

RODOLFO DANIEL ARADAS

Datos Personales

Nacionalidad	Argentino
Profesión	Ingeniero Civil – Chartered Engineer (United Kingdom) - Doctor en Ingeniería
Especialidad	Desarrollo de Obras de Infraestructura
Cargo en la empresa	Jacobs – Director de Proyectos
Fecha de Nacimiento	06/01/1968
Estado Civil	Divorciado
Hijos	1
DNI	20008700

Antecedentes Fundamentales

Experiencia en la dirección de proyectos de ingeniería civil de tipo Design and Build.

Experiencia en estudios integrales de recursos hídricos y modelación matemática aplicada (modelación hidrodinámica en 1D y 2D, aguas subterráneas, procesos hidrológicos, fenómenos transitorios y tuberías presurizadas).

Experiencia en el desarrollo de análisis integrales de riesgo en temas hídricos y en la elaboración de sistemas de apoyo para la toma de decisiones.

Experiencia en el desarrollo de software aplicado a ingeniería y en el uso e implementación de Sistemas de Información Geográfica (GIS).

Experiencia en el desarrollo de Planes Maestros Integrales (para áreas urbanas y rurales, aguas pluviales e inundaciones fluviales), integrando los resultados de modelos hidrodinámicos con el GIS con el objeto de analizar estrategias de manejo de crecidas.

Experiencia en el desarrollo de estrategias de inversión de infraestructura de suministro de agua. Estudios de factibilidad para el análisis de la privatización del sector público (estrategias PSP).

Educación, Membresías Profesionales y Docentes

PhD en Recursos Hídricos en la Universidad de Nottingham, 1998 - 2005

Ingeniero Civil, Universidad de Buenos Aires, 1991

CEng, Miembro del MIWEM, 2002

Profesor Adjunto Regular – Cátedra: Planificación de los Recursos Hidráulicos – Universidad de Buenos Aires

Docente en Análisis de Sistemas Hídricos – Curso de Maestría en Gestión del Agua – Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad de Buenos Aires

Visiting Lecturer – Unesco-IHE, Delft – International Water Resources Management Aspects on International Projects (2009-2010)

Miembro del Comité Académico y Docente, Curso de Maestría sobre Planificación y Gestión de la Infraestructura Urbana, Universidad de Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional, Consejo Profesional de Ingeniería Civil.

Miembro del Panel Editorial, Journal of Flood Risk Management, CIWEM, UK.

Miembro del Centro Argentino de Ingenieros (Matrícula N° 14.398).

Miembro del Colegio Profesional de Ingeniería Civil (Ciudad de Buenos Aires)

Miembro del Colegio Profesional de Ingeniería Civil (Provincia de Buenos Aires)

Premios

2012 - Premio Centenario Ing. Antonio Marín (2012) otorgado por la Academia Nacional de Ciencias por la trayectoria profesional en ingeniería aplicada.

2004 - Premio Ing. Antonio Marín (2004) otorgado por la Academia Nacional de Ciencias al desarrollo de un joven profesional en el ámbito de la ingeniería.

1993 - Premio Diploma de Honor en Ingeniería Civil, promoción 1991, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires.

1992 - Beca otorgada por la Confederation of British Industry (CBI) para trabajar 12 meses en Gran Bretaña con la firma Sir William Halcrow & Partners Ltd.

1991 - Mención Especial por el trabajo final de graduación sobre "Estudio de Factibilidad del Puente Buenos Aires-Colonia"

1986 - Premio Adolfo Herlitzka. Medalla de oro en Matemática. Colegio Nacional de Buenos Aires.

Idiomas

Español	Lengua materna
Inglés	Excelente

Experiencia Laboral

1994 al presente

Sir William Halcrow & Partners Ltd – Argentina (CH2M desde 2014 – Jacobs desde 2018)

2017 al presente

Argentina. Plan Director de Drenaje de la cuenca del Arroyo Medrano (CABA). Director de Proyecto
Actualización del Plan de Ordenamiento Hídrico de CABA en el ámbito de la cuenca del arroyo Medrano, tanto en ámbito CABA como en provincia de Buenos Aires. Tareas de diagnóstico, planificación y diseño de obras, análisis de riesgo y fortalecimiento institucional de la CICAM.
Cliente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

- 2017 **Argentina. Diseño del Emisario Cloacal Berasategui. Director de Proyecto**
Desarrollo de la ingeniería básica y pliegos licitatorios para el llamado a licitación de la construcción del Emisario Berasategui de 7800m de longitud, a ser construido en material HDPE para un caudal de 33m³/s
Cliente: AYSA
- 2015 al presente **Uruguay (Montevideo). Plan Director de Saneamiento y Drenaje de Montevideo. Director de Proyecto**
El trabajo consiste en la elaboración del plan director comprensivo de estudios de línea base, desarrollo del plan estratégico y anteproyecto de las obras de primera etapa. Principales actividades: modelación matemática del sistema; análisis de riesgo; estudios ambientales, fortalecimiento institucionales, desarrollos urbanos y análisis de diversas estrategias para lograr la cobertura total de la población en materia de saneamiento, protección ante inundaciones y recuperación ambiental de los cursos de agua internos del departamento.
Cliente: Intendencia de Montevideo (fondos BID)
- 2014 al presente **Argentina (Buenos Aires). Ingeniería de Detalle Colector Margen Izquierda Riachuelo (Lote I); Director de Proyecto**
El trabajo comprende la provisión de servicios de Ingeniería de detalle para la ejecución de más de 30km de obras de tunelería comprensivas de la red secundaria de intercepción y del sistema de conducción troncal con diámetros que varían entre 800mm a 4500mm. Métodos de construcción: pipe jacking y máquina TBM EPB. El trabajo consiste también en más de 50 pozos de acceso de varios diámetros que sirven para el acceso y recepción de las máquinas tuneladoras. Más de 2000 documentos de ingeniería de detalle.
Cliente: Ghella Spa
- 2014 al presente **Argentina (Buenos Aires). Ingeniería de detalle del emisario del Río de la Plata como parte del Plan de Saneamiento de la Cuenca del Matanza-Riachuelo (Lote III); Director de Proyecto.**
El trabajo comprende la provisión de servicios de Ingeniería de detalle para la construcción de 10km de un túnel de conducción y 2km de difusión dentro del Río de la Plata con diámetros que varían desde 4500mm a 2800mm. Caudal de diseño: 25m³/s. El primer tramo comprende 10km a ser construidos en túnel con máquina TBM-EPB, que finaliza en una cámara de transición de 10m de diámetro a partir de la cual nace el tramo de difusión que alojará 31 difusores; este tramo será construido en zanja sobre cabezal y pilotes profundos.
Cliente: Salini Impregillo – Haley UTE
- 2014 - 2017 **Uruguay (Montevideo). Emisario Punta Yeguas (Montevideo). Asesoramiento para el proyecto y Dirección de Obra; Team Leader**
El trabajo comprende la provisión de asesoramiento a la Intendencia de Montevideo a lo largo de todo el proceso de construcción del emisario, desde la preparación de las especificaciones técnicas, análisis de alternativas, evaluación de ofertas y supervisión de construcción. El emisario es de 2100m de largo, 1600mm de diámetro, material HDPE.
Cliente: Intendencia de Montevideo

- 2011 al presente **Argentina (Buenos Aires). Cuenca del Río Reconquista: Líder de Equipo**
La cuenta del río Reconquista es quizás uno de los ambientes socioeconómicos más complejos debido a que el corredor del río está altamente urbanizado y contaminado con descargas industriales y cloacales. El trabajo incluyó el desarrollo de los estudios de líneas base ambiental, fortalecimiento institucional, comunicación y el desarrollo de los términos de referencia para el plan de manejo de la cuenca. Cliente: Banco Interamericano de Desarrollo
Cliente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- 2010-2011 **Argentina. Colector Margen Izquierda Riachuelo. Gerente de Ingeniería. Diseño de Oferta**
Diseño de oferta de túnel (tanto por TBM como revestimiento de cañerías) y trabajos en over shaft de diversos diámetros, métodos de construcción y condiciones geotécnicas.
Cliente: Ghella-lecsa
- 2011 al presente **Argentina. Cuenca del Río Colorado. Determinación de áreas de riesgo hídrico. Director de Proyecto**
La cuenca del Río Colorado involucra a cinco provincias del país a lo largo de los 90km de recorrido del río junto con sus dos principales afluentes: el río Grande y el río Barrancas. El objetivo del estudio consiste en la determinación de la línea de ribera y las áreas de afectación con el fin de sustentar la regulación del uso del suelo en el corredor fluvial. El estudio también comprende el análisis de los procesos erosivos en la cuenca y el correspondiente transporte de sedimento a lo largo del río. Finalmente el trabajo concluirá con el desarrollo de diversas propuestas de mejora de infraestructura hídrica y mitigación del riesgo hídrico.
Cliente: Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO)
- 2012 al presente **Abu Dhabi. Diseño hidráulico de la Estación de Bombeo STEP. Jefe de equipo Hidráulico.**
La estación de bombeo STEP formará parte del sistema de tratamiento y conducción de efluentes en la ciudad de Abu Dhabi. Su capacidad de diseño es de 40m³/s (8 bombas) y la obra civil constará básicamente de un pozo de 10m de profundidad y 40 metros de diámetro. Los trabajos consisten básicamente de la optimización del proyecto hidráulico mediante el uso de modelación numérica tridimensional (CFD) y modelación física del canal de ingreso y de la cámara de aspiración. Asimismo el estudio comprende el análisis hidráulico de las conducciones de descarga de la estación de bombeo, tanto en régimen permanente como no permanente.
Cliente: Odebrecht
- 2010 **Argentina-Paraguay. Obra y estrategia de distribución de agua en la Cuenca del Río Pilcomayo: modelación y estudios básicos. Director de Proyecto.**
La cuenca del río Pilcomayo ocupa unos 270,000km² en tres países: Argentina, Paraguay y Bolivia. Este proyecto financiado por la CE consistió en un estudio básico para generar información hidráulica y sedimentológica (basada en el desarrollo de modelos matemáticos) que permita sustentar la evaluación de distintas alternativas para la localización de una obra de distribución de agua entre ambos países que

garantice el uso y disponibilidad sustentable del recurso.
Cliente: Comisión Europea.

- 2009 al presente **Argentina. Sistema de Potabilización Norte. Director de Proyecto.**
Proyecto Design&Build. Diseño a nivel de ingeniería de detalle para la construcción de una planta potabilizadora de 10m³/s, un túnel de 3.6m de diámetro y 14km de largo, dos estaciones elevadoras: una de agua cruda y una de agua tratada y tres acueductos de distribución.
Cliente: Aguas del Paraná UTE
- 2008 **Panamá. Túnel Interceptor Cloacal de la Bahía de Panamá.**
Director de Proyecto.
Proyecto Design&Build. Diseño de la obra de túnel interceptor de 3.6m de diámetro con tecnología de TBM. Diseño hidráulico de las obras de descarga (vortex shafts) cloacal al túnel interceptor.
Cliente: Odebrecht
- 2008 **Municipalidad de la Matanza. Estudio de diagnóstico de la red pluvial y plan de obras.** Director de Proyecto. Modelación matemática de la red de desagües pluviales en la cuenca del Ao Maldonado. Anteproyecto de obras de mitigación.
Cliente: Municipalidad de la Matanza. Argentina.
- 2008 **Reino Unido. Estuario del Támesis. Evaluación de las Opciones Conceptuales.** Experto en Modelación matemática y Evaluación de Riesgo
El estudio consiste en la evaluación del impacto sobre el estuario del Támesis de distintas políticas de mitigación del riesgo de inundación como consecuencia del ascenso del nivel del mar por cambio climático. El horizonte de análisis es de 2007-2170. Se desarrolló un modelo bidimensional de todo el estuario y se analizaron los daños ocasionados por escenarios de sobrepaso de defensa como también de rotura de las mismas. En este último caso se tuvo en cuenta la tasa de deterioro de las mismas con el correr del tiempo y las políticas de intervención.
Cliente: TE2100, Agencia Ambiental
- 2008 **Emiratos Arabes Unidos. Plan Maestro de Desagües Pluviales de las ciudades de Dibba, Khor Fakkan y Kalba.**
Director de Proyecto
El estudio consiste en la identificación de medidas de mitigación a corto, mediano y largo plazo para estas tres ciudades del emirato de Sharjah. Cada una de ellas presenta un escenario geomorfológico particular y una ocupación del uso del suelo en continuo crecimiento y auge turístico. El trabajo incluye estudios hidrológicos y de modelación matemática.
Cliente: Municipalidad de Sharjah, EAU
- 2007 **Emiratos Arabes Unidos. Plan Maestro de Desagües Pluviales de la ciudad de Sharjah.** Director de Proyecto.
El estudio consiste en la identificación de medidas de mitigación a corto, mediano y largo plazo para la ciudad de Sharjah. Si bien las lluvias son escasas y estacionales, se han producido importantes daños como consecuencia de la gran deficiencia del sistema existente. El trabajo incluye estudios hidrológicos y de modelación matemática.

- Ciente: Municipalidad de Sharjah, EAU
- 2008 **Argentina. Sistema de Potabilización Norte.** Director de Proyecto.
Proyecto Design&Build. Diseño a nivel de oferta de licitación para la construcción de una planta potabilizadora de 10m³/s, un túnel de 3.6m de diámetro y 14km de largo, dos estaciones elevadoras: una de agua cruda y una de agua tratada y tres acueductos de distribución.
Cliente: Odebrecht.
- 2007 **San Isidro. Estudio hidrogeológico del bajo de San Isidro. Argentina.** Director de Proyecto
El Bajo San Isidro se encuentra próximo al Río de la Plata y está sujeto a periódicos problemas como consecuencia del ascenso de la napa freática. Este proyecto consiste en la implementación de una red de freatómetros y de dos ensayos de bombeo para apoyar el desarrollo de un estudio hidrogeológico que permita realizar un diagnóstico integral del problema y la identificación y diseño de las medidas de mitigación requeridas para deprimir de manera costo-efectiva los niveles freáticos en el sector de análisis.
Cliente: Municipalidad de San Isidro
- 2006 - 2007 **San Isidro. Estudio de diagnóstico y de planificación de desagües pluviales. Argentina.** Director de Proyecto.
La primera etapa del proyecto consistió en la identificación de áreas sujetas a riesgo de inundación como consecuencia de eventos de precipitaciones. La segunda parte tuvo por objeto identificar y diseñar las medidas de mitigación propuestas. El área cubierta por el estudio comprendió a 5200ha.
Cliente: Municipalidad de San Isidro
- 2006 - 2007 **Estudio integral del Río Paraná y su influencia en el área de Santa Fe. Argentina.** Experto hidráulico y representante técnico de Halcrow.
El proyecto comprende la evaluación de la capacidad y riesgo de erosión de la infraestructura existente (rutas, defensas, terraplenes y puentes) para crecidas de distintas recurrencias en el río Paraná (16.000m³/s caudal módulo con caudales pico que superan los 50.000m³/s). El trabajo consiste en el desarrollo de los estudios hidrológicos, los estudios de crecidas mediante modelación matemática, el análisis de riesgo de la infraestructura existente y el diseño de las modificaciones y/o mejoras requeridas en la infraestructura de manera de lograr la mayor protección en las localidades de la zona.
Cliente: Ministerio de Obras y Servicios Públicos. Dirección Provincial de Vialidad. Ministerio de Asuntos Hídricos. Santa Fe. Argentina.
- 2006 **Modelación física de las obras de derivación y la estructura de descarga de los túneles de alivio del Arroyo Maldonado. Buenos Aires. Argentina.** Especialista hidráulico.
El proyecto comprende la auditoria general del desarrollo de cuatro modelos físicos (tres obras de derivación y una obra de descarga) junto con el diseño de las optimizaciones requeridas para lograr las especificaciones de diseño.
Cliente: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- 2006 **Santa Lucia. Evaluación de recursos hídricos de la cuenca**

de Millet. Director de Proyecto.

El proyecto comprende: evaluación de estrategias de uso conjunto de recursos hídricos, análisis de estrategias de mejora en la obra de toma y de elevación de la presa actual y análisis de la seguridad de la presa.

Cliente: Water and Sewerage Company of Saint Lucia (WASCO) y World Bank

2006 - 2007

Argentina/Paraguay/Bolivia: Estudio línea base ambiental y socioeconómica de la Cuenca del Río Pilcomayo. Director de Proyecto

La cuenca del Pilcomayo ocupa un área de 270.000km² en tres países: Argentina, Paraguay y Bolivia. Este proyecto financiado por la Comunidad Europea consiste en un estudio de línea base multidisciplinaria de la totalidad de la cuenca, cuyo objetivo es evaluar la actual situación ecológica, morfológica y socio-económica, haciendo hincapié en los procesos relevantes que contribuyeron a la situación actual de la cuenca. Las disciplinas clave son: geología y geomorfología, calidad de agua, pesquerías, recursos hídricos y participación de las partes interesadas. La cuenca del Pilcomayo tiene dos atributos salientes: la elevada carga de sedimentos que transporta contribuyó a una rápida obstrucción y migración lateral del río, y el amplio espectro de sectores involucrados, incluyendo más de 20 tipos diferentes de comunidades indígenas.

Cliente: Comisión Trinacional de la Cuenca del Río Pilcomayo / Comunidad Europea

2005

Reino Unido: Estuario del Támesis. Evaluación de las Opciones Conceptuales. Experto en Modelación y Evaluación de Riesgo

Desarrollo de un enfoque metodológico para verificar una serie de opciones estratégicas para la mitigación de las inundaciones a lo largo del Estuario del Támesis. El enfoque incluyó el desarrollo de curvas de riesgo de inundaciones calculadas en forma independiente de escenarios específicos (sobrepaso y rotura de las defensas contra inundaciones) y receptores (hábitats, habitantes, propiedades, etc)

Cliente: Agencia Ambiental del Reino Unido.

2005

Saint Lucia. Evaluación del recrecimiento de la Presa John Compton para recursos hídricos y energía. Director de Proyecto.

La presa John Compton forma parte del sistema Roseau que suministra 80% de la demanda de agua en la zona norte de la isla. El proyecto incluye un estudio de recursos hídricos para evaluar la capacidad firme del embalse y evaluación del nivel de sedimentación del embalse a través de un relevamiento basado en sonar, análisis de alternativas para aumentar la capacidad del embalse y para usarlo en el futuro para generación hidroeléctrica.

Cliente: Water and Sewerage Company of Saint Lucia (WASCO) y Banco Mundial.

2005

Reino Unido: Proyecto ESPACE (European Spatial Planning: Adapting to Climate Events), Fase 2 y 3, Especialista en Modelación Matemática y evaluación de riesgos

Evaluación de herramientas destinadas a integrar el Sistema de Evaluación de medidas de mitigación y adaptación ante los riesgos de inundación causados por cambio climático en los

países del norte de Europa. Aplicación de las herramientas al análisis del impacto de cambio climático en el estuario del Támesis. Desarrollo de un CD interactivo para difusión del proyecto ESPACE y sus resultados.

ESPACE son las siglas para European Spatial Planning (Planificación Especial Europea) que se adapta al cambio climático. Un componente del proyecto ESPACE es el desarrollo de un Marco para la toma de Decisiones y Herramientas de Verificación de Decisiones para ayudar en la selección de medidas de adaptación de planificación espacial para encarar los cambios climáticos. El informe de la Fase 2 se enfoca en las bases del Marco de Toma de Decisiones UKCIP y las herramientas anteriores en el Estuario del Támesis a escala amplia y local. La Fase 3 del proyecto incluye una comparación de enfoques con otros socios europeos del ESPACE y el desarrollo de un CD kit interactivo.

Cliente: Environment Agency del Reino Unido.

2005

Reino Unido. Mapeo Estratégico de Riesgo de inundaciones (Strategic Flood Risk Mapping Framework, SFRM).

Experto consultor del equipo matemático y de GIS: El trabajo consiste en la modelación matemática (1D y 2D) de diversos ríos del Reino Unido y en el desarrollo del mapa de inundaciones para diversos períodos de retorno.

Cliente: Environment Agency del Reino Unido.

2005

Reino Unido: Evaluación Económica del Elevado Nivel del Estuario del Támesis 2100 (SD10). Especialista en Modelación Matemática y evaluación de riesgos y de daños

Modelación matemática unidimensional y bidimensional del estuario del Támesis desde Teddington hasta Southend, utilizando iSIS-TUFLOW. Análisis de distintos escenarios de defensa, de condiciones de marea y de rotura de los terraplenes de defensa actual. Cálculo de daños e impacto socioeconómico utilizando el programa MDSF. Utilización del programa MDSF para llevar a cabo una evaluación de los daños ocasionados por distintos escenarios de riesgo en el estuario del Támesis para protección de Londres y del estuario del Támesis de las inundaciones bajo diferentes escenarios. Desarrollo de una metodología de evaluación expeditiva de estrategias de mitigación de riesgos. Modelación 1D (iSIS) y 2D (TUFLOW) del estuario y evaluación de daños usando MDSF. Se diseñaron una metodología especial y manual para asistir en la evaluación rápida de opciones.

Cliente: Environment Agency del Reino Unido.

2003

Camboya: Proyecto de Utilización del Agua - Componente A: Desarrollo de Software de Modelación de Cuencas y Conocimientos Base, Experto en Modelación Matemática de Recursos Hídricos y Sistemas de Decisión

El proyecto consiste en el desarrollo de un Sistema de Apoyo de Decisión (DSS) para asistir a los cuatro países limítrofes de la Cuenca del Río Mekong (Liaos PDR, Tailandia, Vietnam y Camboya), respecto al gerenciamiento de los recursos hídricos y de medidas de mitigación a inundaciones. La puesta en marcha del DSS comprende el desarrollo de un modelo hidrológico, un modelo de recursos de hídricos, un modelo hidrodinámico del Delta Mekong, un modelo de calidad del agua y un Sistema Geográfico de Información a fines de manipular

una gran base de datos del sistema Base de Conocimientos.
Cliente: Comisión del Río Mekong

- 2003 **Brasil: Gerenciamiento ambiental para la exploración y producción offshore de Gas y Petróleo en las cuencas de Santos, Campos y Espírito Santo**
Asesoramiento y supervisión de tareas de programación para el desarrollo de un sistema de apoyo en la toma de decisiones apoyado en la Web. Este Sistema de apoyo en decisiones se diseñó de manera de apoyar al Gobierno durante el proceso de proveer licencias para la exploración y producción de gas y de petróleo.
Cliente: PUC/IBAMA/MMA/PETROBRAS.
- 2002 **Chile: Revisión del Plan Maestro de Drenaje Pluvial de Santiago y Gran Santiago. Experto Hidráulico**
Responsable de la revisión técnica de las medidas propuestas en el Plan Maestro y del desarrollo de una metodología para la priorización de obras y evaluación de riesgos ante las inundaciones.
Cliente: Ministerio de Obras Públicas.
- 2001 - 2006 **Argentina: Plan Maestro de Drenaje de la Ciudad de Buenos Aires. Experto en modelación matemática, Sistema de Gestión y Representante Técnico de Halcrow**
Responsable del área de modelación matemática, hidráulica y sistemas de información geográfica. Modelación del sistema de conductos de la red pluvial. El trabajo consiste en la elaboración del Plan Maestro para toda la ciudad de Buenos Aires (más de 3 millones de habitantes), el proyecto ejecutivo de las obras en la cuenca del arroyo Maldonado y un Sistema de Gestión Sectorial para implementar el plan y las obras que de él surjan.
Cliente: Unidad Ejecutora de la Ciudad de Buenos Aires (UECBA) – Sub Unidad Provincial de Coordinación para la Emergencia (SUPCE)
- 2002 **Argentina: Protección de inundaciones y factibilidad de riego en Estancia Santa Rosa, Gerente de Proyecto**
El trabajo consistió en el estudio hidráulico y de recursos hídricos para identificar las obras necesarias en la estancia (10,000ha) para protegerla de las frecuentes inundaciones e incrementar su producción a través de la implementación de esquemas de riego.
Cliente: Estancia Santa Rosa
- 2001 – 2002 **Argentina: Plan Maestro de Saneamiento Aluviopluvial de la Ciudad de Neuquén, Gerente de Proyecto**
La ciudad de Neuquén se encuentra sometida al impacto de fenómenos aluviopluviales que afectan principalmente sus asentamientos en la zona de bardas de la ciudad, causando inundaciones, arrastre de sedimentos y carcavamiento generalizado de calles por las rápidas e intensas crecidas. El proyecto consiste en la formulación de un conjunto de obras a nivel de anteproyecto para el saneamiento de la ciudad y en la elaboración de lineamientos técnicos para su futuro plan maestro.
Cliente: Provincia de Neuquén

2000

Argentina: Asistencia Técnica a Azurix Buenos Aires S.A., Experto en Análisis hidráulico y modelación matemática

Responsable técnico del análisis hidráulico y de modelación matemática llevado a cabo para diversas obras de abastecimiento de agua, a saber:

- Elaboración de un manual de operación y mantenimiento para un acueducto industrial en Bahía Blanca de 20km de longitud (Acueducto Profertil)
- Análisis de la capacidad hidráulica del acueducto 9 de Julio – Pehuajó en el oeste de la provincia de Buenos Aires, de 102km de longitud.
- Análisis y determinación de los parámetros de control de una estación de bombeo en French (en el acueducto 9 de Julio – Pehuajó) y asistencia en la puesta en marcha de la estación de bombeo.
- Asistencia y análisis de la factibilidad de una obra de toma en el Canal 9, para abastecimiento de agua a la ciudad de Dolores.

Responsable técnico del desarrollo de estudios hidrológicos y de recursos hídricos en la ciudad de Bahía Blanca mediante el uso de modelos lluvia-escorrentía y modelos de simulación y optimización lineal. Los estudios incluyeron el análisis del funcionamiento del reservorio Paso Piedras, la generación de series hidrológicas, el análisis de fuentes de agua alternativas y la identificación de estrategias de operación del sistema de uso conjuntivo de agua.

Cliente: Azurix Buenos Aires S.A.

1997 – 1999

Argentina: Plan Maestro de la Cuenca del Río Salado, Especialista en Modelación Matemática y Análisis de Riesgo Hídrico. Subdirector de Proyecto.

Elaboración de un Plan Maestro Integral de la Cuenca del Río Salado (170.000km²) con el objeto de controlar las inundaciones, desarrollar los recursos hídricos del área de proyecto, mejorar las condiciones económicas y preservar los valores medio-ambientales. Responsable de las áreas de modelación matemática, análisis hidráulico de obras y Sistemas de Información Geográfica. Modelación matemática hidráulica e hidrogeológica.

Cliente: Provincia de Buenos Aires

1997 – 1998

Panamá: Estudio de Caracterización del Sector de Agua y Alcantarillado, Especialista en Evaluación Técnica y Análisis Económico y Financiero

Como parte del proceso de reestructuración del sector agua potable y alcantarillado, el Gobierno de Panamá decidió vender al menos el 51% de las acciones de la aún no formada empresa IDAAN Metro SA que servirá las áreas metropolitanas y los alrededores de Panamá y Colón, incluyendo las áreas revertidas y por revertir del Canal de Panamá a consecuencia del tratado Torrijos-Carter. En forma similar el Gobierno decidió ceder en concesión los sistemas de agua potable y alcantarillado de la provincia de Chiriquí y de las provincias centrales (Coclé, Veraguas, Los Santos y Herrera). A tal fin se contrató a Halcrow para llevar a cabo la caracterización técnica, de mercado y financiera de los sistemas de agua potable y alcantarillado de Panamá Metro, Chiriquí y las Provincias Centrales.

Cliente: Banco Mundial / Gobierno de Panamá

- 1996 – 1997
- Reino Unido/Argentina: Desarrollo del Modelo para Análisis de Negocios**
Co-autor del desarrollo de una herramienta integrada para el análisis de las compañías de agua y alcantarillado. El programa incluye diversos módulos para ejecutar el costo de capital, los gastos operativos, las proyecciones de ingresos y el análisis económico y financiero. Esta herramienta es utilizada para analizar diferentes estrategias de transformación en distintas partes del mundo. Dicho programa ha sido exitosamente utilizado en tres proyectos llevados cabo por la compañía: la privatización de la compañía de agua y alcantarillado de La Paz y Cochabamba en Bolivia y para iniciativas privadas en Jamaica.
- 1997
- Reino Unido: Proyecto de Aguas Residuales en Tay, Experto en Modelación Matemática**
A cargo de la modelación estratégica llevada a cabo con el objeto de asistir en el proceso de selección del número óptimo de plantas de tratamiento de aguas residuales a ser construidas en las ciudades de Dundee, Arbroath y Carnoustie. El trabajo consistió en establecer un modelo simplificado del sistema de alcantarillado de las tres ciudades, capaz de determinar los volúmenes requeridos para las sobrecargas pluviales y los tanques de almacenamiento a diseñar, y por ende optimizar el número de plantas para todo el sistema.
Cliente: Southern Water
- 1996 – 1997
- Reino Unido: Proceso de Ozonización de la Planta de Tratamiento de Agua de Hampton - Fase I, Experto en modelación hidráulica**
Modelación hidráulica (mediante el uso del programa HYDRAN desarrollado por Halcrow) de las obras existentes y propuestas. Asistencia en el diseño hidráulico de las nuevas obras de la planta de tratamiento. Modelación del sistema de control propuesto para la automatización de la planta. Asistencia en el diseño de la filosofía del sistema de control.
Cliente: Taylor Woodrow
- 1996
- Bolivia: Privatización de las Compañías de Servicios de Agua, Consultor del Banco Mundial**
A cargo de los estudios técnicos con el objeto de analizar diferentes estrategias de inversión para la privatización de las compañías de servicios de agua en las ciudades de La Paz (SAMAPA) y Cochabamba (SEMAPA), 1,4 millones de habitantes, localizadas a 3.700m de altitud. Asistencia en la preparación de los documentos contractuales relacionados con los aspectos de calidad de agua y niveles de servicio.
Cliente: Banco Mundial / Ministerio de Capitalización
- 1995 - 1996
- Argentina: Plan Director Hídrico Interno de la Provincia de Formosa, Experto hidrológico e hidráulico**
A cargo de los estudios hidrológicos e hidráulicos necesarios para entender el funcionamiento del sistema y para analizar las obras a realizar en la provincia. Las obras son concebidas con el fin de proteger las ciudades de las inundaciones y además para llevar agua potable a las poblaciones rurales del oeste formoseño. Se construyó un modelo matemático de todo el sistema (aprox. 70.000 km²) mediante el programa ISIS.
Cliente: Ing. Mario N Ferdkin - SUCCE (Sub Unidad Central de

Coordinación para la Emergencia) - Ministerio del Interior.

1995

Argentina: Plan Director para la ciudad de Clorinda (Formosa), Modelación de recursos hídricos

A cargo de la implementación de un modelo hidrodinámico para la modelación de la cuenca hídrica de la ciudad de Clorinda (Formosa). Incluye la modelación de las estaciones de bombeo. Supervisión de un sistema de Información Geográfica para la toma de decisiones y su interfase con el sistema de modelación hidrodinámica. Responsable por la evaluación de daños para diferentes alternativas y recurrencias mediante el uso de un sistema de Información Geográfica y la factibilidad económica de las propuestas.

Cliente: Ing. Agustoni - SUCCE (Sub Unidad Central de Coordinación para la Emergencia) - Ministerio del Interior.

1995

Argentina: Plan Director para la ciudad de Resistencia (Chaco), Modelación de recursos hídricos

Colaboración en la implementación de un sistema hidrodinámico para la modelación de la cuenca hídrica de la ciudad de Resistencia (Chaco). Incluye la modelación de las estaciones de bombeo. Supervisión de un sistema de Información Geográfica para la toma de decisiones y su interfase con el sistema de modelación hidrodinámica. Responsable por la evaluación de daños para diferentes alternativas y recurrencias mediante el uso de un sistema de Información Geográfica y la factibilidad económica de las propuestas.

Cliente: Ing. Sánchez Guzmán - SUCCE (Sub Unidad Central de Coordinación para la Emergencia) - Ministerio del Interior

Argentina. Plan Director para la ciudad de Goya (Corrientes), Modelación de recursos hídricos

Supervisión de un sistema de Información Geográfica para la toma de decisiones y su interfase con el sistema de modelación hidrodinámica. Responsable por la evaluación de daños para diferentes alternativas y recurrencias mediante el uso de un sistema de Información Geográfica y la factibilidad económica de las propuestas.

Cliente: Ing. Bonfanti - SUCCE (Sub Unidad Central de Coordinación para la Emergencia) - Ministerio del Interior

Argentina: Curso de Capacitación sobre Calidad Total para la empresa de Servicios de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial (SAMEEP - Chaco)

A cargo del dictado de un curso de capacitación de 9 días de duración para el personal de conducción de SAMEEP sobre Calidad Total y Aseguramiento de la Calidad. Durante el curso se abordaron temas teóricos y prácticos sobre la implementación de un sistema ISO 9000 en una empresa prestadora de servicios. Asimismo se abordaron temas tales como: los sistemas de información, plan de manejo de activos, catastro de redes y de usuarios y técnicas de atención al cliente.

Cliente: SAMEEP - Chaco

1994 - 1995

Argentina: Reorganización de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias (DiPOS), Experto en modelación técnica

Encargado de la modelación técnica a efectos de analizar la necesidad de futuras inversiones como así también de su

distribución temporal. Colaboración en la elaboración de convenios entre las municipalidades y DiPOS para la expansión de los servicios. Colaboración en la evaluación técnica de las ofertas presentadas en oportunidad del llamado a licitación para el concesionamiento de DiPOS.

Cliente: Provincia de Santa Fe

1994

Argentina: Estudio de Regulación del Valle aluvial de los Ríos Paraná, Paraguay y Uruguay, Especialista en GIS y modelación matemática

Colaboración en los estudios de geomorfología. Implementación, aplicación del sistema de Información Geográfica y modelación hidrodinámica de los Ríos Paraná, Paraguay y Uruguay. El estudio comprendió la zonificación de los valles aluviales de los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay en territorio argentino cubriendo un área de aproximadamente 30.000 km² y 3000 km de longitud. Asimismo fue necesario desarrollar una metodología completa para el manejo integrado de los valles, una de las zonas de mayor riqueza del país, como así también un modelo hidrodinámico para todo el área y un Sistema de Información Geográfica regional.

Cliente: Ministerio del Interior de la República Argentina - Sub Unidad Central de Coordinación para la Emergencia

Argentina: Auditoría Técnica de Aguas Argentinas, Auditor Técnico

Asistente técnico dentro del equipo encargado de la auditoría técnica de la empresa. Trabajos de asistencia para la elaboración del informe sobre el plan de riesgos y emergencias.

Cliente: Aguas Argentinas SA

Argentina: Reorganización del Ente Provincial de Agua y Saneamiento (EPAS), Experto en modelación técnica

A cargo de la modelación técnica a efectos de analizar la proyección de ingresos de un futuro concesionario. Análisis de los posibles regímenes tarifarios de la Concesión.

Cliente: Provincia de Neuquén

Argentina: Reestructuración de Obras Sanitarias de Mendoza S.A., Experto en modelación técnica

Supervisión de la modelación técnica en lo que respecta a las necesidades de inversión en la provincia en materia de agua y saneamiento.

Cliente: Provincia de Mendoza

1992-1993

Sir William Halcrow & Partners Ltd - Reino Unido.

Departamento de Ríos e Irrigación

Beca otorgada por la Confederation of British Industry (CBI).

Modelación matemática de estructuras hidráulicas. Los trabajos incluyen:

- ONDA Software Development (Canales Abiertos). Trabajos en rutinas varias para resolver: compuertas (con diferentes modos de operación), reservorios, vertederos.
- Colaboración en el desarrollo de un programa para el cálculo de hidrogramas de crecidas.

- Desarrollo de un modelo de simulación para el traslado de hidrogramas (Flood Routing).
- COUP Software Development (tuberías a presión). Desarrollo de una unidad para el cálculo de sistemas hidroeléctricos que permite tener en cuenta el fenómeno de oscilación de masa sumado al de golpe de ariete.
- Control de Software. Trabajos realizados para testear el funcionamiento del software disponible y para la elaboración de los documentos necesarios para la aprobación del software.
- Manuales de Uso. Colaboración en la elaboración de manuales del software existente.

GAP MOM. Proyecto de Irrigación. Turquía.

GAP es la abreviatura turca para representar la región del sudeste de Turquía, la cual cuenta aproximadamente con un área equivalente a la de todo el Reino Unido. Halcrow está corrientemente encargado de la operación, gerenciamiento y mantenimiento de los sistemas de irrigación del GAP área.

Los trabajos incluyeron la modelación matemática de un área piloto con motivo de seleccionar un tipo de control y determinar la forma óptima de operación del mismo.

Uso de un modelo basado en la teoría de control para determinar automáticamente leyes de operación de compuertas de las estructuras de control.

River Soar. Nottingham. Reino Unido.

Modelación matemática de la cuenca del Río Soar a efectos de analizar el impacto de crecidas y el posible emplazamiento de obras de protección.

Investigación de campo para determinar las necesidades del relevamiento del área.

Departamento de Presas

Colaboración en el análisis de tensiones de la Presa de arco Foz Coa en Portugal.

Cursos y Conferencias

Plaxis – Modelling Soil & Structure Interaction, Universidad de Buenos Aires (2010)

TUFLOW – 2D Modelling, Handforth, United Kingdom (2004)

Curso de Gerenciamiento y Administración de Proyectos. Halcrow (2003)

Seminario sobre los Sistemas de Información Geográfica y sus aplicaciones, Academia Nacional de Geografía, Argentina (1995).

Operación y mantenimiento de redes de desagües cloacales, Universidad de Buenos Aires, Argentina (1994).

RODOLFO DANIEL ARADAS

Control de la erosión y sedimentación en lechos fluviales, Universidad de Buenos Aires, Argentina (1994).

Diseño de Fundaciones. Reino Unido. (1992)

Ingeniería Marítima y de Costas. Reino Unido. (1992)

Estructuras de Retención de Líquidos. (1992)

Concurso sobre Modelos de Puentes.

XI Jornadas Argentinas de Ingeniería Estructural. Buenos Aires. (1991)

I Seminario de Actualización Técnica del American Concrete Institute. Buenos Aires. (1990)

Curso sobre "El Método de los Elementos de Contorno". Por el Prof. Dr. Luis A Godoy. Buenos Aires. (1989)

Trabajos Presentados en Congresos y Libros

Blanchard, R., Ross, E., Leindecker, H. and **Aradas, R.D.** (2017). Large Diameter Deep Shafts, Unique Design and Construction Challenges. RET Conference 2017

Aradas, R.D., Fernandez, J.M, Harding A. y Tsingas Darío (2016). Challenges in the design of segmentally lined tunnel for combined sewer outfalls. World Tunnel Congress (ITA-IATES 2016). San Francisco; Estados Unidos.

Varde, O.A., **Aradas R.D.** y Guidobono, R.E. (2015) Juan Manuel de Rosas Water Treatment Plant. Design and Testing of Precast Driven Piles. Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica.

Varde, O.A., De Mello, L.G., **Aradas R.D.** y Guidobono, R.E. (2015) Juan Manuel de Rosas Water Treatment Plant. Interaction between Deep Foundations and Adjacent Infrastructure on Soft Clays. Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica.

Aradas R.D., Gavino Novillo, M. y Bacchiega, D. (2014) Nuevos Lineamientos sobre la Gestión Hídrica de grandes áreas urbanas. Congreso Nacional de Ingeniería (Centro Argentino de Ingenieros)

Aradas, R.D. (2013) Inundability, In: Land, Projects and Infrastructure for the Metropolitan Area of Buenos Aires, Professional Council of Architects.

Aradas, R.D., Thorne, C.R. and Wright, N. Modelling Strategies to support Integrated Flood Risk Management in Large, Lowland Basins - the example of Río Salado, Buenos Aires, Argentina. In: Flood Risk Science and Management Handbook – Wiley&Sons

Wicks, J.M., Lovell, L., **Aradas, R.D.**, Tarrant, O., Haigh, N. (2009). TE2100 Appraisal of Options – Risky Modelling? Flood and Coastal Management Conference DEFRA 2009.

Neumann-Redlin, C., **Aradas, R.D.** and Pasig, R. (2008). Hydrogeological Map of the Lower Catchment of the Pilcomayo River in the Argentinean, Paraguayan and Bolivian Chaco Plains. In: XIII ALHSUD International Congress of Hydrogeology, Quito, Equator, 2008.

Gill, E.J. and **Aradas, R.D.** (2005). Modelling Floodwater in Urban Drainage. CCWI Conference. Exeter. 2005.

Aradas, R.D., Ivanissevich Machado L., Mauriño, M. and Norton M. "Urban Drainage: System Modelling for Integrated Catchment Management". WaPUG-IMUG International Conference "Meeting the Global Challenges in the 21st Century" (WaPUG: Wastewater Planners Users Group). Londres, Septiembre 2004.

RODOLFO DANIEL ARADAS

Aradas R.D., "Modeling Highlights and weaknesses in Buenos Aires Drainage System". Nota publicada por Wallingford Software (United Kingdom). Agosto 2003.

Aradas R.D. "Urban Drainage. Dealing with the flow" Nota publicada por Water21 (la revista de la International Water Association). Febrero 2003.

Aradas R.D., Lloyd J., Wicks J.M. and Palmer J. "Groundwater Problems in Low Elevation Regional Plains: The Buenos Aires Example". In: XXXII IAH & VI ALHSUD, Mar del Plata 2002.

Aradas, R.D., Wicks J.M. and Wright N.G. "Integrated Groundwater and Surface Water Modelling for the Río Salado Master Plan, Buenos Aires, Argentina". In: Proceedings of Hydroinformatics Conference, Cardiff, Julio 2002.

Palmer J., Suter, S.N. and **Aradas R.D.**: "The Rio Salado Basin in Argentina – An Integrated Master Plan" J. CIWEM, 2002, 16(2), 141

Von Lany, P.H., Palmer, J., Sour, S.F. and **Aradas, R.D.** "Integrated flood risk management – a way forward for the Río Paraná flood plain in Argentina". In: Flood Hazards and Disasters, edited by D.J. Parker. Flood Hazard Research Centre. Routledge, London 2001.

Aradas, R.D. and Thorne, C.R. "Modelling Groundwater and Surface Water Interaction for Water Resources Management in Buenos Aires Province, Argentina". International Symposium for Groundwater Management, ASCE, Orlando, Mayo 2001.

Palmer, J., **Aradas R.D.** and Shah, M. "Integrated Management for the Río Salado" (2000). Water21 (la revista de la International Water Association).

Palmer, J., **Aradas R.D.** and Zarate, F.J. "Manejo Integrado de Cuencas: La Experiencia del Río Salado, Provincia de Buenos Aires, Argentina". XVIII° Congreso Nacional del Agua, Santiago del Estero, Junio 2000.

Ashby-Crane R., Palmer, J. and **Aradas, R.D.** "A Framework for Integrated River Basin Management in the Río Salado Catchment, Buenos Aires Province, Argentina". 35th MAFF Conference of River and Coastal Engineers, Julio 2000.

Cacik, P., **Aradas, R.D.** y Tavecchio, H. "Simulación hidrológica del Río Salado Superior. Nor-Oeste de la Provincia de Buenos Aires". XVIII° Congreso Nacional del Agua, Santiago del Estero, Junio 2000.

Von Lany, P.H., Palmer, J., Sour, S.F. and **Aradas, R.D.** "Integrated flood risk management – a way forward for the Río Paraná flood plain in Argentina". 3rd International Conference on River Flood Hydraulics, 5-7 November 1997.

R D Aradas, J Kuster, I Bernad, G Salerno, G Melgarejo. "Estudio de factibilidad técnico-económica del puente Buenos Aires- Colonia". 6 Volúmenes. (1991). Trabajo de graduación de Ingeniero Civil en la Universidad de Buenos Aires

Artículos en revistas

Artículos varias en revista de Centro Argentino de Ingenieros y Consejo Profesional de Ingeniería Civil.

Geomorphology and Flooding, July 2007. Iberoamerican Magazine for Erosion Control

Modelling highlights weaknesses in Buenos Aires Drainage System, 2003. Published by Wallingford Software Ltd.
(<http://www.wallingfordsoftware.co.uk/casestudies/fullarticle.asp?ID=186>)

RODOLFO DANIEL ARADAS

Dealing with the flow – Urban Drainage in Latin America. 2003. Water 21 (The magazine of the International Water Association). (www.iwapublishing.co)

Integrated catchment management – A case study of the Rio Salado in Argentina. 2000. Water 21 (The magazine of the International Water Association). (www.iwapublishing.co)

Conferencias y Cursos Dictados

Inundabilidad y Riesgo Hídrico, Consejo Profesional de Ingeniería Civil, 2013

Congreso Nacional de Ingeniería Civil (Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires), Inundación de Centros Urbanos y Obras de Tunelería, 2013

Conferencia sobre “Quienes contratan los servicios de antropólogos”, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de San Martín, 2013

Curso Internacional sobre Gestión de Cuencas – UNESCO & Hidroex & Instituto Nacional del Agua (INA, Argentina). Geomorfología y Riesgo Hídrico (2012 – 2013 - 2014)

WaPUG/IMUG International Conference. London, September 2004.

Academia Nacional de Ciencias (2004). El uso de modelos matemáticos en la simulación de inundaciones pluviales. Su aplicación en el Plan Maestro de la Ciudad de Buenos Aires.

AIDIS Argentina (2004)– Seminario sobre Interferencias e Interconexiones entre Desagües de Alcantarillados y Drenajes Pluviales Urbanos. Tema: modelación matemática y GIS. Capítulo Montevideo.

AIDIS Argentina (2004)– Seminario sobre Interferencias e Interconexiones entre Desagües de Alcantarillados y Drenajes Pluviales Urbanos. Tema: modelación matemática y GIS. Capítulo Buenos Aires.

Primer Encuentro de Minería, Catamarca (2004). La provisión de servicios de agua en la industria minera.

AIDIS Argentina (2003)– Seminario sobre Interferencias e Interconexiones entre Desagües de Alcantarillados y Drenajes Pluviales Urbanos. Patrocinado por EPAS Nequén.

Centro Argentino de Ingenieros (2002). Modelación Matemática aplicada a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

Congreso XXXII IAH & VI ALHSUD, Mar del Plata. (Octubre, 2002).

Seminario del Banco Mundial (Centro Argentino de Ingenieros) sobre Modelación de Sistemas Hídricos Urbanos. (Abril 2002)

Universidad de Buenos Aires (2001). Modelación matemática aplicada a sistemas fluviales. El programa ISIS Flow.

International Symposium for Groundwater Management, ASCE, Orlando, (Mayo, 2001)

Universidad de la Plata (2000). El Plan Maestro de la Cuenca del Río Salado.

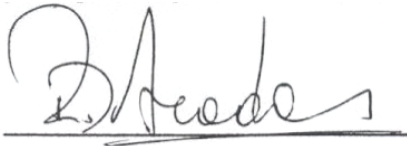
Universidad de la Plata (1999). El estado actual de la modelación matemática unidimensional, bidimensional y tridimensional aplicada a la mecánica de fluidos. Dictada en conjunto con el Dr. Nigel Wright de la Universidad de Nottingham.

Cámara de la Construcción de la Provincia de Buenos Aires (1999). Las obras de mitigación de las inundaciones en la Provincia de Buenos Aires.

RODOLFO DANIEL ARADAS

Universidad de la Plata (1998). Un enfoque estructurado para el desarrollo de estudios geomorfológicos. Aplicación a la Provincia de Buenos Aires. Dictada en conjunto con el Prof. Colin Thorne de la Universidad de Nottingham.

Talleres y conferencias varias sobre el Plan Maestro Integral de la Cuenca del Río Salado en ciudades del interior de la Provincia de Buenos Aires (1997-2000)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Aradas', is written over a horizontal line.

RD Aradas
14 – Noviembre 2018