

## **CURRICULUM VITAE**

### **1.- DATOS PERSONALES:**

Apellido: DEVOTO

Nombres: Gustavo Alberto

Nacionalidad: Argentino

Domicilio Laboral: E.N.R.E.; Avda. Florida 15, Piso 2°, (1005) Buenos Aires

Teléfono: 5199-9101; e-mail: gdevoto@enre.gov.ar

Domicilio Particular: Avda. Pueyrredón 2257, Piso 1°, (1119) Buenos Aires

Teléfonos Particulares: 4803-1985 / (15) 3428-0924;

Lugar y Fecha de nacimiento: Buenos Aires, 9 de diciembre de 1946

Estado Civil: Casado

Cónyuge: Elia María Zavala

Hijo: Diego Martín Devoto

Documentos: L.E. N° 4559111 DMBA - C.I. N° 5271315 PF - CPIC N°10672

Idiomas: inglés y francés

### **2.- ESTUDIOS CURSADOS:**

- Ingeniero Civil - Orientación Hidráulica - egresado de la Universidad de Buenos Aires, mayo de 1970.
- Magíster en Planificación e Ingeniería de los Recursos Hidráulicos, egresado de la Universidad Simón Bolívar, Sartenejas, Venezuela, 1978.

### **3.- CARGOS DESEMPEÑADOS:**

- Jefe del Departamento de Ingeniería de Sistemas e Información. Centro de Informática Hídrica del I. N. C. Y T. H, (1974/79), hoy I. N. A.
- Jefe del Departamento de Ingeniería de Sistemas Aplicada a los Recursos Hídricos. Gerencia de Planeamiento de HIDRONOR S. A, (1979/84).
- Asesor de la Subsecretaría de Planificación Energética, (1985/88).
- Coordinador Nacional del Programa de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas de la Secretaría de Energía (1986).
- Representante oficial de la Secretaría de Energía en el Seminario Árabe - Latinoamericano sobre Pequeñas Centrales Hidroeléctricas, organizado por O.N.U.D.I., Rabat 1986.
- Representante de la Secretaría de Energía en el Grupo de Trabajo Argentino OLADE (Organización Latinoamericana de Energía), (1987/88).
- Representante de la Secretaría de Energía ante la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT), en el Convenio sobre Nuevas Fuentes de Energía y Energías no Convencionales, (1987/88)

- Representante del Comité Argentino de Grandes Presas ante el Comité Técnico sobre Crecida de Proyecto de la International Commission on Large Dams (ICOLD), París, (1986/91).
- Asesor de Gabinete de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, (1988/89).
- Secretario del Comité Nacional para el Programa Hidrológico Internacional (CONAPI), (1988/92).
- Presidente del Instituto Argentino de Recursos Hídricos (IARH), (1989/92).
- Integrante en HIDRONOR SA de la Asesoría Técnica de la Gerencia General y del Comité de Seguridad de Presas y Emergencias Hídricas, (1989/91).
- Integrante en HIDRONOR SA de la Gerencia para la Privatización, (1992/93).
- Presidente del Comité Argentino de Grandes Presas, (1995/98).
- Vicepresidente del Comité Argentino de Grandes Presas, (1998 a 1999).
- Ente Nacional Regulador de la Electricidad, a cargo del Departamento de Producción y Abastecimiento de Energía Eléctrica, 1993 a la fecha.
- Representante del ENRE ante el Segundo Foro sobre Presas y Desarrollo, Naciones Unidas, PNUMA, Ginebra 25 – 26 de septiembre'03.
- Representante argentino en el Simposio sobre Hidroelectricidad y Desarrollo Sustentable, Beijing, 27 al 29 de octubre'04
- Coordinador de la Comisión de Recursos Hídricos para el Plan Estratégico de la Región Centro, Consejo Federal de Inversiones, 2006.
- Secretario del Instituto de la Energía, Academia Nacional de Ingeniería, 2010 hasta la fecha.

#### **4.- CURSOS DE ESPECIALIZACION:**

- Seminario sobre "Principios de Hidrología", organizado por la Secretaría de Recursos Hídricos y la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires, bajo la dirección de los Dres. Ruiz Huidobro y Herminio Pérez, Buenos Aires, noviembre y diciembre de 1970.
- "VI° Curso Internacional de Hidrología", patrocinado por UNESCO. Director: Dr. Rafael Heras, en el Centro de Estudios Hidrográficos del MOSP. Becario INTI, Madrid, España, enero a junio de 1971.
- Stage en el "Centre des Recherches et d'Essais de Électricité de France". Tema: "Estadística e Informática aplicadas a Hidrología de Superficie". Jefe: Dr. Jacques Bernier. Becario INTI - ACTIM, Chatou, Francia, septiembre 1971 a enero 1972.
- Seminario sobre "Análisis de Sistemas Aplicados a los Recursos Hídricos". Profesores: J. Amorocho, I. Rodríguez Iturbe y Strelkoff. Organizado por

Naciones Unidas y el Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídricas, Buenos Aires, noviembre de 1973.

- Curso sobre "Procesos Periglaciales Geocriogénicos", en el Instituto Argentino de Nivología y Glaciología. Director: Dr. Arturo Corte, Mendoza, febrero de 1974.
- Curso de "Introducción a la percepción remota de Recursos Naturales: El Sistema Landsat". Curso de divulgación organizado por la Secretaría de Planeamiento, la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales e IBM Argentina SA, Buenos Aires, septiembre de 1979.
- Seminario dictado por el Dr. Pedro Guerrero Salazar sobre "Modelos Matemáticos en el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos", organizado por IATASA SAC, Buenos Aires, julio de 1981.
- Curso Latinoamericano de Mecánica Fluvial, dictado por los Profesores: Arved Raudkivi, Jorgen Fredsoe y Brian R. Winkler. Organizado por el Laboratorio de Hidráulica Aplicada del INCyTH, Buenos Aires, julio de 1985.
- Curso sobre Control de Crecientes y Manejo de Cuencas, dictado por profesores del Centro de Estudio y Experimentación del MOP. Organizado por la Universidad Nacional de Salta, Salta, septiembre de 1987.
- Seminario Internacional de Hidrología Operativa, Organizado por HIDROCIER, Salto Grande, mayo del 2000.

## **5.- ACTIVIDAD ACADÉMICA:**

### **5.1 Docencia**

- Ayudante de primera de la Cátedra de Hidráulica General de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, de 1972 a 1977.
- Profesor de la Cátedra de Mecánica de los Fluidos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Argentina, en 1972 y 1973.
- Ayudante de primera de la Cátedra de Modelos Hidráulicos en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, 1974.
- Profesor de la Cátedra de Hidrología Estocástica del Departamento de Hidrología de la Universidad del Litoral, 1975.
- Dictado del Curso de Postgrado: "Bases geomorfológicas de la respuesta hidrológica". Escuela de Ingeniería Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, 1979.
- Jurado Titular en los concursos de las cátedras "Hidrología de Superficie e Hidrología General" y "Análisis de Sistemas Hidrológicos". Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral, 1985.

- Dictado de todo lo referente a Estudios Hidrológicos en los Cursos de Postgrado sobre Pequeñas Centrales Hidroeléctricas. Escuela de Ingeniería Hidráulica, Facultad de Ingeniería de la UBA, 1986 y 1987.
- Profesor en el Curso de Postgrado sobre Hidrología. Escuela de Ingeniería Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la UBA, 1987.
- Dictado del Curso de Postgrado sobre Aplicación de Modelos de Simulación. Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral, 1988.
- Profesor del tema Generación Sintética de Caudales en el IV° Curso Internacional de Hidrología con énfasis en Aguas Subterráneas, CONAPHI - UNESCO, Mendoza, 1989.
- Profesor Titular Interino de la Cátedra Hidrología y Aprovechamientos Hidráulicos, Universidad Tecnológica Nacional, 1988 a 1990.
- Consultor en Recursos Hídricos. Misión de asistencia en Hidrología de Proyecto ante el Instituto Nicaragüense de la Energía, Resolución NC/08 O.E.A. - Ministerio de RR. EE. y Culto, Managua, 18 de enero al 13 de febrero de 1993.
- Profesor Titular de la Cátedra de Hidrología Ambiental de la carrera Ingeniería Ambiental, Universidad Católica Argentina, 1997 hasta la fecha.
- Profesor del Curso Métodos Estadísticos Aplicados a Estudios Ambientales y Acciones de Control, Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria, mayo del 2000.
- Profesor del Curso sobre Drenaje Urbano, Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria, junio del 2001 y junio del 2008.
- Profesor del Curso sobre Control de Inundaciones Urbanas – Modelización Hidrológica, Director del Curso: Ing. A. Sánchez Guzmán, Facultad de Ingeniería de la UBA, mayo'98, junio'99, junio'00, mayo'01, junio'02, mayo'03, junio'04 y octubre'04.
- Miembro del Comité Académico de la Maestría en Evaluación Ambiental de Sistemas Hidrológicos; Universidad Nacional de La Plata.
- Profesor sobre el tema Hidroelectricidad en la Diplomatura sobre Energía y Medio Ambiente, UCES, 2008 a 2011.
- Profesor de la Carrera de Especialización en Hidráulica Urbana, Facultad de Ingeniería, UBA, 2010.

## **5.2 Desarrollo**

- Estudio Integral de la Cuenca del Río Segre, Centro de Estudios Hidrográficos, Madrid, 1971.
- Modelo multisitio de generación sintética de caudales mensuales mediante las tres primeras componentes principales para la República del Líbano. Director del

estudio: Mons. Jacques Bernier. Laboratoire National d'Hydraulique, Electricité de France, Chatou, 1971.

- Función de distribución de mejor ajuste a caudales mensuales para cuencas del Líbano. Director del estudio: M. Jacques Bernier. Laboratoire National d'Hydraulique de EDF, Chatou, 1971.
- Predicción de caudales en la cuenca del Río Limay mediante el Filtro de Kalman & Bucy. En colaboración con el Prof. Jesús Velásquez Bermúdez de la Universidad Simón Bolívar, Sartenejas, 1978.
- Bases geomorfológicas de la respuesta hidrológica: Su estimación y análisis. Tesis presentada ante la Universidad Simón Bolívar para aspirar al título de Magíster en Planificación e Ingeniería de Recursos Hídricos. Profesor Guía: Dr. Ignacio Rodríguez Iturbe, Sartenejas 1978.
- Operación óptima de un embalse a nivel mensual. Aplicación al embalse El Chocón. Conjuntamente con el Dr. Juan Bernardo Valdés, para el Convenio Hidronor - Universidad Simón Bolívar, Sartenejas, 1987.

#### **6.- ACTIVIDAD COMO PERITO HIDRÁULICO:**

- Perito Ingeniero Hidráulico único de oficio de la Corte Suprema de Justicia en autos caratulados: "Durrieu, Vidal y Compañía SRL y otros c/Pcia. de Buenos Aires, s/indemnización de daños y perjuicios, Incidente de prueba anticipada", expediente N°80, 1985.
- Perito Ingeniero Hidráulico único de oficio de la Corte Suprema de Justicia en autos caratulados "Jucalán F.A.S.A. c/Pcia. de Buenos Aires sobre Daños y Perjuicios", expediente N° J41, 1988.
- Perito Ingeniero Hidráulico único de oficio de la Corte Suprema de Justicia en autos caratulados "Estancias Vidania S.A. c/ Buenos Aires, Provincia de s/daños y perjuicios" Expte. 150, 97 XXXIII., 1999.
- Miembro del Tribunal Arbitral por el diferendo entre las compañías aseguradoras LA BUENOS AIRES y LA MERCANTIL ANDINA con motivo de la inundación del recinto de la central Pichi Picún Leufú en ocasión de completarse el desvío del río, 2002.
- Perito Ingeniero Hidráulico único de oficio de la Corte Suprema de Justicia en autos caratulados " Teodoro Goerens y otra c/ Buenos Aires, Provincia de s/ daños y perjuicios" Expte. G N° 1827,L XXXIX, 2005.

#### **7.- ACTIVIDAD PROFESIONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA:**

- Pronóstico de aportes de primavera-verano del Río Limay en Paso Flores, Pcia. del Neuquén, HIDRONOR S.A., 1973.
- Estudio estadístico de máximas precipitaciones en el Sudoeste de la Pcia. de Buenos Aires, HIDRONOR S.A., 1973.

- Determinación de la celeridad de propagación de ondas de descarga en el Río Limay, Pcias. de Río Negro y del Neuquén, HIDRONOR S.A., 1973.
- Modelo matemático de simulación de los aprovechamientos hidráulicos de los ríos Paraná y Uruguay, INCyTH, 1975.
- Convenio Particular N°1 INCyTH - HIDRONOR S.A., Dirección alterna del estudio, 1976/79.
  - Tomo I: Estudios y modelos hidrológicos para la determinación de caudales en la cuenca del Alto Limay.
  - Tomo II: Modelo de simulación conjunta de aprovechamientos hidroeléctricos.
  - Tomo III: Modelo hidrodinámico para la simulación de flujo impermanente variado en canales naturales.
- Análisis de la homogeneidad de la serie de caudales anuales en la estación de aforo Paso Limay, en colaboración con los Ings. R. Manzano y R. Seoane, HIDRONOR S.A., 1979.
- Estudio del riesgo asociado a una disminución de la franja de atenuación de crecidas de Cerros Colorados, HIDRONOR S. A., 1980.
- Participación del sistema de aprovechamientos del Río Limay en el Sistema Interconectado Nacional. Disponibilidad hídrica y años críticos, HIDRONOR S.A., 1980.
- Función de distribución de valores extremos en Paso Limay. Análisis de la homogeneidad de la serie de caudales máximos, en colaboración con el Ing. Roberto Manzano, HIDRONOR S.A., 1980.
- Verificación de la crecida de proyecto de Alicurá, en colaboración con la Lic. Irene Obertello y los Ing. R. Manzano y R. Seoane, HIDRONOR S.A., 1981.
- Norma operativa del embalse El Chocón para la atenuación de crecidas, en colaboración con los Ings. R. Manzano y R. Seoane, HIDRONOR S.A., 1981.
- Cuenca del Río Aluminé - Collón Curá: Crecida Máxima Probable, en colaboración con la Lic. Irene Obertello y los Ings. R. Manzano y R. Seoane, HIDRONOR S.A., 1981.
- Previsión de aportes estacionales del Río Limay, en colaboración con la Lic. Irene Obertello y los Ings. R. Manzano y R. Seoane, HIDRONOR S.A., 1981.
- Curva de duración de caudales del Río Caleufú en Paso Córdoba, en colaboración con el Ing. Rafael Seoane, HIDRONOR S.A., 1982.
- En colaboración con el Ing. Roberto Manzano, realización de los siguientes estudios para los aprovechamientos hidroeléctricos del Limay Medio, HIDRONOR S.A. - CONARCAN, 1983:
  - Crecida máxima probable para los proyectos Pichi Picún Leufú y Michihuao.
  - Análisis de las crecientes para el desvío del río durante el período de construcción.

- Caudales de crecida de las cuencas torrenciales para la relocalización de la ruta nacional 237.
- Bases para la selección de la fecha de comienzo del llenado del embalse Alicurá, en colaboración con el Ing. Roberto Manzano, HIDRONOR S.A.- SWECO, 1984.
- Enfoque probabilístico de la generación eléctrica de Salto Grande durante el cuatrimestre marzo-junio de 1986, Subsecretaría de Planificación Energética, 1986.
- Impacto del llenado del embalse de Piedra del Águila sobre la generación de El Chocón, Subsecretaría de Planificación Energética, 1987.
- Análisis del desplazamiento estacional de la oferta energía de la central El Chocón, Subsecretaría de Energía Eléctrica, 1987.
- Consumo específico de gas natural del sector domiciliario de la Capital Federal como función de la temperatura, Subsecretaría de Energía Eléctrica, 1987.
- Aplicación de series de Fourier a las proyecciones de demanda eléctrica a corto plazo, Subsecretaría de Energía Eléctrica, 1987.
- Análisis de la homogeneidad de la serie de caudales del río Paraná en Posadas y su vinculación a la generación media de Yacyretá, Área Planeamiento de la Subsecretaría de Energía Eléctrica y Coordinación, 1989.
- Oferta hidroeléctrica del Sistema Interconectado Nacional para el período 1995 - 1999, Área Planeamiento de la Subsecretaría de Energía Eléctrica y Coordinación, 1990.
- Norma de operación de embalses para la atenuación de crecidas. El sistema del río Limay, en colaboración con el Ing. Roberto Manzano, HIDRONOR S.A., 1992.
- Cerros Colorados y el control de crecidas del río Neuquén, HIDRONOR S.A., 1992.
- Estimación de la crecida decamilenaria del río Neuquén para el proyecto El Chihuido I, en colaboración con el Ing. Rafael Seoane (Instituto Nacional del Agua), Comitente: Subsecretaría Nacional de Recursos Hídricos, 2008.

## **8.- ACTIVIDAD PROFESIONAL EN CONSULTORIA:**

- Estudio sobre la disminución de días laborables provocada por precipitaciones en la Pcia. de Entre Ríos, CONSAD S.A., 1974.
- Estudios de máximos y mínimos caudales en el río Mogi, para la construcción de una presa en Cubatao, COPIGA S.A. Consultora, 1975. Comitente: Empresa Bayer de Brasil.
- Determinación de las aguas máximas del arroyo Cañuelas en la zona del Club de Campo La Martona, Pcia. de Buenos Aires, URBASUD S.A., 1980.
- Estudio y Proyecto Integral del Sistema de Desagües Pluviales del Partido de Lomas de Zamora, Consorcio ODISA S.A. - EM Consultora SRL, 1982.

- Estudio hidrológico e hidráulico para los puentes sobre los Ríos Amadores y Arenales, Ruta Nacional N°9, Pcia. de Salta, Consorcio COPIGA S.A.- EM Consultora SRL, 1983.
- Estudios hidrológicos e hidráulicos de las cuencas del Río Picún Leufú, Cañadón El Marucho y Arroyo China Muerta para el diseño hidráulico de las estructuras correspondientes, en el proyecto de variante de la Ruta Nacional N°40 (Sur), tramo Picún Leufú - Catán Lil, sección Picún Leufú - La Negra, Pcia. del Neuquén, CADIA S.A. Consultores Argentinos Asociados, Comitente: Dirección Nacional de Vialidad, 1984.
- Estudios hidráulicos e hidrológicos de la cuenca del arroyo Las Piedritas, Villa La Angostura, Pcia. del Neuquén para el saneamiento de una fracción de 100 Ha. para la construcción de un country club. Comitente: Tecnoconstructora S.A., 1985.
- Estudios hidráulicos e hidrológicos de la cuenca del Río Matanza en el Partido de Esteban Echeverría para la determinación de la cota de inundación. Comitente: ECOL S.A., 1985.
- Estudio hidrológico e hidráulico de tributarios del Río Paraná en el tramo comprendido entre el Río Iguazú y la sección Encarnación - Posadas. Comitente: Comisión Mixta Argentino Paraguaya del Río Paraná, 1986.
- Estudio del drenaje por gravedad de los arroyos Aguapey y Tacuary. Comitente: Entidad Binacional Yacyretá, 1987.
- Crecida de proyecto para el puente sobre el arroyo Loro Huasi, Ruta Nacional N°38, Pcia. de Salta. Comitente: INGARTE S.A. 1987.
- Estudio hidrológico e hidráulico de los puentes sobre los Ríos Marapa y San Ignacio, RN N°38, Pcia. de Tucumán, COPIGA S.A., Comitente: Dirección Nacional de Vialidad, 1987.
- Estimación de la crecida de diseño para el puente que une Colonia Centenario con Cinco Saltos, ACTUAR S.A.. Comitente: D.P.V. de Río Negro y del Neuquén, 1988.
- Estudios hidrológicos y de drenaje de crecidas de los arroyos Caraguatá y San Martín. Comitente: Entidad Binacional Yacyretá, 1988.
- Sistematización de la cuenca del Río Reconquista, INCONAS S.A. ,1989. Comitente: Dirección de Hidráulica de la Pcia. de Buenos Aires.
- Caudales afluentes por margen derecha al Brazo Aña-Cuá, VARDE y Asociados, 1989. Comitente: Entidad Binacional Yacyretá.
- Generación de caudales medios mensuales y estimación de crecidas de proyecto y de desvío para el Proyecto de irrigación en la Zona Nordoccidental de la Provincia de Cañar en Ecuador, ríos San Antonio, Huallicanga, Gualleturo y San Antonio de Pahuacay, LATINOCONSULT S.A., 1990. Comitente: Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos.



- Estimación de permanencia de caudales mínimos en la cuenca del Río Reconquista para un estudio sobre contaminación, 1991. Comitente: Ing. Mario Ferdkin.
- Cálculo de la Crecida Máxima Probable para aprovechamientos hidroeléctricos en las cuencas del Lago Apanás y del río Viejo de Nicaragua, ESTUDIO Q, 1992. Comitente: Instituto Nicaragüense de la Energía.
- Cálculos hidrológicos para la protección contra aluviones del Shopping Neuquén, 1992. Comitente: ACQUASOLUM.
- Inundaciones en la Provincia de Buenos Aires. Efectos sobre la red ferroviaria de Ferro Expreso Pampeano S.A., ESTUDIO Q, 1992. Comitente: FEXPSA.
- Proyecto hidráulico de los desagües pluviales de la calle Cerrito - Arnesti en Lomas de Zamora, GRIMAUX, 1992. Comitente: Municipalidad de Lomas de Zamora.
- Crecidas los Arroyos: Santo Domingo, Sarandí, Jiménez y Plátanos en ocasión de tormentas intensas y en simultaneidad con la ocurrencia de sudestadas, 1993. Comitente: HEMARSA.
- Análisis de homogeneidad de la serie de caudales de Futaleufú, ESTUDIO Q, 1993. Comitente: ALUAR SA.
- Crecidas de proyecto y estimación de series de caudales mensuales de los ríos Nogolí y Grande de la Provincia de San Luis, ESTUDIO Q, 1993. Comitente Provincia de San Luis.
- Estudio de vientos y determinación de la ola de proyecto para el diseño de las protecciones de los accesos al puente de la RN N°40 sobre el río Collón Curá, ESTUDIOS Y PROYECTOS, 1993. Comitente: HIDRONOR SA.
- Análisis de homogeneidad de las series de caudales de los ríos Atuel, Diamante, Chubut y Juramento, ESTUDIO Q, 1994. Comitentes: varios.
- Hidrología de los torrentes. Campo de desarrollo gasífero Aguada Pichana, LATINOCONSULT SA, 1995. Comitente: TOTAL.
- Plan director de la ciudad de Gualeguay. Crecidas de proyecto del río Gualeguay, Ing. Jorge G. Karacsonyi, 1995. Comitente: SUCCE.
- Plan director de la ciudad de Corrientes. Estudios de hidrología urbana, Ing. Juan Carlos Fassi, 1995. Comitente: SUCCE.
- Antecedentes y Estudios de Crecidas del río Neuquén, 1995. Comitente: Hidroeléctrica Cerros Colorados SA.
- Evaluación del sistema de alerta y pronóstico hidrológico de los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay. Segunda Etapa. Coautores: Dres. Juan B. Valdés, Pedro Restrepo e Ing. Claudio Laboranti, 1995. Comitente: SUCCE.
- Determinación de los caudales máximos y mínimos en la desembocadura del Lago Gutiérrez, Lic. Tipping e Ing. Adrián Landi, 1995. Comitente: Cooperativa de Electricidad de Bariloche.

- Implementación del Modelo ARHYMO para la cuenca del río Reconquista, Consorcio Black & Veatch - Franklin Consult, 1996. Comitente: UNIREC.
- Cuenca del A° Picún Leufú. Determinación de caudales máximos y mínimos. Generación de caudales diarios para el proyecto de riego, 1996. Comitente: Provincia del Neuquén.
- Determinación de la crecida de diseño para el puente de la RN N° 40 sobre el río Capayán Pcia. de La Rioja, Estudio Lavallaz & Yentel, 1997. Comitente: D.N.V.
- Estimación de la función de distribución de caudales de crecida y de la curva H-Q en la precalificación de ofertas para la concesión del puente Rosario - Victoria sobre el río Paraná, ESTUDIO Q S.A., 1997. Comitente: C.P.C. S.A.
- Función de distribución de probabilidades de crecidas del río Curi Leuvú, Pcia. del Neuquén, para el tendido de un gasoducto, 1998. Comitente: Geoconsult S.A.
- Arroyo de las Víboras, República Oriental del Uruguay. Estimación de las crecidas para el diseño del sistema de drenaje de un campo de golf, para: ESTUDIO Q S.A., 1998.
- Revisión de los estudios de la CMP para el sistema hidroeléctrico del río Lempa, El Salvador, 1998, para Hagler Bailly. Comitente: Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del río Lempa.
- Modelización del sistema de embalses para riego en Covunco en situación de crecidas, 1999, para Ing. Joaquín Yañez. Comitente: Provincia del Neuquén.
- Hidrología de crecidas del Río Neuquén – Proyecto El Chihuido II, 1999. Comitente. IMPSA & VCC Consultora.
- Análisis de la homogeneidad de series hidrológicas de ríos de Argentina y Brasil, 2000, Comitente: CMS ENERGY. Coautor: Ing. Roberto Manzano.
- Norma de manejo de aguas para el Proyecto El Chihuido II, 2000. Comitente. IMPSA & VCC Consultora.
- Estudio hidrológico e hidráulico para el puente sobre el río de las Vueltas, Ruta Provincial N°23, 2000. Comitente: Administración General de Vialidad Provincial, Pcia. de Santa Cruz, Consorcio COPIGA S.A., CONSULAR.
- Recálculo de las crecidas de diseño de las Presas Esteban Agüero y Nogolí, Cuenca del río Quinto, 2001. Comitente: GUALTIERI S.A.
- Asesor hidráulico del BIRF en la elaboración del “Manual para el diseño de planes maestros para la mejora de la infraestructura y la gestión del drenaje urbano”, Unidad Coordinadora de Programas con Financiación Externa, Secretaría de Obras Públicas, Donación del Gobierno de Japón – TF 25819, 2002.
- Estudios hidrológicos y de modelización del sistema de drenaje de la ciudad de Oruro, Bolivia, para la canalización del río Tagarete. Comitente: LATINOCONSULT SA, 2003.

- Generación de caudales medios mensuales y estimación de crecidas de proyecto y de desvío para el Proyecto de irrigación Valle de Olomán, Honduras río Cuyamapa. Comitente: LATINOCONSULT S.A., 2003.
- Estudios hidrológicos de crecidas de proyecto y de operación de embalse para riego y generación de energía para el proyecto Aprovechamiento Múltiple Los Monos, río Senguer, Pcia. de Chubut, 2004. Comitente: Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Secretaría de Obras Públicas de la Presidencia de la Nación, EUROESTUDIOS SL.
- Estudio hidrológico e hidráulico para los puentes sobre el río Chalia y el A° de los Paisanos, Ruta Provincial N°40, 2004. Comitente: Administración General de Vialidad Provincial, Pcia. de Santa Cruz, COPIGA S.A.
- Estudios hidrológicos de las crecidas del río Lepá para el diseño protecciones en la localidad de Gualjaina, 2004; proyectista: Ing. Raúl Pedroni. Comitente: Provincia de Chubut.
- Vulnerabilidad del Sistema y de la Infraestructura Energética en la Argentina; 2005. Comitente: Fundación Bariloche & INGEIS. SORS S.A.
- Estimación de la Crecida de Diseño para la Presa sobre el Arroyo Carreri; 2006. Comitente: Provincia de Neuquén. RED INGENIERÍA S.R.L.
- Simulación de la generación energética del compensador El Chañar; 2006. Comitente: Duke Energy. LATINOCONSULT S.A.
- Revisión Técnica del Proyecto UHE Pucará en Perú. Estudios Hidrológicos. Comitente: Votorantim Metais Perú; P.A. Consulting Group S.A. ; 2006.
- Extensión de la serie de caudales mensuales del Río Choromoro para un proyecto de riego en la Pcia. de Tucumán. Comitente: PROSAP - IICA. Director del proyecto: Ing. Agr. Fausto Nuñez Aguilar; 2007
- Estimación de las crecidas de diseño para cuatro pequeñas presas en la vertiente occidental de la Sierra de Comechingones. Comitente: SAPEN, Pcia. de San Luis; 2007.
- Estudios hidrológico e hidráulico para los puentes sobre los ríos Aguapey, Ruta Provincial N°37 y Miriñay, Ruta Provincial N°123, Comitente: Vialidad de la Provincia de Corrientes, COPIGA S.A.; 2007.
- Verificación de la capacidad del vertedero de Michihuao ante la nueva CMP y reestimación de la crecida de desvío para la construcción; Comitente: LATINOCONSULT S. A.; 2007.
- Cuantificación de la capacidad de generación hidroenergética del sistema Cóndor Cliff – La Barrancosa sobre el río Santa Cruz mediante el modelo TANDEM; Comitente: RED INGENIERIA S.A.; 2008.
- Remodelación de la Avenida Regimiento de los Patricios, Ciudad De Buenos Aires, estudios de hidrología urbana, Comitente: AUSA; GRIMAUX y Asociados; 2008 - 2009.

- Estudios de disponibilidad hídrica para el Proyecto de una CH sobre el río Shima en Perú; P.A. Consulting Group S.A.; 2009.
- Anteproyecto de dos Pasos Bajo Nivel en los cruces de las calles Holmberg y Donado con las vías del ex FFCC Mitre, Ciudad de Buenos Aires, estudios de los drenajes y dimensionamiento de las estaciones de bombeo, Comitente: AUSA; UTE CONSULBAIRES & GRIMAUX; 2010.
- Revisión de los estudios hidrológicos e hidráulicos de los Puentes del primer tramo de la carretera San Buena Ventura – Ixiamas, Bolivia, Consultor: Ing. Tomás A. del Carril; 2010
- Revisión de los estudios de crecida, de disponibilidad hídrica y de generación energética disponibles para el Proyecto de la C. H: Pizarras en Perú; BA Energy Solutions; 2011.

#### **9.- PREMIOS OBTENIDOS:**

- Premio Dr. Roberto J. Perazzo otorgado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, "Estímulo a la vocación hidráulica", Buenos Aires, diciembre de 1970.
- Premio otorgado por el Comité Geográfico Argentino de la Asociación Internacional de Recursos Hídricos para asistir como expositor al V° Congreso Internacional de Recursos Hídricos, Bruselas, junio de 1985.
- Miembro de Número de la Academia Nacional de Ingeniería, julio de 2008.

#### **10.- PUBLICACIONES:**

- "Similitud Hidráulica", "Hidrometría". Colaboración en la redacción de apuntes para la Cátedra Hidráulica General, publicados por la Facultad de Ingeniería de la UBA, 1972.
- "Modelo multivariado autorregresivo de primer orden para la generación de sintética de series hidrológicas", publicado por el VI° Congreso Nacional del Agua, Santiago del Estero, 1973. Coautores: Ings. Rolando Boldt y Jorge Karacsonyi.
- "Generación y desagregación de series hidrológicas", publicado por el Instituto de Ciencia y Técnica Hídricas (INCyTH), Buenos Aires, 1976. Coautor: Lic. César Katz.
- "Relleno de lagunas de información en series hidrológicas", publicado por el Instituto de Ciencia y Técnica Hídricas (INCyTH), Buenos Aires, 1976. Coautores: Lics. Marta García Ben y Cristina Moyano.
- "Discharge Response Analysis and Hydrologic Similarity: The interrelation between the Geomorphologic IUH and the storm characteristics", publicado por Water Resources Research, 1979. Coautores: Dres. Ignacio Rodríguez Iturbe y Juan B. Valdés.
- "Pronóstico de aportes semanales al embalse El Chocón", publicado en la revista UNICA N°24, 1980. Coautor: Ing. Roberto Manzano.

- "Aplicación al Sistema del Río Limay de un modelo de simulación conjunta de aprovechamientos hidroeléctricos, publicado por el CIER, San Pablo, 1981. Coautor: Ing. Roberto Manzano.
- Jornadas sobre puentes en caminos de montaña. Capítulo N°3: Estudios Hidráulicos. Publicado por la Univ. Nacional de San Juan, 1985.
- "Función de distribución de probabilidades obtenida mediante el método geomorfoclimático", publicado por The International Water Resources Association (IWRA), para el V° Congreso Mundial de Recursos Hídricos, Bruselas, 1985.
- "Probable Maximum Flood for the Design of Piedra del Aguila Project", publicado por la International Commission on Large Dams (ICOLD), para el 16° Congreso, San Francisco, 1988. Coautores: Lic. Irene Obertello, Ings. Roberto Manzano y Rafael Seoane.
- "Flood Control Operating Policy. The Limay River Reservoirs Case", publicado por la International Commission on Large Dams (ICOLD), Granada, 1992. Coautor: Ing. Roberto Manzano.
- Coautor del libro: "Selection of Design Flood, Currents Methods". Bulletin 82. Committee on Design Flood, publicado por The International Commission on Large Dams (ICOLD), 1992.
- "The institutional organization on dam safety in Argentina: The emergency action plan of the Comahue region as a case study", publicado por la Escuela de Ingeniería Civil de Barcelona para el Symposium on New Trends and Guidelines on Dams Safety, Barcelona, 1998.o
- Autor del Capítulo sobre hidrología de las cuencas metropolitanas del libro: "Problemática de las inundaciones en el Área Metropolitana Buenos Aires", publicación del Banco Mundial, 1999. Reimpresión, 2001.
- "Regionalización de lluvias intensas en Argentina", XIX Congreso Nacional del Agua, Carlos Paz, 2002.
- "Revisión de la norma de atenuación de crecidas del sistema de embalses El Chocón – Piedra del Águila", Seminario Internacional sobre Represas y Operación de Embalses, CIER, Puerto Iguazú, 2004.
- "Hydroelectric Power and Development in Argentina", United Nations Symposium on Hydropower and Sustainable Development, Beijing, 2004.
- Autor del Capítulo III: Energía Hidroeléctrica del libro: "Gestión de la Energía y el Ambiente. Fuentes Convencionales y Alternativas", publicado por la Universidad de Ciencias Sociales y la Empresa, 2008.
- Coautor del libro: "La cuestión del agua; algunas consideraciones sobre el estado de situación de los Recursos Hídricos de la Argentina", publicado por las Academias Nacionales de Ciencias Económicas, de Ingeniería, y de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la República Argentina, 2010

- Coautor de la publicación: "Reflexiones sobre una Matriz Energética Sostenible para Argentina", publicado por la Academia Nacional de Ingeniería, 2011

#### **11.- CONFERENCIAS PRONUNCIADAS:**

- "Planeamiento y Desarrollo en una Empresa Hidroeléctrica", en la Sociedad Argentina de Análisis de Sistemas Hídricos, junto con los Ings. Alejandro Végh Villegas, Rolando Boldt y Jorge Karacsonyi, Buenos Aires, 1973.
- "Hidrología aplicada a la operación del Complejo El Chocón Cerros Colorados", en el Departamento de Hidrología de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, 1973.
- "Hidrología de Llanura", Rotary Club de Chacabuco, Pcia. de Buenos Aires, 1978.
- "Teoría del Hidrograma Unitario Instantáneo Geomorfológico", IX° Congreso Nacional del Agua, San Luis, 1979.
- "Metodología para la generación de caudales extremos en cuencas con datos escasos. Su aplicación a la cuenca del Río Matanza", Jornadas Científico Técnicas, CODESA, La Plata, 1984.
- "Estudios Hidráulicos", Jornadas sobre Puentes en Caminos de Montaña. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan, 1985.
- "La Información en el Desarrollo de los Recursos Hidráulicos", Primera Biental Iberoamericana de Sistemas de Información Hídrica, Buenos Aires, 1986.
- "Estimación de crecidas para el proyecto de puentes", Centro de Ingenieros de Tucumán, Tucumán, 1987.
- "Las Inundaciones en el área metropolitana de Buenos Aires", Centro Argentino de Ingenieros, co disertante Dr. Fattorelli. Organizadores: CONAMBA - IARH - Dpto. Hidráulica de la Facultad de Ingeniería UBA, 1988.
- "Crecida de diseño de una presa. Reflexiones sobre su estimación", Segundo Seminario Argentino de Grandes Presas, Buenos Aires, 1990.
- "Las presas frente a las crecidas", Primer Encuentro Nacional sobre Seguridad de Obras Hidráulicas y Seguridad Pública, Buenos Aires, 1991.
- "Generación de crecidas típicas del río Limay. Sistema de Piedra del Águila - El Chocón", Tercer Seminario Argentino de Grandes Presas, Salto Grande, 1994.
- "Criterios para la selección de la crecida de diseño para el proyecto de presas de embalse", Primer Seminario sobre Técnicas de Seguridad de Presas organizado por el ORSEP Comahue, Neuquén, 1996.
- "Estudios hidráulicos aplicados a puentes". Terceras Jornadas Viales del Comahue. Facultad de Ingeniería de la UNC, Neuquén, 1998.
- "Estimación del riesgo asociado a las crecidas en el río Neuquén, contribución a su control con El Chihuido II". Subsecretaría de Energía, Neuquén, 1999.

- "Problemática de las inundaciones en el Área Metropolitana Buenos Aires", Seminario organizado por el Banco Mundial, FADU, Ciudad Universitaria, Buenos Aires, 1999.
- "El sistema de control de crecidas del río Neuquén, la contribución de El Chihuido II", Cooperativa de Electricidad de Cutral Có, 2003.
- "Revisión de la Norma de Atenuación de Crecidas del Sistema de Embalses El Chocón – Piedra del Águila", Seminario Internacional sobre Represas y Operación de Embalses, CIER - CACIER - CTM, Puerto Iguazú, octubre 2004.
- "Mesa redonda sobre Hidrología y Agua Dulce", CONGREGMET IX, codisertantes: Ings. Raúl Lopardo y Mario Schreider, 2005.
- "Seminario sobre Seguridad y Riesgo en la Ingeniería de Presas", IV Congreso Argentino de Presas, co disertantes: Ings. Giovanni Lombardi, Francisco Giuliani, y Oscar Vardé, Posadas, 2006.
- Disertante en la jornada de "Estrategias de Mitigación del Cambio Climático: Energías Alternativas", Instituto de Estudios e Investigaciones Ambientales de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, 2007.
- "Los Arroyos de la ciudad de Buenos Aires y las inundaciones"; en ocasión de haber sido electo Académico de Número de la Academia Nacional de Ingeniería, Casa de las Academias Nacionales, 2008.
- "Un indicador de riesgo para el análisis hidrológico de la vulnerabilidad de presas ante escenarios del cambio climático", Taller sobre Criterios para la determinación de las crecidas de diseño en sistemas climáticos cambiantes, FICH, Santa Fe, 2009. Coautor: Ing. Rafael Seoane.
- Disertación en la Academia Nacional de Medicina con motivo de la entrega del "Premio a los mejores egresados de Ingeniería de las Universidades Argentinas", Academia Nacional de Ingeniería, 2010.

## **12. ASOCIACIONES A LAS QUE PERTENECE:**

- Instituto Argentino de Recursos Hídricos.
- Comité Argentino de Presas.
- Academia Nacional de Ingeniería