

INGENIERÍA SUSTENTABLE



Hidrometría
Aforos y Batimetría
Topografía y Fotogrametría
Hidrología, Hidráulica e Hidrogeología
Hidráulica fluvial
Diseño Hidráulico
Hidráulica Fluvial
Transporte de sedimentos
Caudal Ecológico
Monitoreo Ambiental
Permisología





HIDROMETRÍA

Las mediciones de campo de los datos más importantes para los proyectos de inversión pública o privada son de vital importancia para validar los cálculos realizados en los estudios en las distintas especialidades, entre los principales servicios hidrométricos que brindamos son:

- Instalaciones de estaciones hidrométricas y climatológicas (linmimetros, estaciones automáticas de presión, pluviómetros, etc).
- Trabajos de campo para la determinación del Caudal Ecológico.
- Inventario de fuentes superficiales y subterráneas.
- Inventario de humedales.





AFOROS Y BATIMETRIA

Las mediciones de campo, como los aforos y la batimetría, son fundamentales en proyectos de ingeniería. El aforo permite cuantificar con precisión el caudal de los ríos, información clave para estudios hidráulicos y de disponibilidad de agua, mientras que la batimetría, revela la forma y profundidad de los cuerpos de agua, aportando datos indispensables para el diseño de obras hidráulicas y la gestión de riesgos.

- Aforos en ríos para el cálculo de caudales utilizando correntómetros y/o ADCP.
- Batimetría en ríos y lagunas con ADCO y/o Ecosonda
- Complemetación de batimetría con Fotogrametría, estación total y/o GPS diferencial





TOPOGRAFÍA Y FOTOGRAMETRÍA

La topografía es la ciencia que se encarga de describir y representar en detalle la superficie de la Tierra, incluyendo sus formas, elevaciones, depresiones y características tanto naturales (montañas, ríos, valles) como artificiales (caminos, edificios, canales, etc.). En BYF Consulting utilizamos las mejores metodologías y equipos para obtener información geométrica para los estudios de ingeniería mas especializados.

- Levantamiento Fotogramétrico con RPAS
- Levantamiento topográfico de alta precisión con GPS Diferencial
- Levantamiento Batimétrico
- Levantamiento de infraestructura hidraulica
- Inspeccion aerea con RPAS

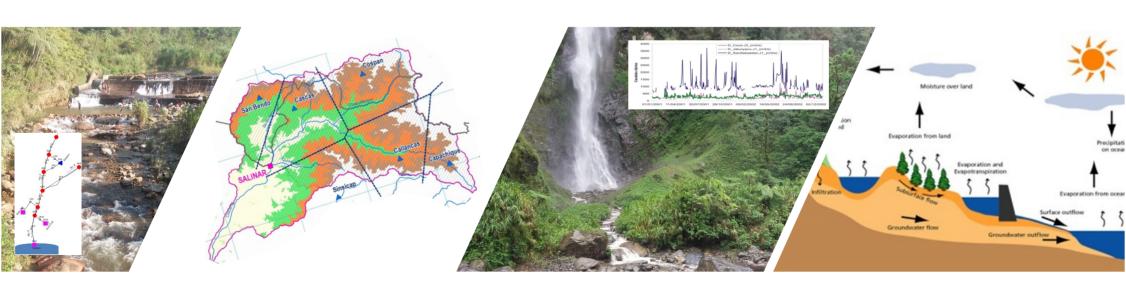




HIDROLOGÍA

Somos especialistas en la realización de estudios hidrológicos, nuestra experiencia y conocimiento de los factores climáticos, hidrológicos, ecosistémicos y sedimentológicos en las cuencas del territorio peruano, además de las tecnologías actuales como información satelital y bases de datos de sistemas de información geográfica asegura que nuestras estimaciones y simulaciones hidrológicas sean confiables y de utilidad para los fines de nuestros clientes.

- Estudio de aprovechamiento hídrico
- Estudio de máximas avenidas para diseños de obras civiles
- Estudio Hidrológico para proyectos hidroenergeticos
- Estudio de aprovechamiento optimo
- Estudio de potencial hídrico
- Estudio transporte de sedimentos
- Gestión de cuencas
- Simulación de embalses
- Estudio Pluviométrico utilizando información satelital como TRMM, Pisco, etc.





HIDROGEOLOGÍA

Los estudios Hidrogeológicos que permitan evaluar analizar la disponibilidad, movimiento, calidad y comportamiento de las aguas subterráneas en una área determinada. Estos estudios son esenciases para la gestión sostenible de los acuífero, el diseño de los pozos de abastecimiento, la protección de las fuentes subterráneas y la evaluación de los impactos ambientales

- Acreditación de disponibilidad hídrica subterranea, y otros tramites según RJ N°007-2015-ANA
- Pruebas de bombeo.
- Inventario de Fuentes de agua según lineamentos de ANA
- Levantamiento de observaciones en hidrogeologia para los estudios de ambientales EIA, DIA, DAA, PMA y PAMA
- Modelamiento hidrogeológico





HIDRÁULICA

Tomando en cuenta los resultados de la simulación numérica o con modelos matemáticos o software dinámicos 1D o 2D se proponen alternativas y diseños hidráulicos óptimos que permiten solucionar problemas de inundaciones y generar planes de manejo.

- Obras de protección ante inundaciones muro de contención
- Diseño de presas hidráulicas
- Diseño de sistemas de alcantarilla y filtros para precipitación pluvial
- Diseños de cunetas, alcantarillas, badenes u otros para proyectos viales
- Planes de riesgo ante inundaciones planteando escenarios y medidas de mitigación

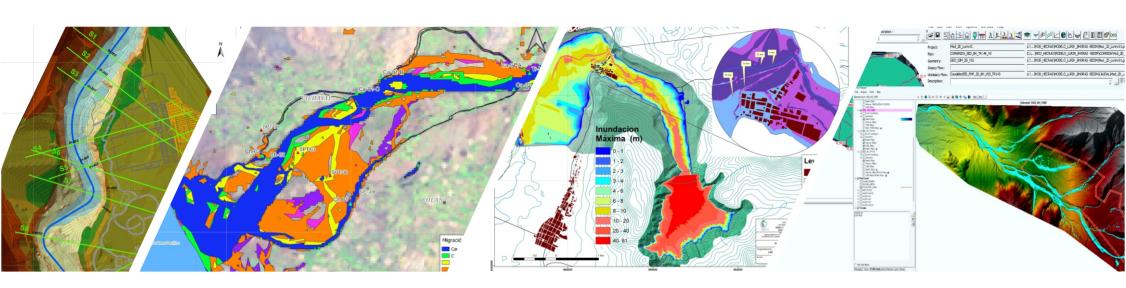




HIDRÁULICA FLUVIAL

La aplicación de un enfoque combinado utilizando los modelos matemáticos (hidrológicos, hidráulicos y ambientales) y los softwares o herramientas matemáticas que permiten agilizar el cálculo en diferentes escenarios de estudios, brindan enormes posibilidades de Información Ambiental y soluciones evolutivas para la optimización de los diseños y toma de decisiones de un proyecto determinado.

- Simulación hidráulica para evaluación de inundaciones fluviales 1D y 2D
- Simulación numérica 3D
- Simulación hidrogeológica de acuíferos y pozos.
- Simulación hidrodinámica para la delimitación de las fajas marginales según lineamientos del ANA.
- Simulación del transporte de sedimentos.
- Simulación de modelos acoplados 1D / 2D para drenaje pluvial urbano.





DISEÑO HIDRÁULICO

Tomando en cuenta los resultados de la simulación numérica o con modelos matemáticos o software dinámicos 1D o 2D se proponen alternativas y diseños hidráulicos óptimos que permiten solucionar problemas de inundaciones y generar planes de manejo.

- Obras de protección ante inundaciones muro de contención
- Diseño de defensas ribereñas
- Diseño de sistemas de drenaje pluvial urbano
- Diseños de cunetas, alcantarillas, badenes u otros para proyectos viales
- Planes de riesgo ante inundaciones planteando escenarios y medidas de mitigación





TRANSPORTE DE SEDIMENTOS

Los muestreos de sedimentos en suspensión y de fondo son datos muy importantes para conocer el caudal solido transportado por un río, estos datos servirán para calibrar los modelos matemáticos para el calculo de transporte de sedimentos.

- Muestreos de sedimentos en suspensión y de transporte de fondo.
- Muestreo de sedimentos de fondo para la determinación de la curva granulométrica.
- Estudios de transporte de sedimentos.
- Estudios de erosión de suelos utilizando los métodos como USLE, RUSLE y MUSLE.





CAUDAL ECOLÓGICO

El adecuado manejo de los recursos hídricos conlleva una enorme responsabilidad para la preservación del ecosistema acuático, y entidades del estado como el ANA y SENACE brindan normativas para la determinación del caudal ecológico y la preservación de la calidad de agua de los diferentes ríos del pais.

- Estudios de caudal ecológico, necesarios para la acreditación de la disponibilidad hídrica en una fuente de agua.
- Monitoreo de calidad de agua en las quebradas, rios, lagos, manantiales, pozos, etc.
- Modelamiento matemático físico de los hábitats.
- Simulación eco hidraulica.





PERMISOLOGÍA

La permisología está relacionada con los procedimientos legales y administrativos que aseguran que las actividades realizadas cumplan con las leyes y regulaciones establecidas por entidades como la Autoridad Nacional del Agua, SENACE, EOFA, entre otras. Esto implica la obtención de permisos, autorizaciones y licencias necesarias para el uso del agua en proyectos hidráulicos o ambientales, garantizando el cumplimiento de las normativas vigentes en diversos sectores.

- Acreditación de disponibilidad hídrica, autorización de uso de agua y otros tramites según RJ N°007-2015-ANA
- Delimitación de faja Marginal según lineamientos del ANA
- Inventario de Fuentes de agua según lineamentos de ANA
- Levantamiento de observaciones en recursos hídrico para los estudios de ambientales EIA, DIA, DAA, PMA y PAMA
- Obtención de licencias de agua





EQUIPO TECNICO

BYF CONSULTING cuenta con un equipo de profesionales especialistas que garantizan la correcta ejecución de los trabajos tanto en campo como en gabinete, nuestros especialistas tienen conocimiento de las normas técnicas y lineamientos que entidades como el ANA, SENAMHI, INDECI u otros piden en la realización de las consultorías y servicios varios:

Los equipos que contamos para los trabajos mencionadas són:

- Equipo de para aforos correntómetros y ADCP.
- Estaciones hidrométricas como linmimetros y estaciones automáticas de presión.
- Equipos multiparametros.
- Equipos para muestreo de sedimentos en suspensión y de fondo.
- Equipos para monitoreo biológico para la determinación del caudal ecológico.
- Camioneta 4x4 para llegar a cualquier punto del Perú en el que se desarrolle el proyecto.







