

CURSO SOBRE

# METODOLOGÍAS PARA LA DETERMINACIÓN DE CAUDALES AMBIENTALES EN AMÉRICA LATINA



SANTA CRUZ DE LA SIERRA, BOLIVIA. 28 DE AGOSTO AL 01 DE SETIEMBRE DE 2017



## CONTENIDO

Presentación.....	3
Instituciones involucradas .....	6
Objetivos.....	11
Destinatarios.....	11
Convocatoria y Selección de los participantes.....	12
Lugar, fecha y sede .....	12
Ponentes.....	14
Coordinación .....	14
Contenidos .....	15
Resultados y productos .....	27
Consideraciones finales .....	28
ANEXO .....	32





## PRESENTACIÓN

El desarrollo humano promueve demandas cada vez mayores de los recursos hídricos disponibles, para atender su crecimiento: agua potable, saneamiento, riego, desarrollo industrial, navegación, vías de comunicación, energía, son solo algunas de las muchas intervenciones que la sociedad realiza en aras de una mejor calidad de vida. Sin embargo, estas intervenciones se traducen en un aumento de infraestructura y en alteraciones a los regímenes naturales de las corrientes, modificando el paisaje e impactando sobre los ecosistemas<sup>1</sup>.

La nueva agenda del desarrollo sostenible postula los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)<sup>2</sup> que los países suscribieron en la Asamblea de las Naciones Unidas en 2015 para lograr un mejor mundo en 2030. Muchos de los ODS tienen que ver con el la seguridad hídrica: desde atender las necesidades básicas de agua, saneamiento y alimentación de la población, hasta el mantenimiento de la calidad de los ecosistemas terrestres a la producción y consumo responsables. De acuerdo al Programa Hidrológico Internacional (PHI) de UNESCO, la seguridad hídrica refiere a la “capacidad de una población para salvaguardar a nivel de cuenca el acceso al agua en cantidades adecuadas y con la calidad apropiada para sostener la salud de la gente y de los ecosistemas así como para asegurar la protección eficaz de vidas y bienes durante desastres hídricos (inundaciones, deslizamientos y hundimientos de terreno y sequías)”.

En este contexto, la incorporación de los conceptos de Caudal Ecológico (CE), Caudal Ambiental (CA) y los procesos de implementación de un Régimen de Caudales Ambientales (RCA)<sup>3</sup>, resultan en un elemento insoslayable a considerar para garantizar la sostenibilidad de los recursos de una cuenca, preservando los servicios ecosistémicos y los beneficios que proveen a los seres humanos contribuyendo a sus bienestar<sup>4</sup>.

Si bien desde la enunciación este paradigma resulta claro y contundente, su implementación y más aún la definición de las políticas a seguir, presentan importantes desafíos. No sólo porque es necesario lograr una adaptación de la medidas de intervención a la realidad biológica, física y social de cada unidad de análisis en particular, sino porque no hay una metodología universal para el cálculo. Por el contrario, existe una amplia variedad de métodos y cada uno de ellos

<sup>1</sup>Poff, N.L., J.D. Allan, M. B. Bain, J.R. Karr, K.L. Prestegard, B. Richter, R. Sparks, and J. Stromberg. (1997). The natural flow regime: a new paradigm for riverine conservation and restoration. *BioScience* 47:769-784.

<sup>2</sup> <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

<sup>3</sup> UNESCO (2014). Qué son los Caudales Ambientales y cuál es la perspectiva de su aplicación en Uruguay. Documentos Técnicos del PHI-LAC, N° 34.

<sup>4</sup>Alcamo J & Bennett EM. 2003. Ecosystems and Human Well-Being. A Framework for Assessment. World Resources Institute; Millennium Ecosystem Assessment Series. Island Press



tiene diferentes requerimientos de datos e información básica, conocimiento del sistema y experticia profesional.

En términos de gestión, la consolidación del ambiente facilitador que contenga y articule los procesos de determinación, implementación y monitoreo de los caudales ambientales (políticas, marco legal, financiamientos, incentivos, etc.) requiere la construcción de capacidades profesionales que promuevan la aplicación estratégica de instrumentos de gestión en el marco de los principios que establece la GIRH<sup>5</sup>. En este sentido, merece mencionarse que el tema caudales ambientales ha sido identificado como una línea de acción prioritaria para llevar adelante acciones de desarrollo de capacidades tanto en el marco de RALCEA (Red de Centros de Excelencia en Gestión del Agua en América Latina - <http://aquaknow.jrc.ec.europa.eu/es/groups/ralcea>) como en el de CODIA (Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua - <http://codia.info>). De hecho en RALCEA se comenzó a desarrollar en 2016 un estudio que pretende obtener un diagnóstico del grado de desarrollo del enfoque de caudales ambientales en países de Latinoamérica. Los resultados preliminares de este estudio señalan que:

- La necesidad de la determinación de los caudales ambientales y/o el establecimiento de un régimen de caudales ambientales deriva de múltiples problemáticas: conflictos entre usuarios, mantenimiento de los ecosistemas, calidad del agua, etc.
- Numerosas metodologías de cálculo han sido desarrolladas bajo diferentes circunstancias, escenarios y variables, siendo las de tipo hidrológico e hidráulica las más difundidas debido a que representan el abordaje más simple y económico y requieren de información más fácilmente accesible por parte de los organismos encargados de la gestión del agua.
- Se han identificado casos de estudio que incluyen variados grados de complejidad, y el uso de diferentes metodologías. Mayormente estos casos han sido desarrollados en el ámbito académico y sólo algunos han derivado en regulaciones efectivas de los regímenes de caudal. Puede afirmarse que incluso aquellas determinaciones efectuadas como resultado de normativas establecidas, son susceptibles de análisis y discusión, dado el grado de complejidad e interdisciplinar que involucra la estimación de los caudales ambientales. Por otra parte el grado de incorporación del tema en el marco normativo de los países es dispar: abarcan desde enunciaciones amplias que señalan el interés de planificar, gestionar y controlar los recursos hídricos desde una dimensión ambiental (como es el caso de la legislación uruguaya), hasta normativas mucho más

<sup>5</sup>Asociación Mundial para el Agua (GWP). Comité de Consejo Técnico (TAC), TAC Backgroundpapers N° 4 "Manejo Integrado de Recursos Hídricos". Sep. 2000



específicas (como la Resolución Jefatural N° 154 del 15 de junio de 2016 de la Autoridad Nacional del Agua del Perú). La complejidad del tema y la cantidad de actores que intervienen también ha sido un obstáculo para que los países construyan definiciones de política que apunten a la implementación de los caudales ambientales aunque, al igual que con el desarrollo de la normativa, debe reconocerse que ha habido avances dispares entre los diferentes países.

- Un común denominador que surge de este análisis lo constituyen: la preocupación que el tema ha despertado en los responsables de la gestión del agua en América Latina, el importante número de lecciones aprendidas que surgen de las iniciativas que se han llevado a cabo y, las capacidades con que hoy se cuenta en la región. Todos estos son elementos que deberían capitalizarse para lograr el fortalecimiento institucional que se requiere para avanzar en forma sostenida en pos de una gestión integrada de los recursos hídricos.

En virtud de lo señalado y en el marco del Plan de Transferencia, Intercambio y Gestión de Conocimiento para el Desarrollo de la Cooperación Española en América Latina y el Caribe — INTERCOONECTA—, que ha puesto en marcha la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), fue presentada y aprobada la propuesta para la realización del CURSO SOBRE METODOLOGÍAS PARA LA DETERMINACIÓN DE CAUDALES AMBIENTALES EN AMÉRICA LATINA en el Centro de Formación de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. El mismo fue financiado con recursos de AECID para su programa INTERCOONECTA y del Latin American Investment Facility (LAIF) de la Unión Europea, a través de AECID y administrados por el BID. El curso además contó con el apoyo del CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas) que facilitando la participación del Dr. Fernando Magdaleno Mas y de RTI International (Research Triangle Institute) facilitando la participación de la Dra. Juliana Corrales.

Esta actividad es organizada en forma conjunta por la Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento de Gestión de Recursos Hídricos (RALCEA), la Red Latinoamericana de desarrollo de capacidades para la gestión integrada del agua (LA- WETnet), la Red internacional de desarrollo de capacidades para la gestión sustentable del agua (Cap-Net PNUD), la Unión Europea, UNESCO PHI, Cátedra UNESCO: Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y la Conferencia de Directores Iberoamericanos del agua (CODIA).



## INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

El curso fue desarrollado gracias a la articulación de esfuerzos y financiamiento de las siguientes instituciones:

### CODIA

La **Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua** ([www.codia.info](http://www.codia.info)) es una iniciativa de cooperación y colaboración técnica en materia de gestión de recursos hídricos que nació en el año 2000 por mandato del Foro Iberoamericano de ministros de medio ambiente. Hasta la fecha ha celebrado 16 Conferencias, siendo hoy uno de las principales plataformas de capacitación en materia de gestión de los recursos hídricos de la región.

Precisamente, la XVI Conferencia, celebrada en diciembre de 2015 en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia), se ha clausurado reforzado el acuerdo de colaboración con la UNESCO, con el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), con la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y con la Red de Centros de Excelencia en Agua en América Latina (RALCEA) en materia de formación.

Además, se ha aprobado la institucionalización de la asociación estratégica con UNESCO-PHI y con CAF. En concreto, los directores del Agua de los países miembros han acordado incorporar al Plan Operativo Anual 2016 las líneas de trabajo adoptadas en los acuerdos suscritos con UNESCO y con CAF por la STP-CODIA y por España, respectivamente.

Estos acuerdos no solo incrementan notablemente el marco de formación y capacitación para 2016, sino que además suponen un nuevo elemento de refuerzo de la arquitectura institucional de la CODIA, que también se ve beneficiada por la reciente colaboración con la Unión Europea y con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

### AECID

La **Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo** es el principal órgano de gestión de la Cooperación Española, orientada a la lucha contra la pobreza y al desarrollo humano sostenible. Según su Estatuto, la Agencia nace para fomentar el pleno ejercicio del desarrollo, concebido como derecho humano fundamental, siendo la lucha contra la pobreza parte del proceso de construcción de este derecho. Para ello sigue las directrices del IV Plan Director de la Cooperación Española, en consonancia con la agenda internacional marcada por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y con atención a tres elementos transversales: la perspectiva de género, la calidad medioambiental y el respeto a la diversidad cultural.



La visión de la Agencia Española de Cooperación aparece definida en su Plan Estratégico 2014-2017, y está basada en la contribución de la organización:

- A conseguir resultados de desarrollo que favorezcan la reducción de la pobreza, la cohesión social, y la igualdad de derechos de las personas en los países socios.
- Al acceso y protección de los derechos esenciales de las poblaciones víctimas de las crisis humanitarias.
- A la construcción de una sociedad consciente de la importancia del desarrollo.

En el ámbito internacional, en 2015 se adoptó la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que regirá los planes de desarrollo mundiales durante los próximos 15 años. Se plantean 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que incluyen poner fin a la pobreza en el mundo, erradicar el hambre y lograr la seguridad alimentaria; garantizar una vida sana y una educación de calidad; lograr la igualdad de género; asegurar el acceso al agua y la energía; promover el crecimiento económico sostenido; adoptar medidas urgentes contra el cambio climático; promover la paz y facilitar el acceso a la justicia.

La AECID, junto a sus socios, trabaja en más de 30 países a través de su red de Oficinas Técnicas de Cooperación, Centros Culturales y Centros de Formación.

## RALCEA

Es la **Red de América Latina de Centros de Conocimiento en Gestión del Agua** (<http://www.aquaknow.net/tag/tags/ralcea>). Surge como corolario del Proyecto temático RALCEA en línea con la Iniciativa Europea para el Agua (EUWI) y con el programa regional EUROCLIMA (Quinta Cumbre de EU-LAC, Declaración de Lima, 2008), respondiendo a las necesidades identificadas por los Estados Miembros de la UE y los 18 directorios latinoamericanos representados en la Conferencia de Directores Generales Iberoamericanos de Agua (CODIA). Considerando el objetivo general de *reducir la pobreza y reforzar la cooperación intergubernamental mejorando la gobernabilidad en el sector del agua a nivel regional y continental*, el Proyecto RALCEA establece como objetivo específico *promover políticas públicas basadas en conocimiento científico-técnico, fomentando el desarrollo de capacidades en el sector del agua a través del establecimiento de una red de centros de excelencia*.

Actualmente la Red convoca 50 Instituciones (Puntos Focales representantes oficiales de 16 países de Latinoamérica, 25 Centros de Excelencia y 9 Instituciones internacionales). En este curso se ha vinculado las capacidades de un Punto Focal -el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) (<https://www.gob.mx/imta>)-y, un Centro de Excelencia -la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) ([www.fich.unl.edu.ar](http://www.fich.unl.edu.ar)).



Desde 2013 a través del Eje temático Mapeo de Actores y Desarrollo de Capacidades ha llevado adelante el diseño e implementación de una estrategia para el desarrollo de actividades para la capacitación del sector del agua. Como resultado de ello, entre los años 2013 y 2014 se realizaron diez cursos y talleres a demanda de los países, para el fortalecimiento institucional del sector. A partir del acuerdo alcanzado con CODIA, en 2015 RALCEA – CODIA han desarrollado en forma conjunta cinco actividades de carácter regional en Centros de Formación de AECID y en 2016 se concretarán otras 3 actividades en los Centros de Formación AECID, con el financiamiento del Latin American Investment Facility (LAIF) de la Unión Europea, a través de AECID y administrados por el BID.

### UNESCO PHI-LAC

El Programa Hidrológico Internacional (PHI) es el único programa intergubernamental del sistema de las Naciones Unidas dedicado a la investigación sobre el agua, la gestión de los recursos hídricos y la educación y la creación de capacidades. El programa, ajustado a las necesidades de los Estados Miembros, se ejecuta en fases de seis años, lo que permite adaptarlo a un mundo en rápida evolución. Actualmente está por iniciar su octava fase (PHI-VIII: *Seguridad Hídrica: Respuestas a los Desafíos Locales, Regionales y Mundiales*), misma que se llevará a cabo durante el periodo 2014-2021 y fue preparada a través de un proceso de consulta con los Estados Miembros. La octava fase del PHI es el resultado de un conocimiento más hondo de las interfaces e interconexiones existentes entre el agua, la energía y los alimentos, con el que se pretende seguir mejorando la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).

Desde la Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe en Montevideo (<http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/ciencias-naturales/water-international-hydrological-programme/>), el PHI implementa iniciativas regionales y locales, en diálogo con los países de la región a través de los Comités Nacionales y Puntos Focales, con el apoyo de la Familia del Agua de la UNESCO y en coordinación con la Sede de la UNESCO y con otras Oficinas de la región.

Como parte de esta Familia del Agua de UNESCO, confluyen en la iniciativa de este Curso Regional de Desarrollo de Capacidades:

- El **Programa de Ecohidrología** (<http://en.unesco.org/themes/water-security/hydrology/ecohydrology>) que tiene como objetivo avanzar en la integración de la investigación social, ecológica e hidrológica y generar resultados que permitan el desarrollo de políticas y prácticas eficaces para la gestión integrada de los recursos hídricos.
- La **Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible** (<http://fich.unl.edu.ar/catedraunesco/>) constituye un espacio para promover sinergias que faciliten la colaboración activa entre profesionales, investigadores, profesores,







maestros, estudiantes y otros grupos de interés, donde se propicien vínculos con otros centros de enseñanza e investigación, organizaciones no gubernamentales, instituciones de gobierno y empresas, abarcando participativa y efectivamente a todos los actores vinculados al agua, reconociendo el rol que cada uno cumple en la sociedad. La Cátedra tiene sede en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL).

### BID – CENTRO DE SOPORTE HYDRO-BID (CeSH)

Como parte del compromiso de apoyar a los países miembros en temas de gestión integrada de recursos hídricos y adaptación al cambio climático, el Banco Interamericano de Desarrollo ha promovido el desarrollo de un sistema integrado y cuantitativo para simular hidrología y gestión de recursos hídricos en la región de América Latina y el Caribe, bajo escenarios de cambio (p. ej., clima, uso del suelo, población) denominado Hydro-BID, que permite evaluar cantidad y calidad del agua, las necesidades de infraestructura, y el diseño de estrategias y proyectos de adaptación en respuesta a estos cambios.

Hydro-BID (<http://sp.hydrobidlac.org/>) es un sistema de simulación hidrológica integrado por una base de datos hidrográfica y un modelo hidrológico que facilita considerablemente el proceso de análisis de disponibilidad de recursos hídricos y el estudio de la variabilidad de esa disponibilidad en el tiempo independientemente del nivel de detalle que se desee analizar (cuenca, subcuenca, microcuenca). En la actualidad Hydro-BID cuenta con módulos adicionales para transporte de sedimentos, embalses y aguas subterráneas. La base de datos cuenta con más de 230mil cuencas pre-parametrizadas para toda Latinoamérica y el Caribe.

El Centro de Soporte Hydro-BID (CeSH) fue lanzado en el 2017 para garantizar la sostenibilidad de los esfuerzos que el BID ha venido promoviendo por medio de Hydro-BID en la región. El CeSH se encargará de garantizar la continuidad de los entrenamientos y el servicio de soporte técnico para los usuarios del sistema, así como de impulsar la formación de un Grupo de Prácticas (GDP) en el que se fomentarán las relaciones entre organismos nacionales, regionales encargados de la gestión de los recursos hídricos y, entre instituciones académicas que quieran utilizar la herramienta en actividades académicas y de investigación.

### RTI - Research Triangle Institute

RTI International (<https://www.rti.org/>) es un instituto de investigación independiente, sin fines de lucro dedicada a mejorar la condición humana. Cuenta con experiencia en la investigación medioambiental, la gestión y el análisis, que permite asesorar en la toma de decisiones basadas en la ciencia. Ingenieros, científicos, estadísticos, economistas, expertos en políticas, y modeladores aportan sus contribuciones para informar a las prácticas ambientalmente sostenibles y desarrollar soluciones innovadoras y rentables en cuestiones ambientales,





incluyendo la calidad del aire, el cambio climático, los recursos hídricos, sustancias tóxicas, y gestión de residuos.

A través de sus desarrollos y proyectos RTI International promueve la protección a largo plazo y el uso sostenible de los recursos hídricos en el contexto más amplio de las políticas de desarrollo económico y social, responsables de la capacidad institucional y la participación activa de los interesados. Para proteger los recursos hídricos del mundo y promover soluciones de gestión integradas, se cuantifica el riesgo de abastecimiento de agua bajo una serie de condiciones actuales y futuras, incluyendo cambios en los patrones del clima, uso de la tierra, y el uso del agua.

### CEDEX – Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas

El CEDEX, un organismo público de vanguardia aplicado a la ingeniería civil, la edificación y el medio ambiente ([http://www.cedex.es/CEDEX/lang\\_castellano/](http://www.cedex.es/CEDEX/lang_castellano/)).

El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) nace como organismo autónomo por Decreto de 23 de agosto de 1957. Está adscrito orgánicamente al Ministerio de Fomento y funcionalmente a los Ministerios de Fomento y de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. El Organismo proporciona apoyo multidisciplinar en las tecnologías de la ingeniería civil, la edificación y el medio ambiente, y asiste tanto a las administraciones e instituciones públicas como a empresas privadas.

Se compone de una serie de unidades técnicas especializadas denominadas Centros y Laboratorios, que proporcionan asistencia técnica de alto nivel, investigación aplicada y desarrollo tecnológico en el marco de la ingeniería civil: puertos y costas, hidráulica de aguas continentales, carreteras, estructuras y materiales, geotecnia, técnicas aplicadas a la ingeniería civil y el medio ambiente, y estudios históricos de las obras públicas. Los Centros y Laboratorios dedican aproximadamente el 70% de sus recursos a asistencia técnica de alto nivel y el 30% restante a investigación aplicada y desarrollo, actividades de transferencia tecnológica y otras actuaciones de información técnica y científica.

### CAP-NET y LA-WETNET

Cap-Net PNUD (**Capacity Development in Sustainable Water Management**) (<http://www.cap-net.org/>) es una red internacional para el desarrollo de capacidades en la gestión sostenible del agua. Está formada por instituciones internacionales, regionales y nacionales autónomas y redes comprometidas con el desarrollo de capacidades en el sector del agua. Se inició en el Simposio del PNUD sobre desarrollo de la capacidad de agua en 1996 y lanzada en 2002 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Instituto UNESCO-IHE para la Educación relativa al Agua, con financiación del Gobierno holandés. Desde entonces, Cap-Net PNUD ha crecido hasta convertirse en un centro mundial para el desarrollo de capacidades y la





creación de redes en la gestión sostenible del agua con fondos adicionales de los gobiernos de Suecia y Noruega, y la Unión Europea. El programa Cap-Net PNUD es una parte del programa de la gobernabilidad del agua y el Océano del PNUD, dentro de la Oficina de Desarrollo Sostenible de Política y Apoyo al Programa. El programa es ejecutado por la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS), Grupo de Agua y Energía.

En tanto la **Red latinoamericana de desarrollo de capacidades para la gestión integrada del agua** (La WET-net) (<http://la-wetnet.org/>), es una de las redes regionales que integra Cap-Net. Se formó en Lima, Perú, en julio de 2002 como una red de organizaciones y personas dedicadas a la enseñanza, investigación, y gestión del agua, a fin de fortalecer las capacidades de los distintos grupos de interés en América Latina, para una gestión sustentable del agua y una mejora en el acceso al agua y al saneamiento, contribuyendo a la salud, la protección ambiental, y a la reducción de la pobreza en la región.

## OBJETIVOS

El objetivo general del curso fue promover el desarrollo de capacidades en profesionales y técnicos de instituciones gubernamentales de América Latina para el mejor entendimiento del concepto de caudales ambientales y las metodologías para su determinación.

Para lograr este propósito se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Hacer una puesta en común de las metodologías de cálculo disponibles, sus requerimientos, limitaciones, aplicabilidad, alcances, etc.
- Recuperar las experiencias, casos de estudio y lecciones aprendidas.
- Construir casos de análisis que sirvan de apoyo al Taller Regional sobre Caudales Ambientales (para tomadores de decisión)

## DESTINATARIOS

El curso fue dirigido a técnicos y profesionales de las diferentes instituciones integradas dentro de la Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua (CODIA), organismos de gestión de recursos hídricos y el ambiente, agencias de control; gerentes de empresas/cooperativas de agua e hidroeléctricas, etc.





## CONVOCATORIA Y SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

La convocatoria fue realizada a través de los canales habituales de difusión de la CODIA, RALCEA, AECID, La WET-net y UNESCO PHI-LAC.

La inscripción se realizó en línea en el enlace especialmente dispuesto en el portal del Centro de Formación AECID Santa Cruz de la Sierra.

Se recibieron 115 postulaciones, habiéndose seleccionado 30, de los cuales efectivamente participaron 27, Provenientes de 14 países de América Latina: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Venezuela, Perú, Paraguay, Uruguay, República Dominicana, México, El Salvador, Panamá, Costa Rica, Guatemala.

Además de procurar la diversidad geográfica, durante el proceso de selección se consideró reunir a profesionales y/o técnicos de diferentes disciplinas abarcando las diferentes perspectivas que involucra la determinación de caudales ambientales y además mantener el balance de género entre los participantes. En el [Anexo](#) se presenta el listado de participantes.

## LUGAR, FECHA Y SEDE

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

28 de agosto al 01 de setiembre de 2017.

Centro de Formación AECID  
Calle Arenales 583 -- *Santa Cruz de la Sierra, Bolivia*  
<http://www.aecid-cf.bo>

El curso se desarrolló en un salón confortable, con buen equipamiento multimedia, mobiliario, adecuada iluminación, ventilación y climatización. Las fotos muestran las instalaciones.











## PONENTES

- **Mario Schreider**  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas-Universidad Nacional del Litoral (FICH-UNL)
- **Rebeca González Villela**  
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- **Marta Paris**  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas-Universidad Nacional del Litoral (FICH-UNL)
- **Fernando Magdaleno Mas**  
Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX, España)
- **Maria Concepción Marcuello Olona**  
Subdirectora Adjunta de Planificación y Uso Sostenible del Agua del MAPAMA (España)
- **Juliana Corrales**  
RTI International
- **Raúl Muñoz**  
BID – División Agua y Saneamiento
- **Marcelo Gaviño Novillo**  
Coordinador Programa Regional de Ecohidrología UNESCO-PHI para América Latina y El Caribe  
Asesor de Gabinete Subsecretaría de Recursos Hídricos - Argentina

## COORDINACIÓN

- **Marta Paris - Mario Schreider**  
RALCEA – Red de Centros de Excelencia en Gestión del Agua en América Latina  
Eje temático Mapeo de Actores-Desarrollo de Capacidades



## CONTENIDOS

El encuentro se desarrolló durante 5 días y se presentaron las metodologías para la determinación de los caudales ambientales y se abordó la problemática de su implementación bajo el enfoque de la gestión integrada de los recursos hídricos.

Los contenidos fueron organizados en los siguientes bloques temáticos:



La metodología de la capacitación utilizada puso énfasis en el aprendizaje interactivo, propiciando la exposición de conceptos básicos de manera dialogada de manera de involucrar activamente a los participantes en el desarrollo y presentación de los diferentes temas.

Se ha considerado la mecánica de “curso” para la presentación de los conceptos básicos, el desarrollo de “seminario” para el análisis y discusión de diferentes casos de aplicación con la contribución de especialistas de UNESCO PHI (Programa Ecohidrología), HydroBid y CEDEX (España) y “aula-taller” para la construcción de casos de estudio.

A continuación se presenta el cronograma de actividades desarrolladas en el curso:

### Lunes 28 de agosto

09:00 – 10:00	Presentación de los participantes, expectativas y prospectiva.	Marta Paris Mario Schreider
10:00 – 11:00	Presentación del curso. Motivación, antecedentes. Objetivos. Agenda. Los caudales ambientales bajo la visión de la gestión integrada de los recursos hídricos.	Marta Paris
11:00 – 11:30	Pausa café	
11:30 – 13:00	Principales conclusiones del estudio diagnóstico efectuado por RALCEA.	Mario Schreider
13:00 – 14:00	Pausa almuerzo	
14:00 – 15:30	Métodos para la determinación de los caudales ambientales. Implementación de los caudales ambientales. Análisis de casos y lecciones aprendidas. La experiencia de México y Latinoamérica.	Rebeca González Villela
15:30 – 15:45	Pausa café	
15:45 – 17:00	Métodos para la determinación de los caudales ambientales. Implementación de los caudales ambientales. Análisis de casos y lecciones aprendidas. La experiencia de México y Latinoamérica.	Rebeca González Villela

### Martes 29 de agosto

09:00 – 11:00	Métodos para la determinación de los caudales ambientales. Implementación de los caudales ambientales. Análisis de casos y lecciones aprendidas. La experiencia de México y Latinoamérica.	Rebeca González Villela
11:00 – 11:30	Pausa café	
11:30 – 13:00	Métodos para la determinación de los caudales ambientales. Implementación de los caudales ambientales. Análisis de casos y lecciones aprendidas. La experiencia de México y Latinoamérica.	Rebeca González Villela
13:00 – 14:00	Pausa almuerzo	
14:00 – 15:30	Seminario: Implementación de los caudales ambientales. Análisis de casos y lecciones aprendidas. La experiencia de México y Latinoamérica	Rebeca González Villela
15:30 – 15:45	Pausa café	
15:45 – 17:30	Actividades preparatorias del taller para decisores: del enfoque técnico de los casos de estudio a la construcción de políticas en el tema.	Marta Paris Mario Schreider

Aula taller: Presentación de casos. Consignas y formación de grupos de trabajo.		
<b>Miércoles 30 de agosto</b>		
09:00 – 11:00	Seminario: Implementación de los caudales ambientales Análisis de casos y lecciones aprendidas. La experiencia del programa de Ecohidrología de UNESCO PHI.	Marcelo Gaviño Novillo
11:00 – 11:30	Pausa café	
11:30 – 13:00	Seminario: Implementación de los caudales ambientales Análisis de casos y lecciones aprendidas. Los caudales ecológicos en el proceso de planificación. La experiencia en España.	Concepción Marcuello Olona
13:00 – 14:00	Pausa almuerzo	
14:00 – 15:30	Seminario: Implementación de los caudales ambientales Análisis de casos y lecciones aprendidas. La experiencia en España.	Fernando Magdaleno Mas
15:30 – 15:45	Pausa café	
15:45 – 17:30	Actividades preparatorias del taller para decisores: del enfoque técnico de los casos de estudio a la construcción de políticas en el tema. Aula taller: trabajo de los grupos	Marta Paris Mario Schreider
<b>Jueves 31 de agosto</b>		
09:00 – 11:00	Presentación línea temática BID Hydro-BID: Herramienta para la planificación y análisis de los efectos del cambio climático para América Latina y el Caribe.	Raúl Muñoz Juliana Corrales
11:00 – 11:30	Pausa café	
11:30 – 13:00	Hydro-BID: Herramienta para la planificación y análisis de los efectos del cambio climático para América Latina y el Caribe.	Juliana Corrales
13:00 – 14:00	Pausa almuerzo	
14:00 – 15:30	Actividades preparatorias del taller para decisores: del enfoque técnico de los casos de estudio a la construcción de políticas en el tema. Aula taller: trabajo de los grupos	Marta Paris Mario Schreider
15:30 – 15:45	Pausa café	
15:45 – 17:30	Actividades preparatorias del taller para decisores: del enfoque técnico de los casos de estudio a la construcción de políticas en el tema. Aula taller: Presentación de casos	Marta Paris Mario Schreider



### Viernes 1 de setiembre

09:00 – 10:30	Actividades preparatorias del taller para decisores: del enfoque técnico de los casos de estudio a la construcción de políticas en el tema. Aula taller: Presentación de casos	Marta Paris Mario Schreider
10:30 – 11:00	Cierre del curso-taller	

En todo momento los contenidos del curso buscaron brindar recomendaciones a profesionales para que conozcan y comprendan las diferentes metodologías para la determinación de los caudales ambientales, reconozcan las ventajas, desventajas, limitaciones, requerimientos, alcances, etc. de cada una de ellas, como también las problemáticas que plantea su implementación bajo el enfoque de la gestión integrada de los recursos hídricos.

El acto de inauguración contó con la presencia de:

- *José Lorenzo García-Baltazar García Calvo*  
Director del Centro de Formación de la Cooperación Española – AECID
- *Marta del Carmen Paris*  
Red de América Latina de Centro de Conocimientos en Gestión del Agua (RALCEA) – Coordinación del Eje temático Mapeo de actores-desarrollo de capacidades
- *Viveka Sabaj Rodriguez*  
Dirección Nacional de Aguas (DINAGUA). Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. En representación de la CODIA
- *Mario Isaac Schreider*  
Director de la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible – Universidad Nacional del Litoral (UNL). Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH)

La secuencia de los temas tratados tuvo inicio con una descripción sumaria del Informe del estudio diagnóstico realizado en 2016 en el marco de RALCEA en el cual se pudo sintetizar el grado de inserción que el enfoque de caudales ambientales ha tenido en diferentes países de América Latina. Ello dio lugar a un rico intercambio de opiniones entre los participantes, ponentes y coordinadores acerca de los avances logrados y los desafíos por vencer. Este informe final fue proporcionado a los participantes entre los materiales del curso.







Luego de esta presentación se desarrolló un módulo enfocado en las metodologías, con el objeto de brindar un panorama de las técnicas disponibles, pero con un nivel de detalle acotado a los tiempos disponibles y al objetivo general del curso. De esta manera se hizo foco en los aspectos conceptuales de las metodologías, el grado de complementariedad que existe entre ellas y sus posibilidades de aplicación a los contextos y realidades de nuestra región. En ello la participación de expertos de Latinoamérica y España, enriqueció grandemente el intercambio de ideas facilitando el análisis comparativo y las fortalezas y debilidades con que se cuenta.

En el espacio de Seminario los especialistas invitados compartieron el análisis de casos, experiencias y lecciones aprendidas sobre la determinación e implementación de los caudales ambientales. Sumamente valiosas y enriquecedoras resultaron las presentaciones de México (Rebeca Gonzalez Villela), España (Concepción Marcuello Olona y Fernando Magdaleno Mas) y Marcelo Gaviño Novillo (Programa de Ecohidrología de UNESCO). Asimismo la intervención de Raúl Muñoz (BID) presentando la línea temática que desde su institución se siguen en el tema y la potencialidad de HydroBID por parte de Juliana Corrales (RTI) abren un abanico de posibilidades para mejorar el tratamiento de los casos de análisis.

A las presentaciones metodológicas, se sucedieron la presentación y el análisis de casos. Se debe destacar aquí el trabajo de los participantes que, a partir de pautas fijadas por los coordinadores, propusieron un importante número de casos de estudio de los cuales se seleccionaron 7 para el desarrollo de un trabajo de taller. En el [Anexo](#) se presenta el template enviado a los candidatos seleccionados en forma previa al inicio del curso y las consignas para su desarrollo.

La respuesta de los participantes a la convocatoria realizada para la presentación de casos de estudio en forma previa a la realización del curso fue un significativo indicio del grado de identificación que los participantes tuvieron con la temática del curso, sus objetivos y alcances. Asimismo los avales recibidos de las instituciones que promocionaban a los participantes demostraron mayoritariamente que las personas avaladas eran los responsables o principales involucrados en el tema en sus respectivas instituciones. Es más, varios de ellos había ya realizados estudios en el tema y eran autores de publicaciones que sistematizaban experiencias de determinaciones de caudales ambientales en sus respectivos países

Durante el desarrollo del aula-taller los grupos de trabajo definidos por la coordinación del curso, trabajaron siguiendo consignas de trabajo de modo de re analizar el caso de estudio incluyendo propuestas de acción para la implementación efectiva de un régimen de caudales ambientales en el marco de la gestión integrada de la cuenca. En el [Anexo](#) se presenta el template proporcionado a los grupos que sirvió de guía para que elaboren la presentación final.





El curso finalizó con la presentación de los casos de estudio trabajados en aula-taller por los grupos de participantes conformados ad hoc. En cada presentación se propusieron los avances a desarrollar en el tema y las barreras a superar para incorporar el enfoque de caudales ambientales en la gestión sustentable del agua. Estos casos pueden ser considerados como pilotos o testigo por sus características temáticas y la oportunidad que brindan para el análisis de las metodologías.

Por último se sintetizaron una serie de iniciativas que dieran continuidad al trabajo realizado, favoreciendo los procesos de integración entre los participantes a partir de:

- compartir las experiencias
- consolidar antecedentes de normativas y
- establecer un repositorio de casos de estudio.

Estas sugerencias se habrán de incorporar a la línea de trabajo que dará continuidad al tema en el marco de la red RALCEA.

Se espera también que los participantes visibilicen la aplicación de las metodologías y herramientas presentadas de una manera práctica y analicen la perspectiva de utilización de las mismas en situaciones particulares de sus países, en forma coordinada con los tomadores de decisión.

Las siguientes fotos ilustran algunos momentos del desarrollo del curso.





Acto de inauguración del curso





Mario Schreider (FICH-UNL)



Rebeca Gonzalez Villela (IMTA)



Marcelo Gaviño Novillo (Programa Ecohidrología-UNESCO)



Concepción Marcuello Olona (MAPAMA) en video





Fernando Magdaleno Mas (CEDEX)



Juliana Corrales (RTI International)



Marta Paris (FICH-UNL)



Presentaciones de los grupos de trabajo





Presentaciones de los grupos de trabajo



Presentaciones grupos de trabajo



El Centro de Formación AECID proporcionó a los participantes y capacitadores: un portafolios, cuaderno de notas, birome, lápiz, programa impreso del curso, camiseta, certificado de participación y una unidad de memoria (pen drive) donde se volcaron todas las presentaciones y videos de los ponentes y materiales de lectura recomendada sobre el tema.

Como parte de la actividad de la coordinación del Curso, se completó el Informe del Socio de Conocimiento Interconecta, que se presenta en el [Anexo](#).

## RESULTADOS Y PRODUCTOS

Se destaca en primer lugar que el curso fue desarrollado gracias a la articulación de esfuerzos y financiamiento de las instituciones involucradas, que identifican los temas de aguas subterráneas, seguridad hídrica, gobernanza y acuíferos transfronterizos como líneas temáticas de relevancia para el desarrollo de capacidades en América Latina y el Caribe.

Se considera que la convocatoria fue exitosa, tanto en lo que respecta a la difusión de la actividad como a la cantidad de postulantes. Se utilizaron los canales habituales de comunicación de las instituciones involucradas y, durante el poco tiempo que permaneció abierta la inscripción se candidatearon 115 personas, e incluso se recibieron manifestaciones de interés aún concluida la convocatoria.

Se hizo una puesta en común de las metodologías de cálculo disponibles, sus requerimientos, limitaciones, aplicabilidad, alcances, etc.; se recuperaron las experiencias y lecciones aprendidas, se construyeron casos de estudio promoviendo el desarrollo de capacidades en profesionales y técnicos de instituciones gubernamentales de América Latina en la búsqueda del mejor entendimiento del concepto, determinación e implementación del régimen de caudales ambientales. Con ello se considera que los objetivos planteados para el curso han sido alcanzados satisfactoriamente.

El curso se concretó en los días, horarios y cronograma de sesiones previsto. No hubo necesidad de implementar ninguna modificación al programa de contenidos ni de sesiones originalmente planificado. Los participantes mantuvieron una asistencia perfecta durante toda las jornadas de la capacitación, incluso se destaca que realizaron el trabajo en grupo fuera del horario pautado para el curso, en el ambiente ameno y confortable de las instalaciones del hotel.

Hubo una adecuada coordinación entre los espacios destinados para presentación de conceptos, herramientas y experiencias de aplicación en casos de estudio.





Los espacios del almuerzo y pausas de café fueron muy bien organizados por el Centro de Formación. Las instalaciones, el equipamiento y la asistencia operativa (administrativa y logística) fueron excelentes.

Se conformaron 7 grupos para analizar los siguientes casos de estudio:

- Río Grande/Cuenca del Río Grande, Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, Argentina
- Cuenca del río Biobío, Chile
- Río Chiriquí Viejo/(102), Panamá
- Cuenca del Río Santa Lucía, Uruguay
- Río Ocoña, Perú
- Río Sensunapán, Sonsonate, El Salvador
- Río Jatunyacu/Cuenca del Río Jatunyacu, Ecuador

El análisis grupal del caso de estudio facilitó que los participantes vean la manera de llevar a la práctica los conceptos y herramientas para la implementación efectiva del régimen de caudales ambientales.

Se espera que los participantes puedan dar seguimiento a los casos y generar otros donde la aplicación de las metodologías resulte amalgamada en planes de gestión que atiendan las particularidades de las problemáticas hídricas identificadas.

En el [Anexo](#) se presenta el resultado de la encuesta que los participantes completaron al finalizar el curso. Se trata de un formulario en línea habilitado desde el portal del Centro de Formación. Como puede verse esta actividad fue muy bien valorada.

## CONSIDERACIONES FINALES

El curso se constituye el segundo eslabón de una línea de trabajo desarrollada por RALCEA a partir de los requerimientos de los miembros en la Quinta Reunión Regional de la Red, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, Julio 2015. En efecto esta actividad se fundamenta en los resultados de un estudio diagnóstico realizado en 2016 y en el cual se pudo sintetizar el grado de inserción que el enfoque de caudales ambientales ha tenido en diferentes países de América Latina. Las conclusiones alcanzadas dieron marco a los objetivos y alcances del curso que aquí se informa.

A partir de los resultados y productos logrados se ha construido una base sólida para dar lugar al trabajo conjunto con los decisores políticos, que permitan traducir en realidad muchas de las



iniciativas aquí señaladas y que en la actualidad son más dominio del sector académico que del gubernamental.

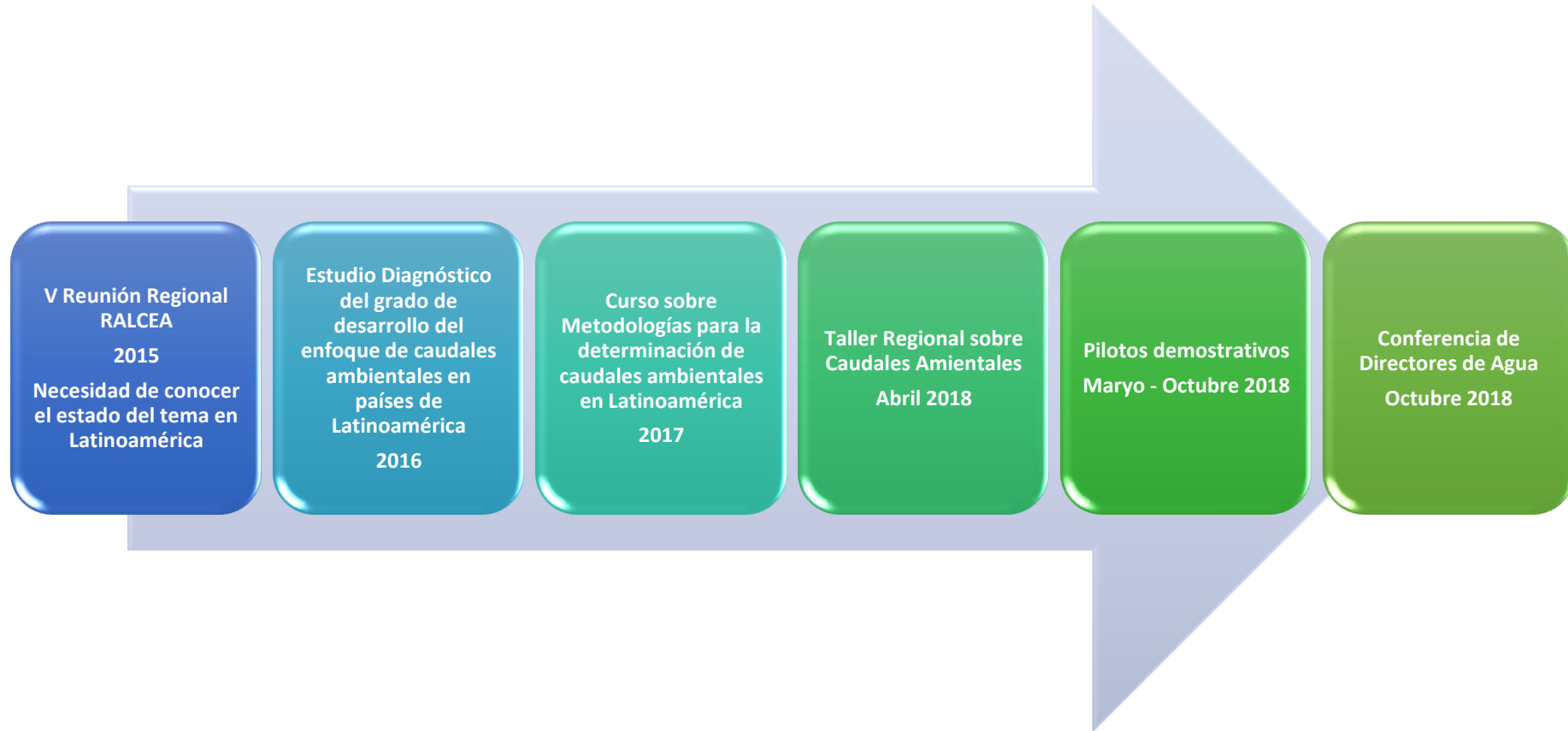
A partir de la realización de este curso se espera que las instituciones encargadas de la gestión de los recursos hídricos y el ambiente se fortalezcan a partir de la mejora en el desarrollo de capacidades de sus recursos humanos. Sería deseable que los profesionales y técnicos que participaron de este curso, comiencen a construir un diálogo interdisciplinario que promueva una sinergia con los tomadores de decisión, para llevar adelante acciones para la implementación de los caudales ambientales en las situaciones que han sido identificadas como prioritarias en cada país. Además, estos casos podrían constituir el punto de partida para encarar acciones de desarrollo de capacidades en cada uno de los países y en otros no presentes en esta oportunidad, a diferentes destinatarios. De este modo se propone un desarrollo armónico entre el conocimiento técnico y los enfoques de gestión.

Se espera poder canalizar una de las inquietudes que se plantearon en el curso, que es la documentación de los casos de estudio a través de una publicación que los sistematice y sirva de instrumento para las acciones anteriormente mencionadas y, especialmente para el próximo hito en la línea de trabajo: el *Taller Regional sobre Caudales Ambientales*.

El Taller Regional sobre Caudales Ambientales (primera mitad del año 2018) se pretende sea el espacio donde técnicos y tomadores de decisión discutan la forma de incorporar el tema en las políticas y planes de acción para lograr un avance real en la determinación e implementación de caudales ambientales en Latinoamérica. El Taller Regional plantea su desarrollo retomando el análisis de los casos de estudio aquí construidos y se espera que estos (o alguno de ellos) se materialice en *casos piloto demostrativos* como un ejemplo de puesta en práctica de políticas en la materia. Para ello deberían converger el interés y apoyo de los gobiernos (nacionales, subnacionales, locales) de los países involucrados y de los organismos de cooperación internacional interesados por el tema. El progreso de estos desarrollos podría ser presentado en la Conferencia de Directores de Agua 2018 (segunda mitad de 2018).

La siguiente figura ilustra la línea en el tiempo que se espera desarrollar en el tema, los avances logrados y los pasos a seguir.





A partir de este Curso se ha podido relevar que:

- En Latinoamérica existen capacidades y recursos para iniciar el proceso de implementación de regímenes de caudales ambientales que mínimamente deben respetarse para cumplir con los objetivos de gestión definidos que atiendan a la sostenibilidad ambiental y al desarrollo socioeconómico de la sociedad.
- Este enfoque supera la conceptualización de un único valor de caudal. Esto significa que el establecimiento del régimen de caudales ambientales intenta restablecer el estado de equilibrio dinámico del curso fluvial, que en sencillas palabras se podría expresar como “que el río siga siendo río”, con sus períodos de bajantes y crecientes. El RCA debería “intentar” entonces restablecer un comportamiento y variabilidad adecuadamente relacionados con su patrón de funcionamiento previo a la alteración del curso de agua conciliando los objetivos de gestión definidos.
- La definición del RCA no debe ser un hecho aislado y circunstancial, sino un proceso que forme parte del plan de gestión de la cuenca. Esto significa que la definición del RCA no es estática, sino que por el contrario debe atender a la mejora del conocimiento del río, de su cuenca y de su problemática. Los avances y mejores definiciones contribuirán a disminuir las incertidumbres en la toma de decisiones técnicas y en la definición de políticas.
- Las universidades, centros de investigación, empresas e instituciones de gobierno deberían realizar un trabajo colaborativo y ser parte de este proceso, por ejemplo en el desarrollo de tesis, proyectos de investigación, extensión, etc., reforzando el vínculo ciencia-técnica-política-sociedad.
- Se deben realizar esfuerzos para instalar el tema de los caudales ambientales en la agenda política, de modo tal que se promueva la capacidad de diálogo entre las instituciones para la construcción de equipos interdisciplinarios e interinstitucionales, por ejemplo para la operación y mantenimiento de las redes de monitoreo y medición, compartir información, fijar lineamientos de acción comunes, etc.
- Sin olvidar el enfoque integral y de cuenca con el que deben abordarse las problemáticas que conducen a la necesidad de determinar e implementar el RCA, el proceso puede iniciar a nivel local, pues los municipios son los que visibilizan los problemas y pueden comenzar a trabajar aún cuando no se cuente con una ley nacional (o provincial). Se observan entonces la necesidad de fortalecer a estas instituciones locales (sus profesionales y autoridades) para que comprendan la real dimensión, alcance y requerimientos de las metodologías, el propio concepto del caudal ecológico, ambiental y la implementación de un régimen de caudales ambientales (RCA). Debe considerarse muy especialmente a la comunidad, ya que muchas veces actúa como vigilante del recurso, y como tal debe tener los medios, elementos de control y claridad de conceptos, para que su participación sea efectiva y contribuya a la gobernabilidad.





## ANEXO



## METODOLOGÍAS PARA LA DETERMINACIÓN DE CAUDALES AMBIENTALES EN AMÉRICA LATINA

28 DE AGOSTO AL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2017

### LISTA DE PARTICIPANTES

## COORDINADORES

### ARGENTINA

#### 1.- **Marta del Carmen Paris**

Profesora Adjunta - Directora Maestría GIRH

*UNL - Universidad Nacional del Litoral (Argentina)*

Dirección: Ciudad Universitaria. Santa Fe, ARGENTINA

Teléfonos: +54 3424575233 interno 164

Fax: +54- 3424575233 interno 150

Correo P.: parismarta@gmail.com

Correo Inst.: mparis@fich.unl.edu.ar

DNI: DNI 14760883

Página web: www.fich.unl.edu.ar



#### 2.- **Mario Isaac Schreider**

Director de la Cátedra Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible

*UNL - Universidad Nacional del Litoral, Santa Fé (Argentina)*

Dirección: Bv. Pellegrini 2750. Santa Fé, ARGENTINA

Teléfonos: +5411 342 4575 233 int 156

Fax: +54 342 4575224

Correo P.: mschreider@gmail.com

Correo Inst.: mschreider@gmail.com

DNI: 13.353188

Página web: www.fich.unl.edu.ar



## PONENTES

### ARGENTINA

#### 3.- **José Marcelo Gaviño Novillo**

Coordinador Programa Regional de Ecohidrología

*MIOPyV - Ministerio del Interior Obras Públicas y Vivienda, Subsecretaría de Recursos Hídricos*

Dirección: H. Yrigoyen 250 - Piso II Of. 1107. Buenos Aires, ARGENTINA

Teléfonos: +54 9221428430

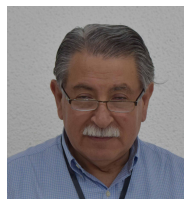
Fax: -

Correo P.: -

Correo Inst.: magavino@gmail.com

DNI: AAA 799421

Página web:



## ESPAÑA

### 4.- Fernando Magdaleno Mas

Consejero Técnico de Restauración Ambiental

*CEDEX Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (España)*

Dirección: Alfonso XII, 3. Madrid 28014, ESPAÑA

Teléfonos: +34- 913357212

Fax: -

Correo P.: fernandomagdalenomas@gmail.com

Correo Inst.: fernando.magdaleno@cedex.es

DNI: AAE 292319

Página web:



## MÉXICO

### 5.- Rebeca González Villela

Especialista en Hidráulica

*Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (México)*

Dirección: Paseo Cuauhnáhuac 8532, Progreso, Jiutepec, Morelos.. Jiutepec, MÉXICO

Teléfonos: +52 7773293600 ext. 318

Fax: -

Correo P.: re\_villela@hotmail.com

Correo Inst.: rebeca\_gonzalez@tlaloc.imta.mx

DNI: GO4897255

Página web:



## ORGANISMO INTERNACIONAL

### 6.- Juliana Corrales García

Ingeniero Ambiental

*Environmental RTI International*

Dirección: 701 13th St. NW 750. Washington DC, ESTADOS UNIDOS

Teléfonos: +1 2027282080

Fax: -

Correo P.: juliana.corrales@gmail.com

Correo Inst.: jcorrales@rti.org

DNI: AR 624394

Página web:



## PARTICIPANTES

## ARGENTINA

### 7.- Mercedes Valeria Gonzalez Wetzel

Coordinadora de Fiscalización

*Secretaria de Ambiente - Gobierno de la Provincia de Entre Ríos (Argentina)*

Dirección: Laprida 386. Paraná, ARGENTINA

Teléfonos: +54 343 4208879

Fax: -

Correo P.: valegw@outlook.es

Correo Inst.: vgwetzel@entrieros.gov.ar

DNI: DNI 28238628

Página web: [www.entrieros.gov.ar/ambiente](http://www.entrieros.gov.ar/ambiente)



### 8.- Miguel Angel Hidalgo

Dirección de Coordinación Hídrica Zona Norte

*Dirección General de Recursos Hídricos Usuhia (Argentina)*

Dirección: San Martín 1401. Ushuaia, ARGENTINA

Teléfonos: +54 2901 - 422576/432103 interno 111 +54-11 2964 - 422444/420625

Fax: -

Correo P.: hidalgomiguelangel@yahoo.com.ar

Correo Inst.: tdfhidricos@gmail.com

DNI: DNI 27220623

Página web:



### 9.- Carlos Merg

Director de Recursos Hídricos

*DPA - Departamento Provincial de Aguas de Río Negro (Argentina)*

Dirección: San Martín 249. Viedma, ARGENTINA

Teléfonos: +54 2920-420432 Int 22

Fax: -

Correo P.: carlosmerg@gmail.com

Correo Inst.: cmerg@dpa.rionegro.gov.ar

DNI: 14.397.696

Página web: [www.dpa.gov.ar/clima](http://www.dpa.gov.ar/clima)



### 10.- Martín Iván Nini

Jefe de Sección de Recursos Hídricos

*DPA - Departamento Provincial de Aguas Río Negro (Argentina)*

Dirección: Saenz Peña 31. San Carlos de Bariloche, ARGENTINA

Teléfonos: +54 294-4423084

Fax: +54 294-4423084

Correo P.: martinnini01@hotmail.com

Correo Inst.: dpadratecnica@infovia.com.ar

DNI: 25.383.485

Página web: [www.dpa.gov.ar](http://www.dpa.gov.ar)





**11.- Gerardo José Noir**

Director General de Recursos Hídricos

*Gobierno de Tierra del Fuego (Argentina)*

Dirección: San Martín 1401. Ushuaia, ARGENTINA

Teléfonos: +54 2901 422576 int 111

Fax: -

Correo P.: gerardonoir@yahoo.com.ar

Correo Inst.: tdfhidricos@gmail.com

DNI: 27021291

Página web:



**12.- María Laura Rustichelli**

Asesor Técnico

*MIOPyV - Ministerio del Interior Obras Públicas y Vivienda, Subsecretaría de Recursos Hídricos*

Dirección: Esmeralda 255. Ciudad Autónoma de Buenos Aires , ARGENTINA

Teléfonos: +54 11 5071 -9825

Fax: -

Correo P.: marialrustichelli@gmail.com

Correo Inst.: mrustichelli@mininterior.gob.ar

DNI: 34.406.521

Página web: [www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/subsecretaria-rh.ph.p](http://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/subsecretaria-rh.ph.p)



**BOLIVIA**

**13.- Marina del Carmen Dockweiler Arias**

Especialista Ambiental

*FONPLATA - Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (Bolivia)*

Dirección: Av. San Martín Edif. Ambassador, Piso 6. Santa Cruz, BOLIVIA

Teléfonos: +591-3 3 3159467

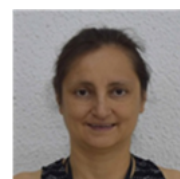
Fax: -

Correo P.: marina\_dock@hotmail.com

Correo Inst.: mdockweiler@fonplata.org

DNI: 2442944

Página web: [www.fonplata.org](http://www.fonplata.org)



**14.- Néstor Mejía Portales**

Técnico Civil

*Gobierno Autónomo Regional del Gran Chaco Tarijeño - Caraparí (Bolivia)*

Dirección: Av. Gral. Pando e/ Av. Junín. Caraparí - Tarija, BOLIVIA

Teléfonos: +5914 6136225

Fax: +5914 6136319

Correo P.: net\_tarija@hotmail.com

Correo Inst.:

DNI: 5029677

Página web:



## CHILE

### 15.- Karin Bardowicks

Asesora Internacional (GIZ)

*Ministerio del Medio Ambiente (Chile)*

Dirección: San Martín 73, Santiago-Centro, Chile. Santiago, CHILE

Teléfonos: +56- 2 25735696

Fax: -

Correo P.: karinbardowicks@gmx.de

Correo Inst.: kbardowicks@mma.gob.cl

DNI: C210MJVC

Página web: www.mma.gob.cl



## COLOMBIA

### 16.- Diego Fernando Moreno Pérez

Docente e Investigador

*Universidad Pedagógica y Tecnológica (Colombia)*

Dirección: Avenida Central del Norte 39-115 (Tunja), escuela de Ingeniería Agronómica . Tunja, COLOMBIA

Teléfonos: +57 3203198286

Fax: -

Correo P.: difmorenope@unal.edu.co/diego.morenoperez@uptc.edu.co

Correo Inst.: difmorenope@unal.edu.co

DNI: A0059495

Página web: www.uptc.edu.co / unal.edu.co



### 17.- Xiomara Puerto Ruiz

Ingeniera Ambiental

*Parque Nacional Natural, Chingaza (Colombia)*

Dirección: Cll 74 No. 11-81. Bogotá, COLOMBIA

Teléfonos: +571 3212855698

Fax: -

Correo P.: xioma.ruiz14@gmail.com/xioma.ruiz14@gmail.com

Correo Inst.: girecursohidricopnnchingaza@gmail.com

DNI: AS959279

Página web: www.parquesnacionales.gov.co



## COSTA RICA

### 18.- Tatiana María Carmona Madrigal

Coordinadora Minera Región Huetar Atlántica

*MINAE - Ministerio de Ambiente y Energía, Dirección de Geología y Minas (Costa Rica)*

Dirección: 350 m al sur de KFC Plaza del Sol, Curridabat. San José, COSTA RICA

Teléfonos: +506- 2234-9697 ext.108

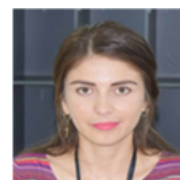
Fax: -

Correo P.: tacama88@gmail.com

Correo Inst.: tcarmona@minae.go.cr

DNI: 401970934

Página web: www.geologia.go.cr



## ECUADOR

### 19.- Jimmy Fernando Luzarraga Lucio

Supervisor Ambiental y Auditorías Técnicas

*Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (Ecuador)*

Dirección: Centro empresarial Las Cámaras, Torre "B", (Mezzanine) Avenida Francisco de Orellana y Miguel H. Alcivar.. Guayaquil, ECUADOR

Teléfonos: +593 42681315

Fax: +593 42682225

Correo P.: ambientesano43@gmail.com

Correo Inst.: jluzarraga@emapag-ep.gob.ec

DNI: 0912394517

Página web: www.emapag-ep.com



### 20.- Luis Eduardo Yanez González

Director Técnico de Los Recurso Hídricos

*SENAGUA - Secretaría del Agua (Ecuador)*

Dirección: Av. Toledo N° 22-286 y Lerida. Quito, ECUADOR

Teléfonos: +5932 3815640 ext. 2248

Fax: -

Correo P.: yanezluedu@gmail.com

Correo Inst.: luis.yanez@senagua.gob.ec

DNI: 1720254455

Página web: www.agua.gob.ec



## EL SALVADOR

### 21.- Rafael Francisco Callejas Contreras

Especialista en Recurso Hidráulico

*SIGET - Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (El Salvador)*

Dirección: 6 y 10 Calle y 35 Av. Sur No. 1907- Sexta Décima Calle Poniente y 35 Av. Sur Colonia Flor Blanca. San Salvador, EL SALVADOR

Teléfonos: +503-2257-4479

Fax: -

Correo P.: rafaelcallejas@gmail.com

Correo Inst.: rafael.callejas@siget.gob.sv

DNI: BO1299713

Página web: www.siget.gob



## GUATEMALA

### 22.- Nestor Erick Anibal Caal Suc

Profesor

*USAC - Universidad de San Carlos de Guatemala*

Dirección: Km. 210 carretera CA-14 Finca Sachamach, Alta Verapaz. Cobán, GUATEMALA

Teléfonos: +502 79566600

Fax: -

Correo P.: nestorcaalsuc@hotmail.com

Correo Inst.: igital\_cunor@hotmail.com

DNI: 2652 58642 1603

Página web: www.usac.edu.gt



## MÉXICO

### 23.- Jorge Armando Laurel Castillo

Subgerente de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

*CONAGUA - Comisión Nacional del Agua (México)*

Dirección: Insurgentes Sur 2416, Copilco El Bajo Delegación C.P. 04340. Ciudad de México, MÉXICO

Teléfonos: +52 55 51744436

Fax: -

Correo P.: armando.laurel.c@gmail.com

Correo Inst.: jorge.laurel@conagua.gob.mx

DNI: G14884592

Página web: www.gob.mx/conagua



## PANAMÁ

### 24.- Fátima Guerra González

Técnico en Manejo de Cuencas Hidrográficas

*Ministerio de Ambiente (Panamá)*

Dirección: David, Vía Aeropuerto . David , PANAMÁ

Teléfonos: +507-500-0855 ext. 6463

Fax: +507 500-0855

Correo P.: fatima15fg4@gmail.com

Correo Inst.: fguerra@miambiente.gob.pa

DNI: PA0442900

Página web: www.miambiente.gob.pa



### 25.- Gladys Ilmara Pimentel Robles

Ingeniero Ambiental

*IDAAN - Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (Panamá)*

Dirección: Chitré, Provincia de Herrera . Panamá , PANAMÁ

Teléfonos: +507- 9702574

Fax: -

Correo P.: ilmararoblesdebatista@hotmail.com

Correo Inst.: gpimentel@idaan.gob.pa

DNI: PA 0443909

Página web: www.idaan.gob.pa



## PARAGUAY

### 26.- Wilma Ramona Giménez de Rivarola

Ingeniero del Área de Coordinación Efluentes Cloacales

*ERSSAN - Ente Regulador de Servicios Sanitarios (Paraguay)*

Dirección: Washington esq. Juan de Salazar . Asunción, PARAGUAY

Teléfonos: +595 21 234 143

Fax: +595 21 234 144

Correo P.: wilmargn@yahoo.com.ar

Correo Inst.: secretaria@erssan.gov.py

DNI: 1.513.157

Página web: www.ersan.gov.py





**27.- Norberto José Ramón Zaracho Echagüe**

Director de Planificación

*ERSSAN - Ente Regulador de Servicios Sanitarios (Paraguay)*

Dirección: Juan de Salazar y Washington. Asunción, PARAGUAY

Teléfonos: +595 21 234 142/5

Fax: +595 21 234 142

Correo P.: nzaracho66@yahoo.com

Correo Inst.: Presidencia@erssan.gov.py

DNI: 660.223

Página web: www.ersan.gov.py



## PERÚ

**28.- Edwin Chalán Gálvez**

Sub Director de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

*ANA - Autoridad Nacional del Agua (Perú)*

Dirección: Jr. Ayacucho N° 340. Cajamarca, PERÚ

Teléfonos: +5176 364146

Fax: +5176 364146

Correo P.: edwinchalan2017@gmail.com

Correo Inst.: aaa-maranom@ana.gob.pe

DNI: DNI 26689786

Página web: www.aaamaranom.tk



**29.- Melissa Rosario Paredes Berrocal**

Profesional en Calidad de Recursos Hídricos

*ANA - Autoridad Nacional del Agua (Perú)*

Dirección: Av. La Cultura s/n Bisambra. Nasca, PERÚ

Teléfonos: +511 523714

Fax: +511 523714

Correo P.: melly\_1428@hotmail.com

Correo Inst.: mparedesb@ana.gob.pe

DNI: 45588503

Página web: www.ana.gob.pe



**30.- Wilfredo Quispe Quispe**

Especialista ambiental de la Dirección de Calidad de los Recursos Hídricos

*ANA - Autoridad Nacional del Agua (Perú)*

Dirección: Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar, San Isidro. Lima, PERÚ

Teléfonos: +511 2243298

Fax: +511 2243298

Correo P.: wquispe64@gmail.com

Correo Inst.: wquispe@ana.gob.pe

DNI: DNI 40827888

Página web: www.ana.gob.pe



## REPÚBLICA DOMINICANA

### 31.- **Andy Omar Johnson**

Asistente del Director General

*COAAROM - Corporación del Acueducto y Alcantarillado de La Romana (R. Dominicana)*

Dirección: Dr. Ferry, Las Piedras. La Romana, REPÚBLICA DOMINICANA

Teléfonos: +1809 55561258

Fax: -

Correo P.: andyomarjohnson@gmail.com

Correo Inst.: asistentedirector@coaarom.gob.do

DNI: RD 4694413

Página web: www.coaarom.gob.do



## URUGUAY

### 32.- **Viveka Sabaj Rodríguez**

Especialista en Recursos Hídricos

*MVOTMA - Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Dirección Nacional de*

Dirección: Rondeau 1921 piso 12. Montevideo, URUGUAY

Teléfonos: +598 29249949 int 5017

Fax: -

Correo P.: vivekasabaj@yahoo.com

Correo Inst.: vsabaj@mvtoma.gub.uy

DNI: 3377139-1

Página web:



## VENEZUELA

### 33.- **Johan José Cabrera Teran**

Profesional I - Ingeniero - Exploración

*INAMEH - Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (Venezuela)*

Dirección: Parque Tecnológico Sartenejas Hoyo de La Puerta Municipio Baruta . Caracas , VENEZUELA

Teléfonos: +582125353168

Fax: -

Correo P.: johancabrera1984@gmail.com

Correo Inst.: jcabrera@inameh.gob.ve

DNI: 070520277

Página web:





## Curso sobre Metodologías para la determinación de caudales ambientales en América Latina

*Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).  
Del 28 de agosto al 1 de setiembre de 2017*

---

### Caso de estudio: Río/Cuenca, PAÍS

**Nombre y apellido del expositor**

1

### Curso sobre Metodologías para la determinación de caudales ambientales en América Latina

*Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).  
Del 28 de agosto al 1 de setiembre de 2017*

---

Reemplazar  
esta figura  
por el logo  
de la  
institución  
donde  
trabaja

Reemplazar esta figura  
por la foto del expositor

**Nombre y apellido del expositor**  
Profesión/Título de posgrado  
Institución a la que pertenece  
Cargo/Función  
Correo electrónico  
Teléfono

2

## Ubicación del área caso de estudio

puede colocar allí mapas de ubicación, croquis, figuras, fotos que sirvan para ubicar la cuenca en su país.

3

## Principales características físicas y sociales de la cuenca

Filminas 4 y 5 - Principales características físicas y sociales de la cuenca: presente en forma sintética y clara las principales características hidrológicas del río, si tiene conexión con algún acuífero, particularidades del suelo, vegetación, uso del territorio, etc.

4



## Principales características físicas y sociales de la cuenca

Filminas 4 y 5 - Principales características físicas y sociales de la cuenca: presente en forma sintética y clara las principales características hidrológicas del río, si tiene conexión con algún acuífero, particularidades del suelo, vegetación, uso del territorio, etc.

5

## Descripción del problema

Filminas 6 y 7 – Descripción del problema: presente sintéticamente cuales son los conflictos actuales y/o potenciales por el uso del agua y/o el territorio que se vinculen a la necesidad de definir estrategias de protección del curso de agua. Puede colocar gráficos, figuras, fotos.

6

## Descripción del problema

Filminas 6 y 7 – Descripción del problema: presente sintéticamente cuales son los conflictos actuales y/o potenciales por el uso del agua y/o el territorio que se vinculen a la necesidad de definir estrategias de protección del curso de agua. Puede colocar gráficos, figuras, fotos.

7

## Objetivo de la implementación de los caudales ambientales

Filminas 8 – Objetivo de la implementación de los caudales ambientales: exponga aquí en forma sintética cuál es el objetivo directo de definir e implementar la protección del curso de agua. Por ejemplo: proteger una especie ictícola, un humedal, atender las necesidades de algunos usuarios, proteger un acuífero, garantizar el nivel de un lago, mejorar la calidad del agua, etc.

8

## Impacto esperado en el desarrollo de la cuenca

Filmina 9 – Impacto esperado en el desarrollo de la cuenca: presente aquí cuál es el efecto que Ud. considera tendrá la implementación de un régimen de caudales ambientales en la cuenca bajo análisis.

En el caso que el estudio ya se haya desarrollado enumere los principales resultados y de qué modo ha impactado en la gestión de la cuenca /sub cuenca en donde el régimen de caudales se haya implementado.



## Curso sobre Metodologías para la determinación de caudales ambientales en América Latina

*Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).  
Del 28 de agosto al 1 de setiembre de 2017*

### Consignas para desarrollar el caso de estudio


1

### INDICACIONES GENERALES

Por favor incorpore filminas a la presentación que realizó el día martes, siguiendo las consignas que se indican a continuación.

**No agregue más filminas de las indicadas para cada ítem.**

Recuerde que los días jueves-viernes Ud. y su equipo de trabajo deberán hacer la presentación oral del caso desarrollado en el aula-taller.



2



## Integrantes del Equipo de trabajo

Miércoles

Coloque aquí una foto de cada uno de los integrantes de su equipo de trabajo y sus datos institucionales y de contacto.

3

## Métodos para la determinación de los caudales ambientales

Miércoles

En las condiciones actuales de conocimiento de la cuenca y los recursos disponibles (datos, información, logística, medición, marco legal e institucional, etc. ), describa aquí:

¿Qué método para la determinación de los caudales ambientales utilizó o utilizaría?

¿De dónde obtuvo u obtendría los datos para la cuantificación? ¿Cuáles fueron o serían esos datos?

¿Es necesario definir un régimen de caudales ambientales?  
¿Por qué?

2 filminas

4

## Actores en la cuenca

Miércoles

Haga un listado de los actores de la cuenca que Ud. entiende están afectados o relacionados al problema que describió anteriormente.

Incluya en el listado los actores que originalmente fueron parte del estudio e incorpore otros que surjan del análisis del trabajo con su equipo.

En lo posible haga una clasificación de los mismos según sean del ámbito público o privado, alcance nacional, provincial, regional, local, entre otros.

1 filmina

## Prospectiva

*Nota: Las preguntas señaladas en la prospectiva, son de carácter orientativa y puede responder a todas o alguna de ellas. En todos los casos sea breve y enfoque los aspectos mas relevantes.*

Jueves

Describa aquí ¿Cómo mejoraría la situación actual con miras a una mejor definición e implementación del régimen de caudales ambientales?

Plantee etapas que consideren, por ejemplo:

- Aplicar otros métodos (cuáles, por qué, qué necesitaría)
- Replicar la experiencia en otras cuencas de su país que tengan necesidad de definir e implementar un régimen de caudales ambientales.
- Existencia de normativas en su país que hacen referencia al tema o si debería generarlas.

2 filminas

## Prospectiva

Jueves

En relación a las instituciones que en su país definen, implementan y/o controlan el régimen de caudales ambientales (o a su entender deberían hacerlo):

- ¿Cuáles son los principales déficits de capacidades institucionales que se pueden identificar ?
- ¿Qué instancias de fortalecimiento institucional se requerirían para mejorar la gobernanza (mecanismos de participación, capacitación, coordinación interinstitucional, planificación, marco legal, equipamiento, recursos humanos y económicos, etc.)

2 filminas

## Prospectiva

Jueves

En relación a los actores que ha identificado el equipo de trabajo:

- ¿Qué actores resultan claves para la implementación del régimen de caudales ambientales? Identifique para cada uno de ellos el interés, poder, legitimidad, relaciones de conflicto/colaboración, fortalezas/debilidades, etc.). Señale que roles jugarían en la gobernanza del problema.
- ¿Qué instancias de desarrollo de capacidades se requieren para un mejor desempeño de los roles de los actores involucrados?

1 filminas



## VALORACIÓN ACTIVIDAD POR SC

<b>Título</b>	<b>Metodologías para la determinación de caudales ambientales en América Latina</b>
<b>Socio de Conocimiento</b>	RALCEA
<b>ID</b>	
<b>Centro</b>	Santa Cruz de la Sierra , Bolivia
<b>Fecha inicio – Fecha fin</b>	28 de agosto al 1° de setiembre
<b>CTC / Área / Línea de Actuación</b>	Agua y Saneamiento Gestión integrada de los recursos hídricos
<b>Persona que realiza este informe (nombre y datos de contacto)</b>	Marta Paris - Mario Schreider <a href="mailto:parismarta@gmail.com">parismarta@gmail.com</a> - <a href="mailto:mSCHREIDER@gmail.com">mSCHREIDER@gmail.com</a>

### RESUMEN DE LA ACTIVIDAD

Describa de manera sintética los objetivos, el contenido y la metodología de la actividad, y haga una relación sucinta del desarrollo de los temas tratados y las discusiones y las conclusiones finales, acuerdos o declaratorias si las hubiere, y de los resultados de la actividad (mínimo 400 palabras, máximo 600)

El curso se constituye el segundo eslabón de una línea de trabajo desarrollada por RALCEA a partir de los requerimientos de los miembros en la Quinta Reunión Regional de la Red, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, Julio 2015. En efecto esta actividad se fundamenta en los resultados de un estudio diagnóstico realizado en 2016 y en el cual se pudo sintetizar el grado de inserción que el enfoque de caudales ambientales ha tenido en diferentes países de América Latina. Las conclusiones alcanzadas dieron marco a los objetivos y alcances del curso que aquí se informa

De este modo, el objetivo principal del curso se orientó a promover el desarrollo de capacidades en profesionales y técnicos de instituciones gubernamentales de América Latina para el mejor entendimiento del concepto de caudales ambientales y las metodologías para su determinación.

Los contenidos del curso buscaron brindar recomendaciones a profesionales para que conozcan y comprendan las diferentes metodologías para la determinación de los caudales ambientales, reconozcan las ventajas, desventajas, limitaciones, requerimientos, alcances, etc. de cada una de ellas. Como las problemáticas que plantea su implementación bajo el enfoque de la gestión integrada de los recursos hídricos.

La secuencia de los temas tratados tuvo inicio con una descripción sumaria del Informe



diagnóstico antes mencionado. Ello dio lugar a un rico intercambio de opiniones entre los participantes, ponentes y coordinadores. Acerca de los avances logrados y los desafíos por vencer.

Luego de esta presentación se desarrolló un módulo enfocado en las metodologías, con el objeto de brindar un panorama de las técnicas disponibles, pero con un nivel de detalle acotado a los tiempos disponibles y al objetivo general del curso. Esto es, hacer foco en los aspectos conceptuales de las metodologías, el grado de complementariedad que existe entre ellas y sus posibilidades de aplicación a los contextos y realidades de nuestra región. En ello la participación de expertos de Latinoamérica, junto a un especialista de Europa, enriqueció grandemente el intercambio de ideas facilitando el análisis comparativo y las fortalezas y debilidades con que se cuenta.

A las presentaciones metodológicas, se sucedieron la presentación y el análisis de casos. Se debe destacar aquí el trabajo de los participantes que, a partir de pautas fijadas por los coordinadores, propusieron un importante número de casos de estudio de los cuales se seleccionaron 7 para el desarrollo de un trabajo de taller. Asimismo expositores invitados expusieron sobre casos pilotos que pueden ser considerados como testigos por sus características temáticas y la oportunidad que brindan para el análisis de las metodologías.

El curso finalizó con la presentación de los casos de estudio trabajados en taller por los grupos de participantes conformados ad hoc. En cada presentación se propusieron los avances a desarrollar en el tema y las barreras a superar para incorporar el enfoque de caudales ambientales en la gestión sustentable del agua.

Por último se sintetizaron una serie de iniciativas que dieran continuidad al trabajo realizado, favoreciendo los procesos de integración entre los participantes a partir de: i) compartir las experiencias, ii) consolidar antecedentes de normativas y iii) establecer un repositorio de casos de estudio. Estas sugerencias se habrán de incorporar a la línea de trabajo que dará continuidad al tema en el marco de la red RALCEA

### ADECUACIÓN CANDIDATURAS SELECCIONADAS (PARTICIPANTES REALES)

- Características de las entidades a la que se dirige la actividad: <PERFIL Y TIPO DE ENTIDADES>
- Perfil del personal de las entidades indicadas a quien se dirige la actividad: <PERFIL PARTICIPANTES>

Valore el grado de adecuación de los/las participantes y entidades	Nada adecuado	Poco adecuado	Bastante adecuado	Completamente adecuado
	1	2	3	4
Explique los motivos de la valoración anterior (máximo 150 caracteres)				

Se recibieron 115 postulaciones, habiéndose seleccionado 30, de los cuales efectivamente participaron 27. Provenientes de 14 países de América Latina.

La respuesta de los participantes a la convocatoria realizada para la presentación de casos de estudio en forma previa a la realización del curso fue un significativo indicio del grado de identificación que los participantes tuvieron con la temática del curso, sus objetivos y alcances. Asimismo los avales recibidos de las instituciones que promocionaban a los participantes demostraron mayoritariamente que las personas avaladas eran los responsables o principales involucrados en el tema en sus respectivas instituciones. Es más, varios de ellos había ya realizados estudios en el tema y eran autores de publicaciones que sistematizaban experiencias de determinaciones de caudales ambientales en sus respectivos países

### ASIMILACIÓN – OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO

- Objetivos de Conocimiento: <Objetivos de Conocimiento>

Valore el nivel de Asimilación del conocimiento conseguido por parte de los/las participantes	Nada	Poco	Bastante	Elevado
	1	2	3	<u>4</u>
Explique los motivos de la valoración anterior (máximo 150 caracteres)				
El trabajo de taller realizado a lo largo del curso y las presentaciones efectuadas al final del mismo, pusieron claramente en evidencia el elevado grado de asimilación que los participantes lograron de los conocimientos impartidos en el mismo				

### APLICABILIDAD – OBJETIVOS DE APLICACIÓN

- Objetivos de Aplicación: <Objetivos de Aplicación >.

Valore, de acuerdo a lo observado en la actividad, si el conocimiento de la actividad va a poderse aplicar efectivamente en las instituciones de las personas participantes.	Nada	Poco	Bastante	Elevado
	1	2	3	<u>4</u>
Explique los motivos de la valoración anterior (máximo 150 caracteres)				
La identificación existente entre las actividades laborales de los participantes y los objetivos y contenidos del curso, asegura una alta aplicación de los conceptos impartidos. Los casos de estudio presentados por los participantes son clara prueba de ello.				
En el diseño de la actividad, se describieron del siguiente modo los mecanismos de seguimiento posterior a la ejecución de la actividad, para dar continuidad a la gestión del conocimiento generado en la actividad y su aplicación por parte de las instituciones participantes: <mecanismos de seguimiento posterior a la ejecución de la actividad>				
Explique, una vez finalizada la actividad, si esta descripción continúa vigente o si se ha modificado, en cuyo caso debe exponer en qué modo.				
Los mecanismos de seguimiento, se inscriben en la secuencia propuesta de la línea de trabajo. Por tal razón el seguimiento de la actividad se hará en los términos señalados en la propuesta				

## CONEXIONES

¿Se han establecido conexiones de colaboración entre los y las participantes? ¿Y entre los y las participantes con su institución? (máximo 150 caracteres)

Se estableció una red colaborativa entre los participantes y capacitadores a través de un grupo de whatsapp. Ella se encuentra activa y ha permitido compartir información sobre acciones futuras de corto plazo. Asimismo se han propuesto acciones, como el repositorio de casos de estudio que habrán de contribuir al trabajo en red de los participantes.

## OTROS RESULTADOS POSITIVOS

¿Se han conseguido los objetivos que, no siendo estrictamente de conocimiento, se habían previsto? ¿Ha producido la actividad algún resultado positivo no previsto? En caso positivo, indique cuál o cuáles (máximo 150 caracteres)

Se ha logrado una plena integración de los participantes entre si y de los participantes con los capacitadores. Ello ha de redundar en el intercambio de documentación, experiencias e información que sin duda habrá de enriquecer los contenidos desarrollados en el curso.

## ADECUACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Valore globalmente si los <b>contenidos</b> han sido los adecuados para el logro los objetivos de conocimiento planteados	Nada adecuado	Poco adecuado	Bastante adecuado	Completamente adecuado
	1	2	3	<u>4</u>

Exponga los aspectos de los **contenidos** a mejorar en futuras ediciones (máximo 150 caracteres)

Acorde a los objetivos establecidos para este curso y en el contexto de la línea de trabajo, no se consideran que haya que mejorar contenidos. Si es posible que en futuras actividades vinculadas al tema, haya que hacer adecuaciones acorde a los avances logrados y al perfil de los participantes.

Valore si las <b>metodologías</b> utilizadas han sido las adecuadas para el logro los objetivos de conocimiento planteados.	Nada adecuado	Poco adecuado	Bastante adecuado	Completamente adecuado
	1	2	3	<u>4</u>

Exponga los aspectos de las **metodologías** a mejorar en futuras ediciones (máximo 150 caracteres)

En sintonía con la respuesta anterior, no se considera necesario mejorar la metodología en relación a los objetivos y alcances establecidos para este curso. Ello no implica que en función de un redefinición de objetivos para futuras actividades en el tema, se deba readecuar la metodología aplicada.

Indique si ha empleado con éxito alguna metodología novedosa o innovadora. (máximo 150 caracteres)

Se considera al diseño e implementación de los trabajos grupales, un aporte significativo desde lo metodológico. En efecto, el involucramiento activo de los participantes aún antes del curso y la definición de una secuencia de trabajo que atraviese el desarrollo de la actividad, genera motivaciones en los participantes, brindándoles un mayor protagonismo.

Valore globalmente si los <b>materiales de aprendizaje</b> han sido los adecuados para el logro los objetivos de conocimiento planteados	Nada adecuado	Poco adecuado	Bastante adecuado	Completamente adecuado
	1	2	3	<u>4</u>

Exponga los aspectos de los **materiales** a mejorar en futuras ediciones (máximo 150 caracteres)

Los materiales estuvieron conformados por las presentaciones multimedias empleadas por los diferentes ponentes. A ello se suma material bibliográfico de apoyo conformado por libros, publicaciones, artículos de divulgación que cada expositor considera valiosos de incorporar como complemento de la presentación.

Se considera que esta estrategia es la correcta en cursos de contenidos ad hoc como los impartidos aquí.

Indique si alguno de los siguientes aspectos de la no han resultado adecuados para la actividad, indicando cuál sería la alternativa más oportuna: duración, tipo de actividad, modalidad, tipo de convocatoria y número de plazas.

Se considera que todos los aspectos señalados han sido adecuados para el desarrollo de la actividad.



## COLABORACIÓN CON LA AECID

Valore su propio desempeño como Socio de <b>Conocimiento</b> en la organización y realización de esta Actividad	Nada adecuado	Poco adecuado	Bastante adecuado	Completa mente adecuado
	1	2	3	<u>4</u>
Comentarios y observaciones				
<p>La función de RALCEA como socio del conocimiento, se ha coordinado perfectamente con la estructura de organización del centro. La posibilidad de trabajar en forma mancomunada toda la logística de la actividad con los aspectos académicos de la misma ha permitido concretar un producto homogéneo con tiempos bien asignados una secuencia correcta de contenidos y una participación plena y organizada de los participantes. Ello da como resultado una actividad exitosa en la que se han podido alcanzar los objetivos de conocimiento propuestos</p>				
Valore <b>la actuación de la AECID (a través de la Unidad de Coordinación de la CTC y del personal del Centro de Formación)</b> en el diseño, aprobación y difusión de esta Actividad	Nada adecuado	Poco adecuado	Bastante adecuado	Completa mente adecuado
	1	2	3	<u>4</u>
Comentarios y observaciones				
<p>La actuación de AECID ha sido muy adecuada. Si bien este curso tuvo que ser propuesto en dos oportunidades a Intercoonecta, su realización en el Centro de Formación de Santa Cruz de la Sierra fue una decisión acertada en función del vínculo con el CTC de Agua y Saneamiento. En efecto, durante el desarrollo de la actividad se pudieron establecer nuevos vínculos y proyectar actividades futuras que refuerzan el proceso de colaboración existente entre AECID y RALCEA. Se debe destacar la excelente difusión hecha de la actividad, lo que se tradujo en un gran número de postulaciones.</p>				
Valore la <b>actuación del Centro de Formación</b> , en la gestión logística y administrativa de esta Actividad (logística, medios, reservas, espacios, servicios, transporte, atención...)	Nada adecuado	Poco adecuado	Bastante adecuado	Completa mente adecuado
	1	2	3	<u>4</u>
Comentarios y observaciones				
<p>La actuación del centro debe calificarse como sobresaliente. Toda la logística, medios, reservas, etc. funcionaron a la perfección, Lo que permitió al socio del conocimiento destinar todo su tiempo a las cuestiones académicas, en la certeza que todo los demás aspectos funcionarían sin ningún inconveniente. Este aspecto debe ser resaltado, porque sin un apoyo logístico de excelencia como el recibido el éxito de la actividad no puede asegurarse.</p>				

## CONTINUIDAD DE LA ACTIVIDAD

¿Sería pertinente (y estaría disponible para ello) realizar una nueva edición de esta actividad?	<b>SÍ/NO</b>
Explique los motivos de la respuesta anterior (máximo 150 caracteres)	
Sin duda esta actividad podría replicarse en una nueva edición. Como se ha señalado el curso es parte de	

una línea de trabajo, lo cual promueve que en nuevas ediciones pueda haber adecuaciones que respondan a la dinámica de la línea de trabajo avances en el tema, perfil de los participantes. Etc.

¿Ha detectado durante la actividad la oportunidad de realizar nuevos cursos, talleres, seminarios u otras actividades de conocimiento para el desarrollo (específicas o más en profundidad sobre algún tema tratado en la actividad, nuevas actividades conectadas con ésta, formando un itinerario, o sobre temas diferentes surgidos durante la misma)? (máximo 150 caracteres)

Desde la continuidad de la línea de trabajo la próxima actividad será un taller regional sobre caudales ambientales en donde técnicos y autoridades discutan la forma de incorporar el tema en las políticas y planes de acción. Promoviendo un avance real en la implementación de programas de determinación de caudales ecológicos / ambientales.

Asimismo otras actividades de capacitación vinculadas al manejo de las herramientas de cálculo podrían complementar el desarrollo del taller.

De este modo se propone un desarrollo armónico entre el conocimiento técnico y los enfoques de gestión

¿Ha detectado durante la actividad la oportunidad de realizar otro tipo de actividades de cooperación para el desarrollo (cooperación técnica, proyectos de intervención, estudios...)? Indique cuáles. (máximo 150 caracteres)

Entre las propuestas que surgieron del curso, está la realización de una publicación que sistematice los casos de estudio presentados y los avances logrados en el trabajo de taller. Estos casos, a su vez, se retomarán para el análisis en el taller regional en el proceso de integración del sector técnico con el sector político. Se espera que de ese taller surja la posibilidad de transformar algunos de esos casos en experiencias piloto a implementar en territorio. Esto es se materialice el caso como parte de un plan de implementación de caudales ecológicos / ambientales, realizados como un aporte conjunto de los gobiernos (nacionales, subnacionales, locales) de los países involucrados y los organismos de cooperación internacional interesados por el tema. Este involucramiento de los gobiernos resulta central a la hora de proponer las experiencias piloto, no solo como un avance en el conocimiento, sino fundamentalmente como un ejemplo de puesta en práctica de políticas en la materia.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

Describa el grado en que la actividad desarrollada responde a lo inicialmente previsto, si se han cumplido los objetivos previstos y logrado los resultados esperados y recomendaciones para ediciones futuras que reforzarían su eficacia. Motivos por los que algunos de los resultados esperados no se han conseguido. Procesos de aprendizaje y lecciones extraídas para mejorarlos en actividades futuras(máximo 300 caracteres)

A la luz de los resultados alcanzados y sobre la base de la comparación con la propuesta realizada oportunamente, se puede asegurar que los objetivos previstos se han cumplido sobradamente. Los contenidos expuestos, las experiencias compartidas y las propuestas de continuidad del tema, han puesto de manifiesto un interés de todos los participantes y una clara identificación de los mismos con los objetivos y alcances del curso. Es mas, se ha construido una base sólida para dar lugar al trabajo conjunto con los decisores políticos, que permitan traducir en realidad muchas de las iniciativas aquí señaladas y que en la actualidad son mas dominio del sector académico que del gubernamental.

**DOCUMENTOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD  
(NO OLVIDE ADJUNTAR TODOS LOS ARCHIVOS DISPONIBLES)**

**DOCUMENTOS DE COMUNICACIÓN<sup>1</sup> (NOTAS O DOSSIERS DE PRENSA, NOTICIAS, POSTS, ETC.)**

Nº	TÍTULO	AUTORÍA/CREADOR	¿SE PERMITE DIFUSIÓN PÚBLICA?
1			<u>SÍ/NO</u>
2			
3			
4			

**MATERIALES FORMATIVOS Y DE APRENDIZAJE UTILIZADOS O PRESENTADOS DURANTE LA ACTIVIDAD  
(CONTENIDOS, PONENCIAS, PRESENTACIONES, ESTUDIOS, ARTÍCULOS...).**

Nº	TÍTULO	AUTORÍA/CREADOR	¿SE PERMITE DIFUSIÓN PÚBLICA?
1	<b>DIAGNÓSTICO DEL GRADO DE DESARROLLO DEL ENFOQUE DE CAUDALES AMBIENTALES EN PAÍSES DE LATINOAMÉRICA</b>	<b>SCHREIDER, MARIO PARIS, MARTA RODRIGUEZ ERASMO INDIJ, DAMIAN</b>	<u>SÍ/NO</u>
2			
3			
4			

**DOCUMENTOS DE CONOCIMIENTO GENERADOS DURANTE O COMO RESULTADO DE LA ACTIVIDAD<sup>2</sup>  
(DOCUMENTO DE CONCLUSIONES, COMPROMISOS, ACUERDOS Y RECOMENDACIONES, ARTÍCULOS, BLOGS, RELATORÍAS, LECCIONES APRENDIDAS, BUENAS PRÁCTICAS, SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS... )**

Nº	TÍTULO	AUTORÍA/CREADOR	¿SE PERMITE DIFUSIÓN PÚBLICA?
1	<b>INFORME DEL CURSO</b>	<b>PARIS, MARTA -SCHREIDER MARIO</b>	<u>SÍ/NO</u>
2			
3			
4			

<sup>1</sup>El Centro de Formación realiza un seguimiento de las notas de prensa y dossiers informativos que se produzcan en su entorno (geográfico e institucional) que irá consignando en este apartado por lo que puede haber coincidencias. A fin de no duplicar los esfuerzos incorpore aquellos que se produzcan en el ámbito de su institución.

<sup>2</sup>El Centro de Formación coordinará previamente con los-as coordinadores-as del Socio de Conocimiento la elaboración de dichos productos para la Colección Digital de INTERCOONECTA (especialmente el Informe de Resultados). No obstante, si tuviera conocimiento posterior de documentos generados por participantes, instituciones o grupos de participantes, deben incluirse en este apartado.



## COMENTARIOS RELATIVOS A LOS DOCUMENTOS

Indique qué variaciones ha habido en relación a la producción de documentos, indicando si coinciden o no con lo inicialmente previsto (es decir si alguno de los revistos no se ha realizado, y/o si se han realizado otros adicionales), indicando el motivo.(máximo 300 caracteres)

Los materiales entregados al final de curso, reflejan los contenidos originalmente previstos. Todos los temas del cronograma han sido desarrollados y las presentaciones multimedia entregadas a los alumnos. Los materiales complementarios se han ajustado en función del desarrollo del curso y de las inquietudes de los participantes. Las presentaciones finales de los grupos que no pudieron ser entregadas en formato digital durante el curso serán enviadas por correo electrónico a todos los participantes.





**Título: EFA Metodologías para la Determinación de Caudales Ambientales en América Latina - Agosto 2017 Cod.:2312406**

(bo) Español ▼

No hay ningún filtro aplicado a los resultados de esta encuesta

21/09/2017 14:36

Cuestionarios contestados: 27

Cuestionarios finalizados: 26

**Página 1. Encuesta final de satisfacción de la Actividad**

▼ Por favor indique el tipo de actividad que ha finalizado.

	%	Total
Presencial	100,00%	27
Aula virtual	0,00%	0

Respuestas recogidas: 27  
Preguntas sin contestar: 0

**Página 2. VALORACIÓN DE LAS ENTIDADES ORGANIZADORAS Y COLABORADORAS DE LA ACTIVIDAD**

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Media	Total
Valore el hecho de que la AECID promueva estas actividades de transferencia, intercambio y generación de conocimiento para el desarrollo de la región de América Latina y el Caribe.	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	11,54% (3)	88,46% (23)	9,88	26
Valore a la AECID como entidad de referencia para organizar actividades en la temática de la CTC a la que pertenece esta actividad	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	7,69% (2)	92,31% (24)	9,92	26
											<b>9,90</b>	

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Media	Total
Valore el hecho de que este Socio de Conocimiento promueva estas actividades de transferencia, intercambio y generación de conocimiento para el desarrollo de la región de América Latina y el Caribe.	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	15,38% (4)	84,62% (22)	9,85	26
Valore al Socio de Conocimiento como entidad de referencia para organizar actividades en la temática de la CTC a la que pertenece esta actividad.	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	3,85% (1)	15,38% (4)	80,77% (21)	9,77	26
											<b>9,81</b>	

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

**Página 3. VALORACIÓN DE LA ASIMILACIÓN, APLICABILIDAD Y CONEXIONES**

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Media	Total
Valore su grado de conocimiento de la temática tratada al iniciar la actividad.	0,00% (0)	7,69% (2)	7,69% (2)	23,08% (6)	15,38% (4)	15,38% (4)	7,69% (2)	11,54% (3)	3,85% (1)	7,69% (2)	5,58	26
Valore su grado de conocimiento de la temática tratada al terminar la actividad.	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	3,85% (1)	3,85% (1)	30,77% (8)	34,62% (9)	26,92% (7)	8,77	26
											<b>7,18</b>	

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Media	Total
Valore si el conocimiento de la actividad va a poderse aplicar efectivamente en su institución.	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	3,85% (1)	15,38% (4)	15,38% (4)	7,69% (2)	57,69% (15)	9,00	26
											<b>9,00</b>	

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

▼ Describa la manera en que cree que su entidad puede aplicar este conocimiento (máximo 150 caracteres)

Total  
26

[Alta ▲](#) [Respuesta](#)

01/09/2017 13:12:49	Se pueden calcular el caudal ambiental bajo escenarios de cambio climático, con obras de infraestructura actuales y futuras.
01/09/2017 13:14:34	En el desarrollo de investigación relacionada con la temática, para generar conocimiento y poder aplicarlo en el ámbito local; desarrollar las herramientas adquiridas.
01/09/2017 13:38:41	Los conocimientos serán aplicados en la promoción del establecimiento de los caudales ambientales en los contratos de concesión de los proyectos hidroeléctricos
01/09/2017 13:55:43	Aplicación en la normativa que se está elaborando, así como la metodología de aplicación a nivel país.
01/09/2017 14:15:26	Existen comunidades que solicitan demanda de agua para su población, las cuales serán abastecidas extrayendo agua de acuíferos mediante pozos profundos, y en ocasión de este curso, en los términos de referencia quedara establecido el capitulo de caudal ecológico.
01/09/2017 14:56:07	Implementación de las distintas metodologías en el ámbito provincial
01/09/2017 17:01:16	Aplicación en plan de cuenca
04/09/2017 11:08:11	Como organismo único de aguas de la provincia, estamos encargados de realizar las revisiones de las propuestas en relación a obras de intervención en cauces y los diferentes usos del recurso. Además, es muy importante como herramienta para la gestión integrada, la evaluación/visión de los caudales ambientales en distintos cursos de agua de la provincia.
04/09/2017 15:37:44	Este conocimiento es aplicable para la aplicación de las normativas para el país, como objetivo de nacional del plan de seguridad hidria
04/09/2017 15:41:29	La experiencia técnica, me sirve en el contexto del proceso de reforma y modernización del sector agua potable y saneamiento que llevamos a cabo en República Dominicana, de la cual soy parte, por las funciones asignadas desde la empresa estatal que sirvo. Estaré haciendo un informe al Consejo Directivo nacional, que somos las más altas instancias de regulación y gestión del sector hídrico del país, para que valoremos planes para adoptar políticas públicas en nuestras cuencas hidrográficas, estableciendo metodologías para caudales ambientales que garanticen la sostenibilidad del recurso
04/09/2017 17:29:49	Control de fuentes de agua de los proveedores del servicio de agua potable, para la preservación de los ecosistemas
05/09/2017 12:02:25	La Autoridad Nacional del Agua como ente rector de la gestión integrada de los recursos hídricos, puede a futuro determinar los caudales ecológicos de las cuencas de nuestro país con la participación de produce para el caso de especies hidrobiológicas (Competencia institucional) a favor de un adecuada gestión de los recursos hídricos y fauna presente. Así mismo es una excelente oportunidad para implementar los conocimientos adquiridos en el presente curso de manera eficiente y adecuada.
05/09/2017 16:53:49	calculando o recalculando (donde existen) los Q ambientales en cursos naturales, con herramientas modernas y bien explicadas en el curso
05/09/2017 22:15:00	Este conocimiento se podrá aplicar si la temática tratada pasa a formar parte de la agenda política. Entonces deberá destinarse financiamiento a la determinación del Régimen de Caudales Ambientales. Dictar una Reglamentación de la Ley Provincial N°1126 de Gestión Integral de los Recursos Hídricos que incluya conceptos de metodologías para la determinación de caudales ambientales. Armar y promover el desarrollo de una agenda de educación y divulgación del concepto caudal ecológico o caudal ambiental.
06/09/2017 12:28:53	Mi institución está avocada a la regulación de los servicios de agua y saneamiento, y además de las descargas a cuerpos hídricos. Con estos conocimientos de caudales ambientales, vemos que podrá aplicarse en la nueva reglamentación a ser emitida por mi institución sobre las descargas de efluentes y explotación de agua para consumo humano. Además nos vemos alentados a la colaboración con la entidad ambiental (Secretaría del Ambiente), respecto a tomar en cuenta el caudal ambiental para aprobaciones de permisos de explotación y también de las descargas a cuerpos hídricos.
06/09/2017 12:55:36	estas nuevas metodología aprendidas durante esta semana se podrán aplicar en mi institución ya que existe mucho personal técnico con ganas de implementar nuevas experiencias yo seré el multiplicador de los conocimientos adquiridos, y de otra manera involucrar a otras instituciones para fortalecer la relación inter-institucional y a los tomadores de decisión ya que ellos juegan un rol importante dentro de esta temática y mas en mi país Venezuela que todas las decisiones son tomada de la perceptiva política y no de la técnica y mucho menos de la académica.
06/09/2017 15:15:04	Con la formulación de directrices y lineamientos para regular de manera idónea y con base científica la intervención en los cauces de dominio público.
06/09/2017 15:21:06	Para conservar y dar una mejor gestión a las cuencas que utilizamos como fuente de materia prima para abastecer de agua potable a la población
06/09/2017 15:37:12	La información puede hacerse llegar mediante el uso de la nube. Otra forma será mediante documentos y/o guías técnicas para determinar el caudal ecológico.
06/09/2017 15:59:07	A través de Planes de Gestión Integral de los Recursos Hídricos, considerando a la cuenca como unidad de trabajo.
06/09/2017 20:27:35	La Ley N°1126 de Gestión integral de los recursos hídricos de la provincia de Tierra del Fuego establece en su Capítulo de Catastro y Registro, que la Autoridad de Aplicación debe determinar los caudales ambientales y ecológicos, para lo cual es importante la aplicación de los conocimientos adquiridos en el curso
08/09/2017 2:43:31	Desde parques nacionales como autoridad ambiental que otorga concesiones de agua superficial, se deben establecer metodologías para determinar caudales ambientales, mas allá que los dados por el estado, debido a la importancia en la conservación de ecosistemas estratégicos como paramos, sabanas inundables, bosques, etc
08/09/2017 16:33:11	Aplicación de algunas metodologías bajo el marco legal del país en dos cuencas de ríos.
08/09/2017 22:03:28	En el manejo integral de cuencas
10/09/2017 1:27:59	mejorar los criterios para concesionar agua y gestionar el recurso hídrico
12/09/2017 21:32:30	La Autoridad Nacional del Agua de Perú, aprobó normas que ayudan a preservar los recursos hídricos, este tipo de Cursos ayuda a esclarecer y gestionar los caudales en las fuentes.

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Media	Total
Valore la capacidad que ha tenido la actividad para establecer contactos, intercambios, o trabajo conjunto a futuro, entre los/las participantes en la actividad y las instituciones que representan.	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	0,00% (0)	3,85% (1)	23,08% (6)	73,08% (19)	9,69	26
											9,69	

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

**▼ Describa las conexiones establecidas con otros participantes en la actividad (objetivos, temáticas, ámbitos de colaboración, etc.), y su interés para usted y su entidad. (máximo 150 caracteres)**

**Total  
26**

[Alta ▲](#) [Respuesta](#)

01/09/2017 13:12:49	Se establecieron conexiones con participantes de diferentes instituciones y países, para discutir e implementar metodologías de determinación de caudales ecológicos.
01/09/2017 13:14:34	Generación de redes de comunicación para el compartimiento de experiencias relacionadas a los caudales ambientales; desde el punto de vista académico, investigador, político; que servirán para establecer vínculos inter institucionales e internacionales
01/09/2017 13:38:41	He logrado conocer profesionales con muchas competencias y habilidades, con las cuales podemos complementar los conocimientos, por ejemplo en las áreas de SIG, política ambiente y promoción social
01/09/2017 13:55:43	La experiencia recogida de otros países que han tomado diversas decisiones sobre el tema ha sido fundamental, avances en otros temas relacionado con el agua ha servido para establecer contactos y ayudas que se podrán realizar en futuro.
01/09/2017	Como lección aprendida, que existe un patrón común entre los países, y es la falta de Leyes claras respecto a agua, incluso sobre las que existen pero su

14:15:26	incompleta inaplicabilidad, por lo cual, se decidió, como grupo crear una matriz donde se incluya las leyes que existen y las que les harían falta, y así contribuyan con su país.
01/09/2017 14:56:07	Se ha favorecido las relaciones entre los participantes. El interes radica en el comocimiento de otras experiencias y conceptos.
01/09/2017 17:01:16	Excelente intercambio
04/09/2017 11:08:11	A partir de la realización del curso, se han compartido experiencias con diferentes actores vinculados a la temática de diferentes lugares de América Latina y el Caribe, donde se ha generado una sinergia en cuanto tanto al intercambio de experiencias locales, y ámbitos de interconsultas virtuales de casos específicos en cada lugar, como así también repositorios específicos de la temática. Esta herramienta es muy valorada ya que permite establecer consultas a otros especialistas en el tema, y de esta manera mejorar tanto las determinaciones técnicas como las herramientas de gestión propuestas.
04/09/2017 15:37:44	La conexiones con los compañeros de otro país logro comprender la importancia que tiene los caudales ambientales para cada país, en el caso de otros países más avanzados en el tema de caudales nos facilitan la información
04/09/2017 15:41:29	Tenemos alto interes de continuar en contacto con los facilitadores que nos sirvan de apoyo para crear capacidades en el país con futuro curso de formación. También establecer alianza con con el BID para las herramientas tecnológicas presentadas.
04/09/2017 17:29:49	El conocer la realidad de los países de los participantes, el grado de desarrollo de las metodologías aplicadas, y el contacto establecido serán de suma utilidad para futuras aplicaciones de los conocimientos adquiridos en el curso.
05/09/2017 12:02:25	La metodología del curso es aducuada para generar el intercambio de opiniones y experiencias de todos los participantes, asi como la participacion de los involucrados hacia un cambio de conciencia y mejoramient de los conocimientos. Excelente instituto!
05/09/2017 16:53:49	excelente intercambio con todos lo participantes, docentes, facilitadores, con compromiso de ayuda mutua y organizacion de actividades de aplicacion con tomadores de decisiones politicos de lo visto en en el curso
05/09/2017 22:15:01	Observamos el grado de aplicación de metodologías para la determinación de Caudales Ambientales en América Latina y el Caribe. Que la temática se encuentra mas desarrollada y estudiada en un bajo porcentaje de países. En cuanto a los objetivos logrados en el intercambio realizado con los participantes, observamos que al finalizar el curso se afianzó la terminología y los métodos que existen para la determinación de caudales ambientales, con la inclusión de variables del cambio climático.El ámbito de colaboración ha sido generado mediante el diálogo e intercambio personal en charlas y debates.
06/09/2017 12:28:54	En mi caso particular, desde la óptica del control, y regulación, he podido establecer lazos con los participantes respecto a las normativas, sistemas de control, metodologías de mediciones, dentro de un ambiente de cordialidad y colaboración entre todos los participantes del curso, y que servirán para mi conocimiento personal y a futuro para las actividades propias de la entidad donde trabajo.
06/09/2017 12:55:36	durante esta actividad se establecieron conexiones importantes ya que se hizo una relación entre cada uno de los representantes de las diferentes instituciones y desde mi punto de vista si va a seguir este vinculo ya hay instituciones que tienen mayor fortaleza en un área que en otras y es hay donde entraría en juego las conexiones. para aclarar cualquier duda inquietud referente a la aplicación de algunas de las metodologías discutidas.
06/09/2017 15:15:04	La generación de repositorios de información sobre legislación y procedimientos, los cuales pueden servir de precedentes en nuestros países.
06/09/2017 15:21:06	Intercambiarr metodologias y datos que se an de utilidad para bas partes y desarrollar con maypr eficiencia lo aprendido
06/09/2017 15:37:12	Se pudo coleccionar los contactos, email de los representantes de cada pais asistente para hacer consultas internas sobre la temática en capacitacion.
06/09/2017 15:59:07	Se formo un grupo muy variado y amigable, predispuesto a seguir trabajando y al intercambio de información que claramente colaborar para el desarrollo de caudales ambientales en américa latina y el caribe. La interdisciplinarietà y condiciones de cada uno, ayudara a la implementación, y a continuar trabajando luego del curso.
06/09/2017 20:27:35	Si bien los casos de los participantes fueron diversos en cuanto a la temática, de casi todas las experiencias surgieron coincidencias y aportes útiles para nuestro caso. Tanto para mi como para la entidad a la cual pertenezco es de suma importancia avanzar en la implementación de metodología para la determinación de Caudales Ambientales en la Provincia de Tierra del Fuego.
08/09/2017 2:43:31	El simple hecho de establecer conexiones con funcionarios públicos de otros países se pueden hacer consultas, compartir información y aprender de sus casos. Con la ponente Juliana del BID, se estableció unas ideas que serán plasmadas y requeridas por parques nacionales, especialmente el parque Chingaza. En conclusión, el apoyo es y sera muy valioso para la entidad y para mi
08/09/2017 16:33:11	Estamos pensando en trabajos conjuntos con Argentina y Bolivia. La experiencia de Peru fue también muy interesante. Además, se espere que sigue el contacto con varios de los otros países, también en otros temas, como la calidad del agua y la protección de los ecosistemas acuáticos.
08/09/2017 22:03:28	intercambio de información y actualización de datos
10/09/2017 1:27:59	después de compartir la experiencias que los participantes han tenido en sus países, mi perspectiva acerca de los caudales ambientales se enriqueció y me dio mas bases para realizar mi trabajo de maestría, ademas ahora tendré mas criterios para analizar las metodologías propuestas en mi país
12/09/2017 21:32:30	Se buscó ampliar los conocimientos, exponiendo y explicando experiencias prácticas y que puede servir para replicarse en otros lugares o países.

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

#### Página 4. VALORACIÓN DE LOS CONTENIDOS, METODOLOGÍA Y MATERIALES DE APRENDIZAJE EMPLEADOS LA ACTIVIDAD

	1. Nada adecuado	2. Poco adecuado	3. Bastante adecuado	4. Completamente adecuado	Media	Total
Valore globalmente el grado de calidad que le atribuye al contenido presentado (nivel, actualización)	0,00%(0)	0,00%(0)	3,85%(1)	96,15%(25)	3,96	26
Valore globalmente el grado de adaptación de los contenidos a la realidad de América Latina y el Caribe.	0,00%(0)	3,85%(1)	15,38%(4)	80,77%(21)	3,77	26
Valore el grado de adecuación de la metodología empleada en el conjunto de la actividad (datos sus objetivos, nivel de participación, duración de la actividad, etc.)	0,00%(0)	0,00%(0)	7,69%(2)	92,31%(24)	3,92	26
Valore globalmente la calidad de los y las ponentes/tutores (dominio de contenido, habilidad comunicativa, fomento de participación, claves para la aplicación)	0,00%(0)	0,00%(0)	0,00%(0)	100,00%(26)	4,00	26
Valore el grado de utilidad del conjunto de materiales de aprendizaje empleados (ponencias, casos prácticos)	0,00%(0)	0,00%(0)	11,54%(3)	88,46%(23)	3,88	26
					<b>3,91</b>	

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

	1. Nada adecuado	2. Poco adecuado	3. Bastante adecuado	4. Completamente adecuado	Media	Total
Valore la utilidad del módulo sobre el manejo de la plataforma para el posterior seguimiento del curso.	0,00%(0)	0,00%(0)	0,00%(0)	0,00%(0)	0,00	0
					<b>0,00</b>	

Respuestas recogidas: 0

Preguntas sin contestar: 27

▼ Comentarios y sugerencias de mejora en relación a los aspectos anteriores (máximo 150 caracteres)

Alta ▲	Respuesta
01/09/2017 13:16:50	Desarrollar ejemplos prácticos con el programa Hydro Bid con más tiempo efectivo para poder profundizar en él.
01/09/2017 13:19:46	El material presentado fué excelente. Sería buena idea tener otros invitados como sociólogos, personas dedicadas a la planeación, operadores de presas, agricultores, para que el grupo vea la complejidad de implementar caudales ambientales.
01/09/2017 13:40:04	todos los expositores mostraron un gran nivel de manejo de los conocimientos expuestos
01/09/2017 14:04:44	Si se realiza alguna fase 2 de este taller, favor tomar en cuenta aquellos que hemos participado en el 1ero, para dar seguimiento a lo posterior a este taller, para saber que mejoras se han realizado, para saber que se ha podido lograr y avanzar.
01/09/2017 14:21:52	Excelente organización y predisposición para atender requerimientos, evacuar preguntas, acompañado de la alta calidad profesional de los ponentes.
01/09/2017 14:58:03	Sería muy positivo que los trabajos grupales sean desarrollados por representantes de distintos países, para conocer otras realidades
01/09/2017 17:04:14	Muy bueno. Quizás ayudaría una breve introducción a la generalidad de los métodos
04/09/2017 11:10:31	Lo único que propondría es mejorar la sesión técnica realizando en clase, efectivamente un ejemplo práctico, al menos de algunas metodologías, para tratar de evacuar las dudas básicas de las metodologías.
04/09/2017 15:42:08	considero que debimos aplicar un método para los casos
04/09/2017 15:43:24	Mi unica recomendación es que podamos establecer una red entre todos los participantes y facilitadores y dar seguimientos a los casos presentados de estudios según los grupos de trabajo.
04/09/2017 17:35:44	El desarrollo en general me pareció muy adecuado, aunque algunos de los temas deberían de ser desarrollados con más detenimiento, especialmente la aplicación de los métodos
05/09/2017 12:03:42	Sigan así AECID, son un excelente instituto. Es la primera vez que participo en uno de sus cursos y me quedo mas que satisfecha por el nivel de sus expositores y su metodología de enseñanza.
05/09/2017 16:55:41	No tengo sugerencias, todo estuvo perfecto
05/09/2017 22:26:49	En mi parecer es ideal incluir el uso en casos prácticos de aplicación mediante el uso de software por parte del participante. Esto puede ser mediante el dictado de un curso online o presencial, posterior al curso donde se dictan los conocimientos de metodologías para la determinación de caudales ambientales. El desarrollo de la temática a merita profundizar en los conceptos brindados, mediante un compromiso del participante a continuar con el desarrollo de la temática en cada sitio de trabajo.
06/09/2017 13:01:26	mi opinión personal el curso presento un nivel bastante elevado todos los ponentes presentaron un dominio total de sus casos cada ya de cada uno de nosotros comenzar a implementar estas metodologías en cada uno de nuestros países y así comenzar a proteger los ecosistemas que hacen vida en los distintos cauces de los ríos. como sugerencia no me queda mas nada que dar las gracias al AECID por todas las atenciones brindadas muchas gracias y hasta pronto Atte. Ing. Johan Cabrera.
06/09/2017 13:03:05	Me gustó mucho el curso, por el nivel de los ponentes, en general muy bien preparado todos los aspectos de las actividades desarrolladas y materiales, bien enfocado y que pueden aplicarse a los países latinoamericanos participantes. Quizás sería interesante llevar al aula ó mostrar dependiendo de la disponibilidad y costos, los instrumentos de medición y funcionamiento, analizadores de calidad de agua, cuales son las más utilizadas y actualizadas en los países que lo implementan, esto lo digo porque en mi país es muy incipiente medir caudal sobretodo la automatizada y en tiempo real.
06/09/2017 15:17:55	La actividad me pareció muy completa. Abarcó la información pertinente sobre caudales ambientales, ya queda que los participantes ahonden y retroalimenten los conocimientos adquiridos.
06/09/2017 15:23:36	Pienso que para implementar temas como este se debe facilitar por un periodo mas largo a una semana
06/09/2017 15:40:13	Se sugiere que las próximas reuniones se profundice los temas técnicos y empleo de los software para el calculo así como las características a tomar en cuenta para mejorar dichos resultados.
06/09/2017 16:03:20	El punto dos lo considero "poco adecuado" no por el contenido sino por la realidad de los países para ser aplicado.
06/09/2017 20:40:29	Dada la representación de casi toda América Latina a través de un proceso de selección de los participantes, la selección de casos de estudio y la conformación de grupos de trabajo, sería importante lograr dar continuidad al trabajo llevado a cabo durante el curso, pudiendo en un futuro lograr concretar un taller en donde puedan participar los mismos grupos de trabajo, exponiendo los avances de la implementación de la metodología para cada caso.
08/09/2017 2:45:14	Todo el curso fue un éxito y agradezco profundamente a todos los organizadores, especialmente a los ponentes y a los compañeros del curso.
08/09/2017 16:33:16	Es un instrumento efectivo. Espero que puedan ayudar a Latinamerica en varios otros temas, como existen numerosos problemas con la calidad y la cantidad de los recursos hídricos en todos los países.
08/09/2017 22:04:44	el material y los exponentes estuvieron a la altura de la temática
10/09/2017 1:29:42	creo que todo estuvo muy bien
12/09/2017 21:38:01	Agradecido por la oportunidad de haber participado, teniendo como capacitadores a profesionales con bastante experiencia y de fácil desprendimiento de lo aprendido.

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

**Página 5. VALORACIÓN DE LAS PERSONAS PONENTES / TUTORES**

▼ José Marcelo Gaviño Novillo MIOPyV - Ministerio del Interior, Obras Publicas y Vivienda (Argentina) Argentina						
	1. Totalmente en desacuerdo	2. Parcialmente en desacuerdo	3. Bastante de acuerdo	4. Completamente de acuerdo	Media	Total
Ha mostrado un alto nivel de conocimiento de la temática que ha expuesto	3,85%(1)	0,00%(0)	15,38%(4)	80,77%(21)	3,73	26
Tiene facilidad para mantener relaciones interpersonales, empatía, saber escuchar y aclarar dudas	3,85%(1)	3,85%(1)	11,54%(3)	80,77%(21)	3,69	26
Ha propiciado la interacción entre las personas participantes	3,85%(1)	3,85%(1)	15,38%(4)	76,92%(20)	3,65	26
Muestra gran habilidad comunicativa en la transmisión de conocimientos	3,85%(1)	0,00%(0)	7,69%(2)	88,46%(23)	3,81	26
					<b>3,72</b>	

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

▼ Fernando Magdaleno Mas CEDEX - Centro de Estudio y Experimentación de Obras Públicas (España) España						
	1. Totalmente en desacuerdo	2. Parcialmente en desacuerdo	3. Bastante de acuerdo	4. Completamente de acuerdo	Media	Total
Ha mostrado un alto nivel de conocimiento de la temática que ha expuesto	3,85%(1)	0,00%(0)	0,00%(0)	96,15%(25)	3,88	26
Tiene facilidad para mantener relaciones interpersonales, empatía, saber escuchar y aclarar dudas	3,85%(1)	0,00%(0)	0,00%(0)	96,15%(25)	3,88	26

Ha propiciado la interacción entre las personas participantes	3,85%(1)	0,00%(0)	0,00%(0)	96,15%(25)	3,88	26
Muestra gran habilidad comunicativa en la trasmisión de conocimientos	3,85%(1)	0,00%(0)	7,69%(2)	88,46%(23)	3,81	26
					<b>3,86</b>	

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

▼ **Rebeca González Villela IMTA - Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (México) México**

	1. Totalmente en desacuerdo	2. Parcialmente en desacuerdo	3. Bastante de acuerdo	4. Completamente de acuerdo	Media	Total
Ha mostrado un alto nivel de conocimiento de la temática que ha expuesto	3,85%(1)	0,00%(0)	3,85%(1)	92,31%(24)	3,85	26
Tiene facilidad para mantener relaciones interpersonales, empatía, saber escuchar y aclarar dudas	3,85%(1)	0,00%(0)	3,85%(1)	92,31%(24)	3,85	26
Ha propiciado la interacción entre las personas participantes	3,85%(1)	0,00%(0)	3,85%(1)	92,31%(24)	3,85	26
Muestra gran habilidad comunicativa en la trasmisión de conocimientos	3,85%(1)	3,85%(1)	7,69%(2)	84,62%(22)	3,73	26
					<b>3,82</b>	

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

▼ **Juliana Corrales García RTI - Internacional EE.UU**

	1. Totalmente en desacuerdo	2. Parcialmente en desacuerdo	3. Bastante de acuerdo	4. Completamente de acuerdo	Media	Total
Ha mostrado un alto nivel de conocimiento de la temática que ha expuesto	3,85%(1)	0,00%(0)	3,85%(1)	92,31%(24)	3,85	26
Tiene facilidad para mantener relaciones interpersonales, empatía, saber escuchar y aclarar dudas	3,85%(1)	0,00%(0)	3,85%(1)	92,31%(24)	3,85	26
Ha propiciado la interacción entre las personas participantes	3,85%(1)	0,00%(0)	11,54%(3)	84,62%(22)	3,77	26
Muestra gran habilidad comunicativa en la trasmisión de conocimientos	3,85%(1)	0,00%(0)	7,69%(2)	88,46%(23)	3,81	26
					<b>3,82</b>	

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

▶ [%[NombreApellidos]%, % [Institucion]%, % [Pais]%

▶ [%[NombreApellidos]%, % [Institucion]%, % [Pais]%

▶ [%[NombreApellidos]%, % [Institucion]%, % [Pais]%

▶ [%[NombreApellidos]%, % [Institucion]%, % [Pais]%

▶ [%[NombreApellidos]%, % [Institucion]%, % [Pais]%

▶ [%[NombreApellidos]%, % [Institucion]%, % [Pais]%

**Página 6. VALORACIÓN GLOBAL**

▼ **¿Recomendaría esta actividad a sus colegas?**

	%	Total
Si	100,00%	26
No	0,00%	0

Respuestas recogidas: 26  
Preguntas sin contestar: 1

▼ **¿Por qué?**

**Total**

Respuestas recogidas: 0  
Preguntas sin contestar: 27

▼ **En caso de que se realizaran futuras ediciones de esta actividad, indique por favor recomendaciones o sugerencias para su mejora (máximo 150 caracteres).**

**Total**  
**26**

[Alta ▲](#) [Respuesta](#)

- 01/09/2017 13:24:58 En el logístico, escoger un lugar no muy alejado de la ciudad, en el académico, desarrollar más puntualmente el modelamiento
- 01/09/2017 13:32:09 Implementar escenarios considerando aumento o disminución del nivel medio del mar.
- 01/09/2017 13:46:03 realizar mayor horas de practica en el desarrollo de la metodologia para la determinación de caudales ambientales
- 01/09/2017 14:31:47 Crear una matriz donde los participantes seleccionados incluyan las leyes de su país relacionado a la temática.
- 01/09/2017 15:02:04 Inmejorable
- 01/09/2017 17:08:33 Sin comentarios
- 04/09/2017 11:19:36 Como expresé anteriormente, me parece importante en relación a la parte técnica, se implemente en clase la aplicación práctica de algunas metodologías específicas.
- 04/09/2017 15:52:09 Deseo que participen técnicos del Instituto Nacional de Recursos hidricos de República Dominicana.



04/09/2017 15:57:17	Considero que las presentaciones debían ser más dinámico
04/09/2017 17:51:47	El contenido en general estaba un poco comprimido. Se debería dar mayor tiempo a los métodos desarrollados
05/09/2017 12:05:51	Sigan así como hasta ahora.
05/09/2017 17:02:12	No tengo sugerencias
05/09/2017 22:43:13	En caso de realizar una segunda instancia y al estar la temática en un creciente avance incipiente de desarrollo en América Latina es ideal, incluir a los participantes en un próximo curso, de solo aquellos que hayan propiciado un grado avance considerado de la temática en cada lugar u área de trabajo.
06/09/2017 13:10:37	sería recomendable realizar esta actividad con más días de duración, ya que el contenido es bastante extenso y con más tiempo quedarían aun más claro los objetivos planteados
06/09/2017 13:38:58	Los softwares utilizados, quizás lo podrían cargar en los pen drive antes del inicio de la clase, o el día anterior a la misma.
06/09/2017 15:29:38	Me pareció excelente el curso.
06/09/2017 15:30:34	El periodo de tiempo debe ser más largo para así introducir más práctica en la utilización de los métodos
06/09/2017 15:45:32	Enfocarse desde lo general a lo específico. Presentando casos con análisis y empleo de los distintos softwares.
06/09/2017 16:11:55	Que se de una continuidad a los conocimientos adquiridos, en cursos posteriores, buscando de alguna manera y paulatinamente la implementación real.
06/09/2017 17:00:24	Se debería realizar una segunda fase para continuar con lo que se haya avanzado.
06/09/2017 20:48:46	Ninguna recomendación debido a que la experiencia superó mis expectativas
08/09/2017 2:49:44	podrían analizar más casos de estudio. las ponencias en vídeo no son atractivas y poco aprovechables por la falta de interacción personal.
08/09/2017 16:44:09	Se explicó muy bien las condiciones de las especies, sin embargo se podría avanzar a mostrar más la aplicación de las metodologías biológicas para la protección de las especies.
08/09/2017 22:09:01	realizar estas actividades con mayor frecuencia para la actualización de información
10/09/2017 1:33:40	creo que todo estuvo muy bien organizado
12/09/2017 21:44:17	solamente, de forma particular, la accesibilidad a los lugares de hospedaje, ya que los ambientes y demás, han superado la expectativa que esperábamos

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

▼ Señale los aspectos que, surgidos durante la actividad, considera importantes y que pueden ser objeto de mayor profundización, desarrollo, ampliación, en ediciones futuras de esta misma actividad (máximo 150 caracteres)

**Total**  
**26**

Alta ▲	Respuesta
01/09/2017 13:24:58	Modelos de simulación hidrológica práctica con datos obtenidos en campo para cada uno de los métodos mostrados
01/09/2017 13:32:09	Es importante profundizar sobre las avenidas controladas (e.g. equivalentes a periodos de retorno de 5 años) como gastos de caudal ecológico máximo, ya que estos podrían causar inundaciones.
01/09/2017 13:46:03	uso de los software IHA e HYdro-BID
01/09/2017 14:31:47	En oportunidad de la aplicación de modelos, su extensión sería de gran utilidad.
01/09/2017 15:02:04	Desarrollo de estrategias comunicacionales para técnicos
01/09/2017 17:08:33	Generalidades de metodologías
04/09/2017 11:19:36	Las complejidades de las metodologías más abarcadoras, requiere de mayor análisis como de información. Dicha complejidad tal vez requiera de mayor tiempo para su implementación, mayor profundidad.
04/09/2017 15:52:09	Profundizar de manera completa en la herramienta presentada por RTI-BID
04/09/2017 15:57:17	no tengo sugerencia
04/09/2017 17:51:47	Mayor desarrollo de la práctica de los métodos estudiados
05/09/2017 12:05:51	PROFUNDIZAR SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS INFORMATICAS.
05/09/2017 17:02:12	La interacción técnico-política Estrategias para introducir el tema en la agenda política
05/09/2017 22:43:13	Profundizar el manejo de software específico, a continuación del dictado del Taller de Determinación de Caudales Caudales Ambientales.
06/09/2017 13:10:37	comenzar más temprano la actividad de esta forma se cubriría mayor contenido diario.
06/09/2017 13:38:58	Los softwares utilizados, quizás lo podrían cargar en los pen drive antes del inicio de la clase. Normativas sobre agua, aplicaciones y procedimientos de control, formularios utilizados para los controles, levantamientos de datos listar.
06/09/2017 15:29:38	Profundizar en documentación como textos o libros de consulta sobre la información técnica científica aplicada en el curso.
06/09/2017 15:30:34	Aplicar métodos y realizar prácticas en ríos (cuencas)
06/09/2017 15:45:32	Metodologías de simulación de hábitat, Determinación de cálculos desde datos de precipitación en caso no exista estaciones hidrométricas. Metodología DRIFT
06/09/2017 16:11:55	La continuidad del trabajo en equipo de los casos que fueron presentados. Y la mención de crear una red que continúe trabajando en la temática.
06/09/2017 17:00:24	Las experiencias realizadas en América Latina
06/09/2017 20:48:46	Profundizar en cuanto a llevar a cabo la aplicación práctica de alguna de las metodologías
08/09/2017 2:49:44	impactos de la no realización de la determinación de caudales ambientales.
08/09/2017 16:44:09	Se explicó muy bien las condiciones de las especies, sin embargo se podría avanzar a mostrar más la aplicación de las metodologías biológicas para la protección de las especies.
08/09/2017 22:09:01	ampliación sobre la metodología de simulación de hábitats
10/09/2017	modelación de cuencas con enfoque en determinación de caudales ambientales

1:33:40

12/09/2017

Podría darse casos demostrativos, con la acción de las normas que tuviesen algunos países, tratando de apoyar en las partes débiles de estas normas

21:44:17

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

▼ Señale si, a raíz de esta actividad, ha identificado la oportunidad de que se realicen nuevas actividades de conocimiento (cursos, seminarios, encuentros) relacionados con la temática de esta actividad. Especifique cuáles. (máximo 150 caracteres)

**Total**  
**26**

Alta ▲ Respuesta

01/09/2017 13:24:59	Taller de capacitación específica de Hydro Bid
01/09/2017 13:32:09	Una actividad interesante sería darle seguimiento a algunos de los casos que se estén llevando a cabo en latinoamérica.
01/09/2017 13:46:03	seguimiento a los casos de estudio expuestos
01/09/2017 14:31:47	En ocasión del caudal ecológico, cursos complementarios sobre control y calidad de agua, modelos para valoraciones ambientales, hidráulicas e hidrológicas.
01/09/2017 15:02:04	Socializacion de conceptos-interaccion con sector sociologico
01/09/2017 17:08:33	Continuar con capacitaciones
04/09/2017 11:19:36	Las cuestiones legales y la vinculación con la GIRH, son dos puntos centrales a la hora de efectivizar la implementación de los caudales ambientales, por lo cual se considera importante y recomendable, además de generar capacitaciones técnicas específicas de las metodologías de determinación, también el desarrollo de actividades que profundicen en las cuestiones legales y la inserción de la temática como un eje fundamental en la GIRH, como eje para el fortalecimiento técnico-institucional para su implementación.
04/09/2017 15:52:09	Como señalo anteriormente, realizar capacidades para técnicos, profesionales y autoridades de mi país. Deseo por igual participar en el curso que se llevará a cabo para tomadores de decisiones en mi calidad de miembro de Consejo para la reforma del sector agua potable y saneamiento de RD
04/09/2017 15:57:17	Si se deben realizar seminarios sobre caudales ambientales para políticos, para que conozcan la importancia
04/09/2017 17:51:47	El presente curso, además de aumentar conocimientos sobre el tema, a servido para realizar importantes conexiones entre los participantes, lo cual facilitará el intercambio de información y experiencias entre los mismos.
05/09/2017 12:05:51	sERIA EXCELENTE QUE SIGAN PROMOVRIENDO ESTPS CURSOS COMO UNA SEGUNDA PARTE PARA LOS ASISTENTES.
05/09/2017 17:02:12	Facilitar una jornada de integracion entre los tecnicos participantes y los tomadores de decision para avanzar en la toma de conciencia sobre la necesidad de trabajar en los Q ambientales
05/09/2017 22:43:13	- Desarrollo de conceptos de EcoHidrología. - Vinculación de conceptos hidráulicos aplicados a la adptabilidad de especies. - Incluir en la agenda de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos la determinación de Caudales Ambientales. - Determinación de Caudales Ambientales en cuencas o sitios con o sin aprovechamientos de Agua.
06/09/2017 13:10:37	si después de realizada esta actividad se presento la oportunidad de nuevos cursos ya que se recomendó durante la actividad realizar un seguimiento a los casos de estudio presentados lo cual podrían ser expuestos en futuras actividades relacionadas con el tema se crearon algunos lazos tanto con los ponentes como con el AECID la cual es una institución que apoya el desarrollo del conocimiento en la parte científica para fortalecer las instituciones de América latina y el caribe.
06/09/2017 13:38:58	Curso de plantas de tratamiento de aguas residuales, primarios, secundarios, terciarios, reuso de residuos fase liquida, sólidos, lodos, gases. Estructuras de control de caudales y de muestreos. Procedimientos de control de plantas Curso de instrumentación de medición de caudales de vertidos afluentes y efluentes,para controles in situ, softwares utilizados Curso de instrumentación y usos de tomas y análisis de muestras de efluentes, fundamentos, casos Seminario sobre sistemas de alcantarillado sanitario, de plantas de tratamiento de efluentes, regulación y normativas de los diferentes pais
06/09/2017 15:29:38	Yo he considerado a partir del curso enfocarme en buscar lineamientos con bases científicas más claras en mi área de trabajo. Utilizando como base los conocimientos adquiridos.
06/09/2017 15:30:34	Actividades practicas
06/09/2017 15:45:32	Si, los relacionados al modelamiento de calidad de agua en embalses y ec hidraulica.
06/09/2017 16:11:55	Si, a nivel nacional en mi pais. Y de multiplicidad de paises. Se podría realizar cursos mas específicos, siguiendo el mismo hilo conductor, como por ejemplo: Conocimiento y herramientas que permitan la adaptación de las metodologías, a la realidad de la actividad pública en los paises de américa latina y el caribe.
06/09/2017 17:00:24	Cursos sobre la determinación de áreas de recarga y fajas marginales
06/09/2017 20:48:46	Encuentros para la puesta en común de los avances logrados en los casos propuestos por los participantes del curso Cursos específicos para profundizar en cuanto a la aplicación de los métodos vistos
08/09/2017 2:49:44	si claro, debería existir una continuidad del curso, en donde cada integrante tenga su caso de estudio y pueda expresar los avances que ha tenido. con esto retroalimenta sus compañeros y se obtiene un mejor resultado del primer curso
08/09/2017 16:44:09	Los caudales ambientales son necesarios en muchos países, especialmente por el aumento del impacto del cambio climático en varios países. Se sugiere realizar seminarios regionales.
08/09/2017 22:09:01	cursos, seminarios y encuentros de actualizaciones constante entre los profesionales y generadores de políticas para su aplicación
10/09/2017 1:33:40	un curso de uso de percepción remota para análisis de escenarios de uninadación y sequía que se llevara a cabo en brasil
12/09/2017 21:44:17	Sugerir si podría darse un curso sobre caudales ambientales.

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

## Página 7. VALORACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD

	1. Muy baja	2. Baja	3. Buena	4. Muy Buena	Media	Total
Calidad de la atención del personal del Centro de Formación de antes del inicio de la actividad (gestión de candidaturas, reservas, transporte, trámites...)	0,00%(0)	0,00%(0)	7,69%(2)	92,31%(24)	3,92	26
Valore la calidad de la atención recibida por el personal del Centro de Formación de durante la celebración de la actividad.	0,00%(0)	0,00%(0)	3,85%(1)	96,15%(25)	3,96	26
Valore la calidad del hotel (Alojamiento y manutención) (si se ha proporcionado)	0,00%(0)	0,00%(0)	11,54%(3)	88,46%(23)	3,88	26
Valore la calidad del servicio de transportes (si se ha proporcionado)	3,85%(1)	3,85%(1)	3,85%(1)	88,46%(23)	3,77	26
Valore la calidad del servicio de comidas durante la actividad (si se ha proporcionado).	0,00%(0)	0,00%(0)	7,69%(2)	92,31%(24)	3,92	26
					<b>3,89</b>	

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

	1. Muy baja	2. Baja	3. Buena	4. Muy Buena	Media	Total
Valore la calidad de la atención recibida por la asistencia técnica del Aula Virtual a lo largo de la actividad	0,00%(0)	0,00%(0)	0,00%(0)	0,00%(0)	0,00	0
					<b>0,00</b>	

Respuestas recogidas: 0

Preguntas sin contestar: 27

#### ▼ Comentarios y sugerencias de mejora en relación a la atención y servicios anteriores (máximo 150 caracteres)

	Total
	<b>26</b>

Alta ▲ Respuesta

01/09/2017 13:27:52	La distancia del hotel al centro de formación
01/09/2017 13:34:02	Ninguna, todo estuvo excelente.
01/09/2017 13:47:37	Se mejoren las habilidades de los conductores y respeten las leyes de transito
01/09/2017 14:36:41	Excelente atención, muchas gracias.
01/09/2017 15:02:40	Inmejorable
01/09/2017 17:09:24	Sin comentarios
04/09/2017 11:24:17	La verdad, nos han atendido de manera fantástica. Creo no tengo nada para proponer. Es todo más que adecuado.
04/09/2017 15:53:16	No tengo sugerencias.
04/09/2017 16:27:29	Considero que la atención fue muy buena
04/09/2017 17:53:31	Que el lugar de alojamiento esté ubicado más cerca del centro de adiestramiento.
05/09/2017 12:06:33	EXCELENTE SIMPLEMENTE.
05/09/2017 17:05:59	Sobre el personal del centro me sorprendió la predisposición, amabilidad, modales, calidez de todos desde el cocinero al Director Felicitationes para todos ellos!!! Abrazo para mis amigos Raul Ruben, Sandra y Eldaiiii
05/09/2017 22:44:52	La atención ha sido excelente. No tengo queja alguna.
06/09/2017 13:16:33	en lo personal no tengo ninguna sugerencia todo fue excelente, y como comentario felicitar al AECID por el apoyo brindado y la iniciativa de fortalecer el conocimiento de los técnicos y de esta forma fomentar buenas políticas en cada una de nuestras instituciones muchas gracias por todo lo brindado y espero tener la oportunidad de formar parte de otro actividad desarrollada por ustedes hasta luego y que sigan con esa perceptiva de desarrollo que tienen muchas gracias.
06/09/2017 13:46:07	Considero que el hotel es muy bueno y nuevo, por lo que necesita ajustar algunos aspectos como las llaves magneticas de las habitaciones, mayor cantidad de canales televisivos. La comida muy buena
06/09/2017 15:30:22	Muy satisfecha
06/09/2017 15:33:20	Todo fue excelente
06/09/2017 15:48:06	Todo estuvo excelente, solo le faltó el aire acondicionado en los días más calurosos.
06/09/2017 16:19:50	La atención y servicios han sido excelente
06/09/2017 17:21:29	La atención fue excelente.
06/09/2017 20:50:15	Ninguna sugerencia debido a que la atención y los servicios fueron excelentes
08/09/2017 2:50:56	todo el servicio fue excelente. no tengo ningun queja ni cambio.
08/09/2017 16:46:27	Muy bien! Muchas gracias para todo!
08/09/2017 22:11:15	muy bueno la atención por parte de los miembros de AECID
10/09/2017 1:34:34	todo estuvo muy bien
12/09/2017 21:45:36	Agradecer el apoyo prestado

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

#### ▼ FINANCIACIÓN DE SU BOLETO AEREO

	No he precisado de boleto aéreo	AECID	Institución organizadora (Socio de Conocimiento)	Mi institución	Usted mismo/a	Total
Indique quién ha asumido el coste de su boleto aéreo	0,00%(0)	7,69%(2)	3,85%(1)	46,15%(12)	42,31%(11)	<b>26</b>

Respuestas recogidas: 26

Preguntas sin contestar: 1

#### ► ¿Desea pertenecer al programa de Redes de Expertos?