

Proyectos

Modelación hidráulica de presiones en 24 macrosectores de la red de abastecimiento de agua potable del Área Metropolitana de Monterrey.

Consideración de limitantes de logística y operativas. Generación del modelo hidráulico de la red. Propuesta de alternativas y variaciones de arreglo y control, así como la ubicación de válvula modulante final del macrosector. Realización de planos de líneas de igual presión en situación crítica (altas y bajas presiones) y de ubicación de válvula modulante.

Estudio hidrológico de la Presa "Libertad", ubicada en Montemorelos, N.L.

Obtención de los parámetros fisiográficos de la cuenca, empleando los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Recopilación de los registros de lluvia y gastos base. Análisis estadístico y probabilístico de los datos de gasto de la estación hidrométrica en estudio. Análisis de la información de lluvias. Comparativa de los gastos obtenidos con el estudio hidrométrico y el estudio lluvia-escorrentía. Tránsito de avenidas de diseño, de acuerdo al gasto pico, para obtener el Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME), y obtener el nivel de la cortina de la presa y otros puntos importantes del proyecto.

Análisis Costo Beneficio para el estudio de factibilidad del proyecto para el reforzamiento del talud de la margen izquierda del río Santa Catarina, desde la descarga del arroyo El Obispo hasta el puente vehicular Gonzalitos.

- Diagnóstico de la situación actual del Programa o Proyecto de Inversión (PPI).
- Situación sin el PPI (Optimizaciones, análisis de la oferta y demanda, alternativas de solución).
- Situación con el PPI (Descripción general, alineación estratégica, localización geográfica, calendario de actividades, monto total de inversión, fuentes de financiamiento, capacidad instalada, metas, vida útil, etc.).
- Evaluación del PPI (Identificación, cuantificación y valoración de costos y beneficios del PPI, cálculo de los indicadores de rentabilidad, análisis de sensibilidad y riesgos).

Clientes



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Civil
Instituto de Ingeniería Civil

Dr. med. Santos Guzmán López
RECTOR

Dr. Daniel Salas Limón
DIRECTOR

M.I. Felix Rodríguez González
SUBDIRECTOR DEL INSTITUTO
DE INGENIERÍA CIVIL

Contacto

Dr. Victor Hugo Guerra Cobán
Responsable Centro Internacional Del Agua

Instituto de Ingeniería Civil
Av. Universidad S/N C.d. Universitaria, C.P. 66455,
San Nicolás de los Garza, N.L., México.

Celular: (81) 1999 - 3042
Oficina: (81) 8329 - 4000 Ext. 7227
Atención al público IIC: (81) 8329 - 4000 Ext. 7202

victor.guerracb@uanl.edu.mx
cobian64@hotmail.com
cia.fic@uanl.mx



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FIC

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Instituto de Ingeniería Civil
Dr. Raymundo Rivera Villarreal



Departamento

Centro Internacional
del Agua

La
excelencia
por principio
la educación
como instrumento

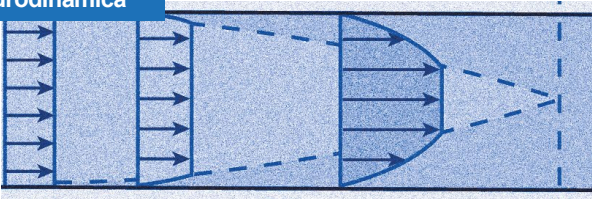
Centro Internacional del Agua

Actualmente, la situación que se está viviendo en el mundo globalizado en torno al problema del abastecimiento del agua, ha generado la necesidad de crear centros de investigación en material del agua que puedan resolver la problemática. Al respecto, la Facultad de Ingeniería Civil de la UANL se ha dado a la tarea de crear el Centro Internacional del Agua (CIA) con el fin de aportar estrategias que permitan coadyuvar en la solución de la problemática existente.

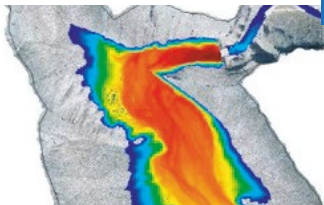
Hidrología



Hidrodinámica



Simulación Hidráulica en 2D



Los servicios que se realizan son:

Líneas de Investigación



Estudios de Hidrología



Calidad del Agua



Leyes, reglamentos y normatividad



Biodiversidad asociada al recurso hídrico



Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)



Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y Cambio Climático

Servicios al Público

- Diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Convencional (SUDC).
- Diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS).
- Caudal Ambiental.
- Diseño de estructuras de: captación-conducción-desalaje de aguas pluviales en zonas urbanas, disipadoras de energía en sistemas de drenaje pluvial, retención de azolves en escurrimientos naturales, pozos de infiltración, etc.
- Aforo hidrométrico en ríos.
- Disponibilidad media anual de ríos.
- Simulación hidrológica de cuencas.
- Estudios hidrológicos para la solicitud de permisos de construcción.
- Modelación hidrodinámica de ríos
- Redes de distribución de agua potable, drenaje sanitario y drenaje pluvial.
- Análisis Costo-Beneficio para la construcción o reparación de obras de protección hidráulicas.
- Elaboración de diagnósticos simplificados de la situación de servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento.
- Estudios de calidad del agua.
- Toma de material fotográfico y video con drone para el seguimiento de supervisión de obra.
- Desarrollo de capacidades a través de cursos de educación continua en la temática de los recursos hídricos.