medición de corrientes con ADCP, simulación de condiciones de oleaje y corriente extraordinarios para diseño de granjas de peces con sistema AquaPod.

ALEPH CONSULTORES, DOS BOCAS, TABASCO. Instalación de sensor Doppler (ADCP o Acoustic Dynamic Current Profiler) en fondo de canal de navegación del recinto portuario, Postproceso para obtener corrientes, oleaje y marea en un ciclo lunar.

MINERA PEÑASQUITO, ZACATECAS. Batimetría de presa de jales, determinación de volumen de agua, medición de turbidez y parámetros de calidad de agua con CTD

HOTEL HYATT ZILARA, CANCÚN. Batimetría y generación de planos para protección civil municipal.

MANGLARES DE NICHUPTÉ, ANP CONANP. Participación en taller para rehabilitación y mejoramiento de condiciones de drenaje de zona inundable.

2013

OFRENDAS SUBMARINAS, BAHÍA DE MUJERES. Estudios hidrográficos, simulación numérica, generación de insumos para Manifestación de Impacto Ambiental, para cementerio submarino con esculturas y nichos.

RÍO PAPAGAYO, ACAPULCO. Batimetría en mar, río y aguas internas, posterior a huracán Manuel, empleando ecosonda y equipo RTK, en lote para proyecto inmobiliario.



Currículum

PORTO REAL, PLAYA DEL CARMEN, Topobatimetría, medición de corrientes, sedimentos, dinámica litoral y modelación matemática de costa para anteproyecto de mejoramiento de playa.

PREDIO INE, PLAYA DEL CARMEN. Levantamiento topográfico de secciones de verificación para determinar morfología de la duna.

HOTEL MOON PALACE, CANCÚN. Batimetría, topografía de perfiles de playa, muestreo de sedimentos. Modelación de hidrodinámica costera, oleaje y sedimentos para obra de recuperación de playa en base a arrecife de Reef Balls.

SCHLUMBERGER, ESTACIÓN MARÍTIMA PEMEX EN DOS BOCAS. Medición de corrientes con Perfilador de Corrientes Acústico Doppler de forma dinámica a lo largo de 4 líneas frente a la terminal Marítima para posterior estudio de movimiento de aguas residuales.

PLATAFORMAS DE PEMEX, ABKATUN-D Y ENLACE LITORAL. Medición de corrientes con Perfilador de Corrientes Acústico Doppler, medición de temperatura, salinidad, ph, clorofila y concentración de oxígeno a diferentes profundidades con sonda de calidad de agua y modelaje numérico para determinar la dirección y distancia de dispersión de las aguas residuales arrojadas por las plataformas al mar.

HOTEL FIESTA AMERICANA PUERTA VALLARTA SUITES. Topobatimetría, modelaje de costa y modificación de proyecto para mejoramiento y protección de playa. Supervisión de obra.

TERRENO EN TULUM, QUINTANA ROO (GRUPO SENATOR). Topografía de playa para determinación de la geoforma costera.

GARZA BLANCA, PUERTO VALLARTA, JALISCO. Batimetría de 5km de costa por 600m promedio y topografía de 2.2km de costa, estudios hidrográficos de corrientes y sedimentos. Modelaje numérico de oleaje y comportamiento de sedimentos en condiciones actuales y con obras de protección. Proyecto ejecutivo para protección y mejoramiento de playa, dragado de arena de banco marino. Supervisión de obra. Estudios de gabinete por ampliación del proyecto original para la optimización del anteproyecto de enrocamiento, modelación de oleaje, sedimentos, modelación de proyecto final con corrientes, mareas y dispersión de sedimentos para proyecto ejecutivo (adicionales)

HARD ROCK PUNTA CANA, REPÚBLICA DOMINICANA. Modelaje de oleaje y distribución de sedimentos en estado actual y con la presencia de dos rompeolas, usando condiciones normales y de tormenta estacional con software Delft. Supervisión de obra de construcción de dos rompeolas para generar área de calma adecuada para uso turístico.



Currículum

MAYAKOBA Y TRES RÍOS, RIVIERA MAYA, QUINTANA ROO. Topobatimetría de 7km x 1.5km aproximadamente, estudios hidrográficos de corrientes entre Punta Bete y Punta Maroma. Proyecto ejecutivo de protección y recuperación de playa por medio de mega arrecife artificial de 700 m de largo. Monitoreo de la dinámica de los bancos de arena y calidad de agua mediante muestreo de las condiciones fisicoquímicas de la columna de agua determinando ph, salinidad, turbidez, temperatura y clorofila. Supervisión de obras de protección costera.

2012

PROYECTO HARD ROCK HOTEL RIVIERA MAYA, PUERTO AVENTURAS, QUINTANA ROO. (Antes Hotel Aventura Palace), Topobatimetría en caletas, Batimetría en mar en un área de 2.8kmx 0.6km, estudios hidrográficos de corrientes dentro y fuera de las caletas, modelación numérica de oleaje y proyecto de mejoramiento de caletas para crear playas artificiales.

SABANCUY, CAMPECHE. Batimetría de 1.5km x 0.9km en laguna y de 2km x 0.5km en el mar frente a Sabancuy para determinación de volumetría de arena para uso en relleno de playas y dragado de canal de navegación.

XPICOB, CAMPECHE. Topobatimetría de 7km por 0.6km sobre área con bancos de arena, buceos de exploración para medir grosores de arena y estimación de volumetría en bancos de arena para posible explotación y uso en playas.

PRESA TARANGO, D.F. Topografía y muestreo de sedimentos. Proyecto de protección y rehabilitación de taludes del vaso empleando elementos geosintéticos.

PROYECTO LA VISTA, PUERTO MORELOS. Análisis de factibilidad y anteproyecto para recuperación de playa frente al predio. Simulación de patrón de oleaje. Lineamientos para estudios posteriores en MIA. En segunda fase estudios hidrográficos y proyecto ejecutivo para recuperación de playa.

ISLA IXTAPA, GRO. Modelo de simulación de tránsito de avenidas y zonas de inundación del río la Salitrera en el Municipio de José Azueta, Gro. Proyecto ejecutivo para protección de marginal del cauce con Gaviones y Colchacreto.

CONDOMINIO PUNTA CANCÚN, CANCÚN. Levantamiento topobatimétrico y anteproyecto para factibilidad de recuperación de playa frente a la propiedad.

2011

DESTINOS XCARET, PLAYA DEL CARMEN. Muestreo y ubicación de bancos de arena. Proyecto ejecutivo para construcción de caletas y playas artificiales. Modelos de simulación de dinámica de sedimentos. Información para Impacto Ambiental.



Currículum

MARINA CONFIDENCIAL, MÉXICO. Levantamiento batimétrico de canal exterior, interior y canales secundarios con longitud aprox. de 20 Km, topografía de marginales y escolleras. Identificación de tipos de fondo, grosores de sedimento. Generación de planos y cálculo de volumetría por dragar.

HOTEL NOW JADE, PUERTO MORELOS. Batimetría para seguimiento de arrecife artificial.

PROYECTO CABLE AM1 ALCATEL, CANCÚN. Batimetría, medición de corrientes con ADCP, toma de muestras y grosores de sedimento para Manifestación de Impacto Ambiental, modelación matemática de dispersión de sedimentos.

TRES MARES, PUERTO VALLARTA. Levantamiento batimétrico, medición de corrientes, generación de modelos de simulación de dinámica costera para evaluar impactos de marina en proyecto.

COUNTRY CLUB, CAMPECHE. Estudios hidrográficos y proyecto para creación de una playa artificial, Marina, obras de protección, zona de áreas públicas y su integración al plan maestro de un proyecto de más de 4,000 viviendas.

2010

PARK TOWER, PUERTO VALLARTA. Levantamiento batimétrico, medición de corrientes, análisis de sedimentos, modelaje de costa, proyecto ejecutivo para construcción de playa artificial y control de drenaje de arroyo.

HOTEL HARD ROCK, PUNTA CANA, REPÚBLICA DOMINICANA. Topobatimetría de 7.6 km de costa, de Punta Macao a Punta Arena Gorda, muestreo y análisis de sedimentos, inspección de tipos de fondo marino, modelos de simulación de costa y oleaje, proyecto ejecutivo para obras de mitigación de oleaje.

VALLARTA BAY, PUERTO VALLARTA, JALISCO. Topografía y batimetría hasta 75 m de profundidad, frente a la zona de proyecto para hotel.

ISLA BLANCA, QUINTANA ROO. Colocación de bancos de nivel ligados al INEGI. Batimetría de 30,000 Ha, Laguna Chacmucuc hasta el Norte de Isla Contoy y Boca Iglesia. Análisis de sedimentos y velocidades de sedimentación. Estratigrafía en canales de navegación. Modelación matemática de costa, oleaje y dispersión de sedimentos. Medición con ADCP de corrientes, mareas y oleaje. Periodos de retorno y estadísticas de viento y oleaje. Estudios comparativos de evolución de línea de costa. Insumos hidrográficos para Manifestación de Impacto Ambiental.

SÁNCHEZ MAGALLANES, TABASCO. Topografía y batimetría de 3 km de costa, escollera Oeste y boca de laguna.





Currículum

2009

ISLA CORTÉS, ALTATA, SINALOA. Proyecto ejecutivo para construcción de duna artificial en casa particular.

ISLA DEL ESPÍRITU SANTO, LA PAZ, BCS. Estudio batimétrico, tipos de fondo marino, corrientes, mareas, oleaje y concordancia con plan de manejo del parque marino, para análisis de factibilidad de colocación de un espacio escultórico submarino. Posicionamiento de esculturas en fondo marino.

FIESTA AMERICANA GRAND CORAL BEACH, CANCÚN. Estudio de mareas y delimitación de ZOFEMAT de acuerdo a NOM 146.

COLONIA, YUCATÁN. Delimitación, topografía y georeferenciación de Fundo Legal de 165 Ha para escrituración de terrenos.

2008

SHERATON, PUERTO VALLARTA. Levantamiento batimétrico, estudios de corrientes, sedimentos y de perfil de costa para proyecto ejecutivo de mejoramiento de playa.

CARACOL SANDOS, PLAYA DEL CARMEN. Levantamiento topográfico y cálculo de volúmenes para control de dragado en cenote.

H10 OCEAN MAYA, PLAYA DEL CARMEN. Estudios de batimetría, corrientes, ubicación de bancos de arena y adaptación de proyecto ejecutivo para protección de playa.

DOS BOCAS, TABASCO. Batimetría y perfiles de playa de 4 km de costa para proyecto de estabilización de costa, frente a instalaciones de PEMEX.

MISIÓN OBISPADO, CANCÚN. Levantamiento topográfico y deslinde de 42 hectáreas con equipo en tiempo real RTK para proyecto de urbanización.

MONTECRISTO, ZIHUATANEJO, GUERRERO, Batimetría y análisis de factibilidad para playas artificiales.

PLAYA CALETA, ISLA MUJERES. Hidrografía y proyecto de recuperación de playa.

CHALACATEPEC, COSTA ALEGRE, JALISCO. Hidrografía de 2750 Ha, 14 km de frente de playa, análisis de sedimentos y medición de oleaje, marea y corrientes con ADCP. Topografía de costa y topobatimetría de estero.

DREAMS RIVIERA MAYA, PUERTO MORELOS. Topobatimetría, análisis de sedimentos Proyecto de duna artificial.





Currículum

PUERTO CANCÚN. Control de dragado de canal de navegación mediante batimetrías continuas.

LORETO PARAÍSO, LORETO, BCS. Hidrografía de 22,000 Ha, 24 km de frente de playa. Levantamiento batimétrico. Estudio de corrientes con ADCP (Perfilador de Corrientes Doppler Acústico).

HOTEL GRAND VELAS RIVIERA MAYA. Topografía, batimetría, modelaje de costa, estudios de corrientes, granulometría, proyecto ejecutivo, MIA para recuperación de playa y duna artificial frente al desarrollo.

CANCÚN, QUINTANA ROO. Batimetrías comparativas, posicionamiento e inspección con foto y video de estructuras de geotubos del proyecto gubernamental de recuperación de playas.

2007

COSTA MUJERES, QUINTANA ROO. Levantamiento batimétrico, estudio de corrientes con ADCP (Perfilador de Corrientes Doppler Acústico), modelaje de costa, estratigrafía, buceos de inspección y sedimentaciones en área marina de 6,700 hectáreas para MIA. Trazo y lineamientos de diseño de canal de navegación y elementos de marina. Análisis estadístico de incidencia de huracanes. Modelaje de acarreo litoral y obras de Bypass para escolleras.

HOTEL FIESTA AMERICANA CONDESA CANCÚN, Q. ROO. Estudio batimétrico y de perfil de costa para reporte de protección civil municipal.

HOTEL H10 PUERTO MORELOS, QUINTANA ROO. Batimetría de 38 hectáreas, estudio de corrientes, estratigrafía y proyecto ejecutivo para andador marino de 120 m.

PUNTA GARROBO Y LAS POZAS, ZIHUATANEJO, GRO. Levantamiento batimétrico de 260 hectáreas, estudio de corrientes, estratigrafía, granulometrías, buceos de inspección y anteproyecto de creación de playa artificial.

PORTO IXTAPA, ZIHUATANEJO, GRO. Reporte Técnico de Inspección para proyectar construcción de albercas de agua de mar.

REAL DEL MAR, EL TIZATE, BAHÍA DE BANDERAS, JAL. Análisis estadístico y reporte de comportamiento de mareas y oleaje frente al desarrollo.

PARQUE MARINO DE LA COSTA OCCIDENTAL DE ISLA MUJERES, PUNTA CANCÚN Y PUNTA NIZUC. Levantamiento batimétrico, 3D de arrecifes y polígonos del parque. Imagen acústica de fondo marino con Side Scan Sonar. Planos e imágenes georeferenciadas, cubriendo un área de 9,000 hectáreas en 3 polígonos.



Currículum

2006

SISTEMA SENTINEL DE PEMEX EN CD. DEL CARMEN, CAMPECHE. Caracterización de oleaje, corriente y acarreo litoral. Modelaje de costa. Proyecto ejecutivo para obras de recuperación de playa.

ALCATEL, PLAYA DEL CARMEN Y COZUMEL. Batimetría, seccionamientos, tipo de fondo y estratigrafía para tendido de cable submarino de fibra óptica.

EMERALD COVE, ANTIGUA, ANTILLAS MENORES. Batimetría, estudios de campo y proyecto ejecutivo para mejoramiento de playa y playas artificiales.

PORTA FORTUNA, PUNTA MITA, NAYARIT: *Batimetría, estudios de campo, modelaje y proyecto ejecutivo para playa artificial y fosas de mareas.*

2005

HOTEL GALA ESMERALDA, PLAYA DE CARMEN. Manifestación de Impacto Ambiental, cabildeo y adecuación de proyecto para mejoramiento de playa y muelle de servicios múltiples.

PROYECTO EMERGENTE DE PROTECCIÓN DE PLAYA, CANCÚN. Coordinación y cabildeo para la asociación de hoteles de obras emergentes de protección derivadas del huracán Wilma.

HOTEL GRAN CARIBE REAL, CANCÚN. Protección con bolsacreto de muros colindantes con el mar.

ALDERNEY RENEWABLE ENERGY, CHANNEL ISLANDS, REINO UNIDO. Caracterización de fondo marino y corrientes con Acoustic Doppler Profiler para estimar la energía extraíble para generación eléctrica.

2004 y anteriores.

HOTEL CARACOL VILLAGE, PLAYA DEL CARMEN. Proyecto Ejecutivo y cabildeo de autorizaciones para obras de mejoramiento de playa.

HOTEL DREAMS CAPRI (ANTES CAPRI CARIBE), PLAYA DEL CARMEN. Proyecto ejecutivo para mejoramiento de playa y Manifestación de Impacto Ambiental.

FIESTA AMERICANA PUERTO VALLARTA. Batimetría, factibilidad, buceos de inspección, proyecto y supervisión de obra para obras de recuperación de playa.

HOTEL FIESTA AMERICANA CORAL BEACH, CANCÚN. Proyecto, construcción y gestión de autorizaciones para playa artificial frente al hotel.





Currículum

SIERRA DE MAR, PUERTO VALLARTA. Estudios de campo, dictamen de comportamiento de oleaje y mareas, proyecto ejecutivo, supervisión de obra y adaptaciones para tres playas artificiales.

CONCRETOS LACOSA, PUERTO DE VERACRUZ. Supervisión e inspección de colados submarinos para protección del malecón.

HOTEL H10 OCEAN MAYA (ANTES MANDARÍN), PLAYA DEL CARMEN. Proyecto ejecutivo, gestión de autorizaciones, construcción y seguimiento de obras de protección de playa y muelle.

HOTEL FISHEMEN'S VILLAGE II, PLAYA DEL CARMEN. Manifestación de Impacto Ambiental para obras de protección de playa.

HOTEL RIU CARIBE, CANCÚN. Proyecto, gestión de autorizaciones y construcción de obras para playa artificial.

SUNSET CLUB LAGOON, CANCÚN: PROYECCIÓN. y construcción de diques para ganar terreno a la laguna. Dragado de canales de navegación.

PLAYA MUJERES, CANCÚN. Retiro de pastos marinos frente a la propiedad.

SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ BOJÓRQUEZ, CANCÚN. Levantamientos batimétricos para múltiples clientes particulares.

PLAYACAR FASE I, PLAYA DE CARMEN. Construcción de múltiples obras de protección de playa.

VIVA MAYA, PLAYA DEL CARMEN. Proyecto ejecutivo y construcción de obras de recuperación de playa.

PARAÍSO DE LA BONITA, PUERTO MORELOS. Proyecto ejecutivo para obras de mejoramiento de playa.

HOTEL WESTIN REGINA, CANCÚN. Construcción de obras de protección de playa.

DOLPHIN DISCOVERY, COZUMEL. Supervisión de obra marina durante la construcción del delfinario.

TAXCO, GUERRERO. Recuperación de bomba sumergible en tiro de pozo para comunidad rural.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, URUAPAN. Inspección y colocación de explosivos en camisa de cimentación en río.





Currículum

FERTIMEX, LÁZARO CÁRDENAS. Inspección de tubería submarina para descarga de desechos.

También existen otros múltiples trabajos menores de inspección, supervisión, opiniones técnicas, dictaminación submarina y en costa, video, foto fija, foto área, topografía, georeferenciación y peer reviews.

La coordinación de la empresa está a cargo del M. en C. Ernesto Gray, quién ha realizado estudios, diseños y gestiones relativas a proyectos costeros y de recuperación de playas, con amplia experiencia en la supervisión de proyectos costeros y las sinergias generadas con los ecosistemas. Ingeniero civil con una maestría (MSc) en Tecnología Marina y Subacuática, ha realizado trabajos relacionados con proyectos marinos, supervisando construcción submarina, hidrografía, proyectos ejecutivos y simulaciones matemáticas.

Dentro de nuestro equipo de trabajo contamos con Ingenieros: Civiles, Oceanógrafos, Ambientales, Físicos, Mecánicos y Topógrafos, complementando diferentes áreas de especialidad para llegar al proyecto óptimo enriquecido por diferentes puntos de vista.

Última actualización: noviembre 2021

