

Agenda Hídrica Trinacional: Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa.



COMISIÓN TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO

BID

Programa para la Promoción de la Administración del Agua como Bien Público Regional en la Cuenca Alta del Río Lempa en la Región del Trifinio.

CRÉDITOS INSTITUCIONALES

COMISIÓN TRINACIONAL DEL PLAN TRIFINIO

Prof. Salvador Sánchez Cerén
Vicepresidente de la República de El Salvador

Dr. Rafael Espada
Vicepresidente de la República de Guatemala

Abogado, Aristides Mejía Carranza
Comisionado Vicepresidente de la República de Honduras

Licda. Miriam Hirezi
Directora Ejecutiva Nacional de El Salvador

Lic. Oscar Perdomo
Director Ejecutivo Nacional de Guatemala

Ing. Daniel W. Castillo
Director Ejecutivo Nacional de Honduras

Lic. Julián Muñoz Jiménez
Secretario Ejecutivo Trinacional

Lic. Juan Carlos Montúfar
Gerente de la Unidad Técnica Trinacional

EQUIPO TÉCNICO DEL PROGRAMA

Promoción de la Administración del Agua como Bien Público Regional en la
Cuenca Alta del Río Lempa en la Región del Trifinio (ABPR).
Cooperación Técnica ATN OC 9257 RG del Banco Interamericano de Desarrollo BID.

Msc. Mario Samuel Buch
Coordinador Principal del Programa

Msc. Oscar Hernández Vela
Consultor para la Agenda Hídrica Trinacional

Msc. Abner Jiménez
Especialista en Recursos Hídricos

Msc. José Ulises Orellana
Especialista en Educación Ambiental



Foto: Laguna de Ipala. Agua Blanca, Jutiapa - Ipala, Chiquimula Guatemala. 2009.

CTPT (Comisión Trinacional del Plan Trifinio, ES) 2009. Agenda Hídrica Trinacional: Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa en la región del Trifinio. Ed. MS Buch. Programa para la promoción de la administración del agua como bien público regional en la parte alta de la cuenca del río Lempa en la región del Trifinio. San Salvador, ES. 55 p.

AGRADECIMIENTOS

A todas y todos los habitantes de la cuenca alta del río Lempa y representantes de instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, universidades, centros educativos, mancomunidades, municipalidades, comunidades, empresarios, comerciantes, artesanos, que participaron de alguna manera en la construcción de este proceso de “diálogo y concertación” de los temas de agenda para la gestión de los recursos hídricos de la cuenca alta del río Lempa, entre ellos:

Por El Salvador; Abelino Vásquez, Adán Rosales Z., Ana Daysi Cruz, Ana Yanira Ortiz, Andrés Edgardo Arteaga, Andrea Lamer, Andrés Peraza Arriola, Carlos A. Flores Chavarría, Carlos Alberto Martínez, Carlos Alberto Vega, Carlos E. Botto, Carlos Ernesto Solano, Carlos Salazar, César R. Tomasino, Claudia Viera, Clemente Stanley, David Urguilla, Efraín Antonio Rodríguez, Eleazar Guillén, Elizabeth Granados, Elizabeth Peña, Elmer García, Ely Peña de Guzmán, Enrique Merlos, Esperanza de Rivas, Fernando Barillas, Fidel Fuentes, Francisco Adelino Valle, Francisco Erazo, Francisco Rosales, Héctor Aguirre, Héctor Alcides Hernández Chacón, Humberto Ortíz, Israel Mata, Jacqueline Cativo Sandoval, Janet Rivera, Jorge Rodríguez, José Bejamín Santos, José Humberto Carrillo, José Lorenzo Valdivieso, José Mario Sorto, José Mauricio Tejada, José Roberto Duarte, José Tomas Minero, Juan Umaña Samayoa, Julio Alvarado, Julio Santos, Kao, e Recomps, Leopoldo Dimas, Lety Méndez, Lidia Castillo, Lidia Margarita de Valdéz, Luis Alvarado, Luis Fernando Castaneda, Luz de María Arévalo de Dreyer, Luz Estrella Rodríguez, Marco Tulio Paredes, Marco Tulio Ramos, Marco Tulio Vaquero, Mariana Leiva, Mario Ernesto Lobo, Mario Marroquín, Maritza Guido, Mario González, Marta Evelyn de Mejía, Mercedes Llorca, Miriam Hirezi, Nahúm González, Nicolás Atilio Méndez, Noel Chicas, Omar Alas, Omar Pocasangre, Oscar A. Cabrera Mira, Oscar Antonio Magaña, Oscar Benjamín Peraza, Oscar Ruíz, Pablo Arturo García R., Pablo Posada, Rafael Antonio Ramos, Rafael E. Rubio F., Rafael Gallardo, Rafael Pacheco, Randy Julián Merlos Zamora, Raúl Gavidia Shupan, René Alvarado, Roberto Góchez, Roger Blandino, Roque Juárez, Rosa Argentina Santos, Silvia Chavarría, Silvia Larios, Ulises Orellana Alas, Violeta Menjívar, Wilberto Figueroa, William Vásquez.

Por Guatemala; Adoní de Jesús Gonzales, Alberto Reyes, Albina Quijada, Álvaro Hugo Ramírez Lucero, Álvaro Olavarrueth, Ana Hernández, Andrés Casasola, Andrés René Agustín, Ángel Espina, Antonio Pellecer Solís, Any Ruano, Arnoldo Pérez, Axel López, Baudilio Ochoa, Benjamín Cruz, Bernabé Galicia, Bianca Espinoza, Byron Rodríguez, Carlos Acevedo, Carlos Alfredo España, Carlos Castellanos, Carlos Flores, Cástulo Aroldo Amézquita Godínez, Celestino Pérez, Cesar Alirio Carías, César Augusto Ruíz, César Reyes, Claudia Quezada, Chonito Ortega, Christian Sosa, Dania Patricia Aguirre, Danilo González, Darwin Leonardo España, Deysy López Contreras, Diana Aguilar, Dinora Díaz, Edelmiro Antonio Ramírez, Edgar Morataya, Edgar Manuel López, Edgar Palencia, Edmundo Álvarez, Eduardo Álvarez, Eduardo Castro, Edwin Morales Rosell, Edy Recinos Fuentes, Enio Rudulfo Gallardo Morales, Enma Leticia Díaz, Esteban Avalos, Ester Acevedo Chávez, Edwin Peralta, Eric Barrientos, Erick Lucero, Fabio Solís, Fernando Castro, Filadelfo Segura, Francisco Nájera, Francisco Padilla, Fulgencio Garavito, Gamadiel Duarte, Gilberto Antonio Salinas, Gloribel Matta, Guillermo Santos, Héctor Contreras, Héctor Hernández, Henry Sep, Isalas Ortíz Páez, José A. Gutiérrez, Jacinto Valdéz, Jesús Ramírez, José Alberto Aguirre Palma, José Andrés Pérez, José Antonio Hernández, José Armando Paz, José A. Sierra, José Berganza, José Elen Sosa Méndez, José Guerra, José María, José Roberto Guzmán, José Vicente Vividor, Jorge Chicas, Jorge Cruz, Jorge González Peñate, Jorge Joaquín Jiménez Flores, Juan Carlos Montufar, Juan Carlos H., Juan José de la Cruz, Juan Romero, Judith Vásquez, Julián Aguilar, Julio César López, Julio Cesar Montenegro, Karen García, Karla García, Lilian Vega, Lizandro Cifuentes, Lorena Vélez, Luis Enrique Castillo, Luis Gustavo Valenzuela R, Luis Rodríguez Molina, Manuel Basterrechea, María Ester Acevedo, Marco Morales, Mario Buch, Mario René Solís, Maximiliano Sontay, Mayber Polanco, Maynor González, Maynor Ramos Iriarte, Mayra González Vega, Moisés Espinoza, Nairon Espina, Olivia Orellana, Orbelina Peralta, Oscar Javier, Oscar Perdomo, Oswaldo A. Nájera, Otto Díaz, Pablo Henoc Morales, Paulino Enríquez, Pedro Ortíz, Ramón Peralta Villeda, Raúl Díaz C, Ricardo Escobar, Ricardo Escobedo, Rigoberto Duarte, Robinson Berganza, Rodolfo Veliz, Rogel Velásquez, Rudy Cabrera, Rudy Carrera, Salvador Chinchilla, Santos Avalos Valdéz, Santos López M., Sara de Reyes, Sebastián Aguirre, Sender Godoy, Sergio Monroy Díaz, Telmo de Jesús Javier, Teresa Elvira Hernández, Velita Girón de Berganza, Víctor Araujo, Vidal Antonio González, Walter Aguilar,

Walter Cáceres, Walter Robledo, William R. Flores, Wilson García, Yesenia Díaz.

Por Honduras; Abel Eduardo Méndez Villeda, Abner Jiménez, Abrahán García, Alex Arita, Ana Posas, Ana Tablada, Arturo Gutiérrez, Carlos Niño, Cristian Acosta, Daniel Murcia, Daniel W. Castillo, Diego Madrid, Edna Beatriz Mejía, Eva Soto, Eulo Domínguez, Fanny Cardona, Francisco Adelmo Valle, Francisco Pinto, Fernando Cruz, Gisela Cabrera, Gunther Wiese, Hernán Saucedo, Hugo Cristales, Ivan Guerrero, Jorge Flores, Jorge Sierra, José Adrian Arita, José López, José Mario Carbajal, José Martínez, José Mauricio J., Josué León, Juan Ángel López, Juan Medina, Juan Ramón Murillo, Judith Pineda, Karla Cáceres Johnson, Lennin Barahona, Lenin Delgado, Liliana Cárcamo, Lilian de Sandoval, Lizeira Polanco Barahona, Luis Miguel Flores, Magdalena Azuceth Padilla, Manuel de Jesús Erazo, Manfredo Carrasco, Manuel Maldonado, Marcelo Cruz, Marco Antonio Peña, Marco A. Valenzuela, María Cristina Pineda, Mauricio Jimenez, Merlin Giovany Arita, Mery Reyes, Miguel Díaz Barahona, Mirna Argueta, Mirna Girón, Norma Arelia Mancía, Nubia Gisela Aguilar, Omar Antonio Villeda, Omar Nuñez, Oscar Rolando Cuellar, Rafael Antonio Martínez, Rafael Monroy, Roberto Ramírez, Rodolfo Buezo, Rodolfo Peña Monroy, Rigoberto Eustaquio Cáceres, Rigoberto Sierra, Roque N. Polanco, Rosa Roque, Sandra Canales A, Sandy Tinoco, Sigfrido Sandoval, Suyapa R. Munguía, Tania Moreira, Virgilio Arita, Wendy Chávez, Wilfredo Benitez, Wilton Salinas.

A las Instituciones:

De EL SALVADOR: ANDA; ASAGRO ; ASIA; Asociación de Municipios Trifinio, Asociación de Municipios Cayaguanca, Asociación de Regantes de Cuenca río San José, de El Pital río Chiquito, de Citalá, de San Francisco Guajoyo, de Masahuat, de Metapán, San Nicolás; ADESCO de San Nicolás; ATRIDEST; CARE; CASALCO; CEL; CEPRODE; COAMSS; COVAS S.A. DE C.V.; DGFCR / MAG; DGSNET ; FISDL; Fundación Figueroa; FUNDEPROCO; FUSADES; GWP-ELS; Mancomunidad Trinacional; MARN; Ministerio de Relaciones Exteriores; MSPAS; Municipalidades de Ciudad Delgado, de Candelaria La Frontera, de Citalá, de Cuscatancingo, de Apopa, de Ayutuxtepeque, de Metapán, de San Salvador, de Ilopango, de La Palma, de Mejicanos, de San Antonio Pajonal, de San Ignacio, de San Marcos, de San Martín, de Santa Tecla, de Antiguo Cuscatlán, de Soyapango; OPAMSS; OPS/ELS; PERFOTEC; RASES/AIDIS; RENAPES; SALVANATURA; SNET/MARN; UCA; UES.

De GUATEMALA: AME; ASIEM; CALMECAC; Cámara de Comercio de Esquipulas; COCODE de Valle de Jesús, Esquipulas; Aldea Amatillo, Ipala; Aldea El Puente, Santa Catarina Mita; Aldea Valle Nuevo Asunción Mita; Chanshul, Asunción Mita; Col. Osorio Rodríguez, Santa Catarina Mita; Cuesta del Guayabo Santa Catarina Mita; del Zapotal, Chanmagua, Esquipulas; El Pito, Asunción Mita; El Progreso, Jutiapa; El Rodeo Santa Catarina Mita; EL Sauce, Ipala; La Barranca, Santa Catarina Mita; Las Flores, El Progreso, Jutiapa; Las Posas, Asunción Mita; Las Uvas, El Progreso, Jutiapa; Loma Linda, Esquipulas; Los Pinos, Esquipulas; San Isidro, Esquipulas; San Jerónimo, Asunción Mita; San Rafael El Rosario, Asunción Mita; Sitio del Niño, Asunción Mita; Tiucal, Asunción Mita; Trapiche Abajo Asunción Mita; Comité de agua Potable Dolores, Concepción Las Minas; Comité de Agua, Aldea guacamaya, Concepción Las Minas; Comité Organizacional del Agua San Francisco, Ipala; COMUDE de Esquipulas; CONAP; CONRED; CUENCAS /MAGA; DGLAI-Ministerio de Relaciones Exteriores; FAUSAC; INAB; INE; INSIVUMEH; MAGA; Mancomunidad Lago de Guija; Mancomunidad Nororiente; MARN; MEM; MINEDUC; Municipalidades de Santa Catarina Mita; de Esquipulas; de Agua Blanca; de Ipala; de Asunción Mita; de El Progreso; de Olopa; de Concepción Las Minas; NUFFIC/UMG; SEGEPLAN; SIE; UDRIT, UEEDICH/MAGA; UPCEF.

De HONDURAS: AHJASA; AJAAM; AMVAS; ASOMYPE; ATRIDEST; BID, CED/RREE; Cable Maya Visión; Caja Rural Agrícola de Santa Anita, Concepción; CATIE/FOCUENCAS; Comité de Transparencia de Ocotepeque; Cámara de Comercio Ocotepeque; CENOC; Centro de Educación Básica Eusebio V. Quezada; CNI; DEFOMIN; DGRH-SERNA; ENEE: FHS; HRN; ICF; Junta de Agua La Laborcita, Sinuapa; Municipalidades de Ocotepeque; de Santa Fé; de Sinuapa; de Concepción; de Dolores Merendón; Ministerio de Educación Pública; MSP; Noticiero Punto Critico Canal 51; OACS-UNAH; PNP; PRONADEL; PRONADERS; Radio Reloj; SANAA; Secretaría de Relaciones Exteriores.

Contenido

Presentación.....	1
1. Introducción	2
2. Antecedentes.....	3
2.1 La región del Trifinio y la cuenca alta del río Lempa.....	3
2.2 El contexto institucional del Plan Trifinio.....	6
- La firma del tratado en 1997.....	7
- La estrategia Agua sin Fronteras	8
2.3 Las cuencas internacionales	9
3. Síntesis de las agendas hídricas para la región del Trifinio de El Salvador, Guatemala y Honduras.....	11
3.1 Propuesta de Agenda Hídrica Participativa de la región Trifinio de El Salvador.....	11
3.2 Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala.....	12
3.3 Agenda Hídrica para la región Trifinio de Honduras en la CARL.....	20
4. El proceso de formulación de la Agenda Hídrica Trinacional	24
4.1 Conceptualización	24
4.2 Proceso de formulación de la Agenda Hídrica Trinacional.....	24
4.3 Metodología para formulación de la Agenda Hídrica Trinacional.....	26
5. La Agenda Hídrica Trinacional: Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa.	27
5.1 Principios de la Agenda Hídrica Trinacional.....	27
5.2 Ejes estratégicos y líneas de acción.....	27
5.2.1 Eje 1. Gobernabilidad y participación ciudadana.....	28
5.2.2 Eje 2. Cobertura, acceso y sostenibilidad de agua potable y saneamiento.....	30
5.2.3 Eje 3. Manejo de recursos naturales para la protección y recuperación de las aguas.....	31
5.2.4 Eje 4. Gestión del conocimiento sobre recursos hídricos.....	33
5.2.5 Eje 5. Promover el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.....	34
5.2.6 Eje 6. Valoración económica, ambiental, social y cultural del agua	35
5.3 Acciones compartidas.....	36
6. Conclusiones generales.....	37
7. Bibliografía	39
8. Abreviaturas.....	40
9. Anexo 1. Integración de ejes estratégicos de los tres países a ejes estratégicos en el ámbito Trinacional.....	43



Foto de izquierda a derecha: **Abogado, Aristides Mejía Carranza**
Comisionado Vicepresidente de la República de Honduras

Dr. Rafael Espada
Vicepresidente de la República de Guatemala

Licda. Ana Vilma de Escobar
Vicepresidenta de la República de El Salvador (2005-2009)

Prof. Salvador Sánchez Cerén
Vicepresidente de la República de El Salvador

Antigua Guatemala 22 de abril de 2009.

Presentación

La Secretaría Ejecutiva Trinacional de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio, a través del Programa para la Promoción de la Administración del Agua como Bien Público Regional en la Cuenca Alta del Río Lempa en la región del Trifinio ha desarrollado un proceso de fortalecimiento a la institucionalidad trinacional para el manejo del agua. Este proceso ha generado un primer acercamiento entre distintos actores y sectores de los tres países para dialogar y consensuar los principales temas de agenda que pueden abordarse para la protección y conservación del recurso agua en un área que es cabecera de una de las cuencas más importantes de Centroamérica y que es compartida por El Salvador, Guatemala y Honduras.

Esta propuesta de Agenda Hídrica Trinacional nace con la idea de ser un instrumento de planificación con enfoque trinacional y que prevé ordenar y priorizar las principales acciones para promover la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la cuenca alta del río Lempa -CARL-.

El contenido de este documento se concentra en identificar y describir los elementos mínimos logrados a partir del consenso trinacional entre actores de El Salvador, Guatemala y Honduras. Y surge de tres procesos independientes pero homologados en cuanto a su objetivo de promover la gestión de los recursos hídricos en una cuenca que abarca área geográfica de los tres países y que fueron denominados Agendas Hídricas para la región Trifinio de El Salvador, de Guatemala y de Honduras.

Vale destacar el esfuerzo y el liderazgo que la Dirección Ejecutiva Nacional del Plan Trifinio de El Salvador ha tenido desde el año 2006 en la generación de una agenda nacional para la región Trifinio de El Salvador, la cual ha sido la base fundamental para desarrollar procesos similares en Guatemala y Honduras.

Vemos esta iniciativa como algo histórico en el que diferentes sectores y actores de tres países ponen su esfuerzo para definir una ruta por recorrer para guatemaltecos, salvadoreños y hondureños con el propósito de promover la protección y conservación del agua, mediante una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en una cuenca compartida, y al mismo tiempo, fortalecer los procesos de integración en Centroamérica. Queremos dejar claro que este documento no pretende establecer acuerdos de uso del agua, sino más bien, es un instrumento para promover la conservación y protección de dicho recurso natural.

Esperamos que esta primera ruta pueda ser útil para mejorar la calidad de vida de los pobladores que habitan en el área de la cuenca del río Lempa dentro la región del Trifinio.

Lic. Julian Muñoz Jiménez
Secretario Ejecutivo Trinacional
Comisión Trinacional del Plan Trifinio

1. Introducción

La formulación de la Agenda Hídrica Trinacional para la parte alta de la cuenca alta del río Lempa en la región del Trifinio, es el producto de un proceso de integración de temas comunes provenientes de las agendas nacionales y locales de El Salvador, Honduras y Guatemala y define acciones compartidas para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos entre la región Trifinio y el nivel nacional, en los tres países.

Concebimos la Agenda Hídrica Trinacional como un mecanismo para promover la gobernabilidad del agua en la región trinacional entre El Salvador, Honduras y Guatemala. Es un proceso dinámico y al mismo tiempo un espacio de diálogo, concertación y creación de mecanismos de alcance nacional, que luego se integran en el ámbito regional para la gestión del recurso agua.

La Agenda Hídrica Trinacional ha establecido un espacio de diálogo, consenso y definición de acciones conjuntas entre diferentes actores locales y nacionales, a saber: gobiernos municipales, sector público, sector privado, organizaciones de la sociedad civil, universidades, entre otros, respecto a la protección y conservación de los recursos hídricos en la cuenca alta del río Lempa

El trabajo desarrollado para la formulación de la Agenda ha permitido integrar esta propuesta orientada a responder tres grandes interrogantes, a saber: ¿Cuáles son los principios que deben guiar la implementación de acciones en la cuenca alta del río Lempa? ¿Cuáles son los ejes estratégicos trinacionales de mayor relevancia? y ¿Cuáles son las líneas de acción trinacionales?

El contenido de este documento se concentra en describir los principales ejes estratégicos y las líneas de acción identificadas prioritarias a partir de un primer consenso trinacional entre actores sectoriales de El Salvador, Honduras y Guatemala. El diseño de este instrumento de planificación es sintético y se concibe como algo dinámico, por lo cual se espera su constante actualización.

El documento se inicia con una breve descripción de los antecedentes, posteriormente contiene una síntesis de los resultados de la formulación de las agendas hídricas nacionales para la región Trifinio de El Salvador, Honduras y Guatemala. Luego se incluye un resumen del proceso de formulación de esta agenda hídrica y continúa con los principios, ejes estratégicos y líneas de acción. Y finalmente se abordan las principales conclusiones del proceso.

2. Antecedentes

La formulación del proceso de consulta, diálogo y consenso se hace en una época en que el recurso agua de la cuenca alta del río Lempa evidencia una degradación en cuanto a cantidad y calidad; aparecen las primeras señales de problemas de abastecimiento causadas por el crecimiento demográfico y los bajos niveles de manejo y gestión, unida a los altos índices de contaminación por actividades humanas. Esta es una situación que se evidencia a lo interno de los países y no precisamente entre países. Por tanto, se considera el momento actual como un tiempo propicio de avanzar en una Agenda Hídrica Trinacional a partir de procesos de consulta, diálogo y consensos nacionales que posteriormente se trasladan a diálogos y consensos trinacionales, fundamentados en el pleno respeto a la soberanía de cada uno de los países que integran la cuenca alta del río Lempa -CARL-: El Salvador, Honduras y Guatemala.

Cada uno de los tres países reconoce sus propias razones e intereses para la protección y conservación del agua en el área de la cuenca, coincidentemente, en los tres casos se contemplan y fundamentan dentro de una visión de promover el desarrollo sostenible. Principalmente resaltan los temas de abastecimiento en cantidad y calidad, así como la conservación y aprovechamiento sostenible del recurso, incluyendo el reconocimiento de la importancia del servicio ambiental de regulación hídrica que tiene el área de la cuenca.

También se resalta la expresa voluntad del respeto a la soberanía de los países y se reconoce la dificultad de realizar acciones de protección y conservación más allá de las fronteras políticas y es por ello que el avance en el cumplimiento de los elementos identificados en esta Agenda Hídrica Trinacional son el reto que deben abordar los habitantes de El Salvador, Guatemala y Honduras.

A diferencia de otras cuencas internacionales, gran parte del área de la CARL tiene la ventaja de contar con la existencia del un Tratado entre las Repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras para la Ejecución del Plan Trifinio (1997), el cual se implementa a través de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio -CTPT y que promueve de forma integrada la protección y conservación de los recursos naturales de la cuenca y el desarrollo de la población ubicada en la región del Trifinio.

Así mismo se resalta que uno de los grandes logros que preceden para formular esta Agenda Hídrica Trinacional es que la población tiene un sentido de pertenencia a la cuenca. Lo cual brinda la oportunidad de favorecer la cooperación para el desarrollo y la GIRH en el marco de la Agenda Hídrica Trinacional en los tres países, a partir de una sociedad integrada por los gobiernos (nacionales y municipales), población, ONG's y cooperación internacional.

Finalmente, se indica que los conflictos por el uso del recurso hídrico constituyen uno de los temas que en el presente y el futuro estará en las agendas de las autoridades locales, y particularmente a quienes se ubican en una cuenca compartida por varios países. En el caso de la cuenca alta del río Lempa, se vislumbra una necesidad que a futuro tendrá mayor demanda por alcanzar acuerdos y emprender acciones conjuntas para gestionar el agua, con el propósito de garantizar el abastecimiento del vital líquido para los pobladores de la cuenca.

2.1 La región del Trifinio y la cuenca alta del río Lempa

La región del Trifinio es reconocida como área de especial interés que comparten tres países: El Salvador, Guatemala y Honduras. Esta región del Trifinio tiene una extensión aproximada de 7,541 kilómetros cuadrados (República de El Salvador, 1997), de los cuales se estima que el 46.5% corresponden a Guatemala, el 15.6% a El Salvador y el 37.9% a Honduras (SIT-CARL, 2008).

Está ubicada entre los 88°45' y 89°50' de longitud oeste y entre los 14°05' y 15°12' de latitud norte. Se destacan tres formas principales de relieve: montaña, pie de montaña y zonas planas. Las precipitaciones medias anuales van de 500 a 1800 mm, las temperaturas medias entre 15°C y 30°C y la humedad relativa media entre 70% y 88% (SIT-CARL, 2008).

La región cuenta con importantes extensiones de bosque nublado, un tipo de asociación vegetal que se encuentra sólo en las cumbres de las montañas tropicales y subtropicales, clasificado como bosque húmedo montano bajo, con una topografía muy accidentada y una vegetación que en algunas áreas se ha conservado casi inalterada. Este hábitat es sitio de descanso para aves migratorias que viajan entre los hemisferios norte y sur, lo que significa que estos bosques tienen un efecto importante sobre la biodiversidad, mucho más allá de las fronteras centroamericanas, impactando en los ecosistemas de todo el Continente Americano.

Esta región está conformada por 45 municipios fronterizos ubicados alrededor del bosque nublado del macizo de Montecristo, en cuya cima se ubica el punto denominado El Trifinio, lugar donde confluyen las fronteras de estos tres países centroamericanos y el Tratado suscrito por los gobiernos de los tres países lo define como una "Unidad ecológica indivisible". La población de la región del Trifinio se estima al año 2009 en 670,000 habitantes.

La cuenca del río Lempa tiene una extensión territorial total de 17,919 kilómetros cuadrados de los cuales 55.1% corresponden a El Salvador, 30.6% a Honduras y 14.3% a Guatemala (SIT-CARL, 2008). Los cauces principales de río Lempa tienen una longitud en el área conocida como "Río Lempa Alto" de 107.7 kilómetros, y en el área de "Ostua-Guija" de 211 kilómetros, ambos hasta el punto de confluencia con el río Desagüe. Y luego desde el río Desagüe hasta la desembocadura del Océano Pacífico de 275.3 km (SIT-CARL, 2008). En la Cuenca se encuentran varios cuerpos de agua, entre los más importantes el Lago Guija, la Laguna de Metapan, Laguna de Atescatempa y tres embalses de represas hidroeléctricas en El Salvador. También se conocen tres grandes zonas de la cuenca, la cuenca alta, la cuenca media, y la cuenca baja o bajo Lempa.

El territorio de la cuenca alta del río Lempa tiene una extensión estimada en 4,343 kilómetros cuadrados. De los cuales 29.5% corresponden a El Salvador, 11.6% a Honduras y 58.9% a Guatemala (SIT-CARL, 2008). En esta región se encuentran áreas de 33 municipios de los departamentos de Jalapa (6), Jutiapa (6) y Chiquimula (5) de la República de Guatemala; Ocatepeque (5) de Honduras; Santa Ana (8) y Chalatenango (3), de El Salvador (Figura 1).

Es importante indicar que entre los municipios de Guatemala ubicados en los departamentos de Jalapa y Jutiapa existen unos que no pertenecen a la región Trifinio pero sí son parte de la cuenca alta, siendo estos San Carlos Alzatate, San Pedro Pinula, Monjas, San Manuel Chaparrón, Jalapa, El Progreso, Jutiapa, Atescatempa y Yupiltepeque, los cuales aportan una significativa cantidad de área que drena hacia el río Ostua que desemboca en el Lago de Guija.

La cuenca alta del río Lempa es prioritaria para la gestión integral del agua por cuanto existen estimaciones de la reducción de los caudales. Además por sus características topográficas, edáficas y geológicas, el 40% de la CARL presenta una alta susceptibilidad a la erosión.

Se reconoce que la CARL tiene un impacto fuerte en las zonas media y baja de la cuenca, un 37% de suministro total de agua para potabilizar y distribuir en 10 municipios del área metropolitana de el Gran San Salvador. El río Lempa es fuente de generación del 38% de la energía eléctrica (año 2006), con 4 centrales hidroeléctricas instaladas (Guajoyo, Cerrón Grande, 5 de noviembre y 15 de septiembre), con una capacidad instalada al 2007 de 469.1 MW y con una capacidad de generación actual de 429.5 MW (CEL, 2009).

2.2 El contexto institucional del Plan Trifinio

El Plan Trifinio nació en 1986 como resultado de una preocupación de conservación forestal, la defensa del bosque nuboso que se ubica en el el Maciso de Montecristo. Sin embargo, el análisis de la región y las experiencias internacionales en materia ambiental condujeron a la convicción de que el bosque no podía ser protegido eficazmente si se le consideraba un hecho aislado.

Con base en un diagnóstico socioeconómico de los municipios de la región y a partir de un proceso participativo con instituciones de los tres gobiernos, organismos de cooperación, y en consulta con los líderes y gobiernos locales, se formula el Plan Trifinio, y el 12 de noviembre de 1986 en Guatemala con la suscripción del "Acuerdo de Cooperación Técnica de los Gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, Honduras y El Salvador con la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos (OEA) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)" se inicia uno de los primeros esfuerzos de desarrollo fronterizo en la región.



Foto: Firma del acuerdo de cooperación técnica para el Plan Trifinio, 12 noviembre 1986.

El objetivo general del Plan Trifinio fue “contribuir a la integración Centroamericana, mediante una acción conjunta de Guatemala, El Salvador y Honduras, que tienda al desarrollo integral, armónico y equilibrado de la región fronteriza de los tres países”. Para ello se propuso mejorar el nivel de ingreso y de vida de las poblaciones de la zona; aumentar la complementariedad de las estructuras económicas de los tres espacios nacionales; mejorar la infraestructura física; y también los mecanismos de coordinación interinstitucional. En 1988 se inició la realización de algunas acciones, tales como: el aumento en la complementariedad de las estructuras económicas nacionales; el mejoramiento de la infraestructura física, y el establecimiento de mecanismos de coordinación interinstitucional, con el objeto de estimular el aumento sostenido de la producción y el empleo, reducir el déficit social y perfeccionar la integración del área al proceso general de desarrollo de los tres países.

En noviembre de 1989, los gobiernos de El Salvador, Guatemala y Honduras, a través de sus Ministerios y Secretaría de Agricultura y de Recursos Naturales, suscribieron con la Unión Europea el Convenio de

Financiación ALA 88/14, dando origen al Proyecto Piloto de Desarrollo de la Región del Trifinio, el cual se convirtió en el primer proyecto implementado en el período 1992-1999 contando con un aporte financiero de la Unión Europea de diez millones de dólares.

- **La firma del Tratado en 1997**

Los gobiernos de los tres países suscribieron el Tratado el 31 de octubre de 1997 y fue ratificado por la Asamblea Legislativa de El Salvador el 24 de abril de 1998, por el Congreso de Honduras el 25 de mayo de 1998 y por el Congreso de Guatemala el 26 de abril de 1999.

El Tratado tiene como objetivo: “el fortalecimiento institucional del Plan Trifinio a través del reconocimiento y la normación de las funciones de la Comisión Trinacional y de sus órganos encargados de velar por la ejecución del Plan y de su permanente actualización”.

El Tratado define “la región del Trifinio como un área de especial interés de los tres países, que representa una unidad ecológica indivisible en la que solo una acción conjunta y coordinada de los tres países podrá dar solución satisfactoria a los problemas de sus poblaciones y al manejo sostenible de sus recursos naturales”. Reconoce a la Comisión Trinacional del Plan Trifinio -CTPT, integrada por los Vicepresidentes de las Repúblicas de Guatemala y El Salvador y uno de los designados a la Presidencia de la República de Honduras, como el ente encargado de tutelar la ejecución del Plan Trifinio y de su permanente actualización, con autonomía administrativa, financiera, técnica y personalidad jurídica propia, reconocidas por las Asambleas Legislativas de los tres países.

Para poner en práctica las decisiones de la CTPT, se crea la Secretaría Ejecutiva Trinacional conformada por tres Directores Ejecutivos Nacionales (uno por país), nombrados directamente por la Vicepresidencia respectiva y un(a) Secretario(a) Ejecutivo(a) Trinacional nombrado(a) por la CTPT, que la representa legalmente, coordina sus acciones con las Direcciones Ejecutivas Nacionales y es la máxima autoridad operativa para efectos del Plan.

- **Actualizaciones de Plan Trifinio**

El Plan fue revisado en 1992, si bien no se cambió el objetivo general, la experiencia de los primeros cuatro años y los resultados del diagnóstico regional actualizado ese mismo año, añadieron nuevos elementos de juicio que permitieron el reordenamiento y complementación de la estrategia, tanto en lo referente al proceso de desarrollo e integración en sí, como la ejecución misma del plan. La estrategia de 1992 se orientó hacia el crecimiento económico sostenible, el desarrollo social, la integración trinacional, y la protección ambiental. Para lograrlo, en la década de los noventa se concretaron cooperaciones, y se ejecutaron proyectos e iniciativas de desarrollo trinacionales, los cuales han tenido impactos positivos directa o indirectamente en los recursos naturales de la región.

En el 2004 se realiza un proceso de revisión del Plan Trifinio, y resultan modificaciones al objetivo general y específicos, así como a los lineamientos estratégicos para la ejecución, según se describe a continuación. Objetivo general: “lograr el desarrollo integral equilibrado de la región, mediante la acción conjunta y coordinada de los gobiernos de El Salvador, Guatemala y Honduras de los actores locales de la región del Trifinio en el marco de la cooperación transfronteriza y la Integración Centroamericana”.

Los cuatro objetivos específicos redefinidos fueron:

- Lograr el crecimiento económico sostenible y competitivo, entendido como un proceso permanente de incrementos de productividad mediante la diversificación, especialización e integración del aparato productivo de la región a los procesos productivos y comerciales nacionales, centroamericanos y mundiales.
- Incrementar el capital humano y la dignidad de la población del Trifinio mediante la satisfacción de sus necesidades básicas y el desarrollo de las herramientas para el aprovechamiento de oportunidades en armonía con el medio ambiente; considerando la potenciación de la mujer como sujeto del desarrollo y como actor clave en el rompimiento en el ciclo de la pobreza.

- Lograr la cooperación transfronteriza en el marco de integración trinacional, entendida como el incremento de las acciones conjuntas, concretadas en acuerdos institucionales locales orientados a la sostenibilidad, al logro del entendimiento mutuo y de la gobernabilidad.
- Gestión ambiental entendida como la reversión del proceso de degradación ambiental, la disminución de la vulnerabilidad ecológica por medio del manejo sostenible de los recursos naturales, la protección del ambiente y la gestión local de riesgos mediante la promoción en la región del Trifinio, de una gestión ambiental participativa, democrática y descentralizada.

- **La estrategia Agua sin Fronteras**

A partir del año 2006 la Comisión Trinacional del Plan Trifinio luego de las exitosas experiencias con actores públicos, privados, Ong's y otros, logrados en el programa trinacional de desarrollo sostenible de la cuenca alta del río Lempa, formula la estrategia "Agua sin Fronteras", la cual reconoce la importancia del recurso hídrico, considerando el impacto del agua en la sociedad, el ambiente y los procesos productivos. En consecuencia aborda su manejo integral reconociendo que el agua es un bien social, un bien económico, un bien ambiental y un bien regional.



El propósito fundamental de la estrategia Agua sin Fronteras es que las intervenciones que se desarrollen permitan: potenciar los impactos positivos en los aspectos sociales, económicos y ambientales; incrementar su sostenibilidad y disminuir las externalidades negativas generadas, desarrollando las capacidades de la población, y en particular, de los gobiernos locales y otros actores clave.

Los ejes temáticos que impulsa la estrategia Agua sin Fronteras son:

- Protección, conservación y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas productores de agua.
- Aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos para la producción limpia, amigable con el ambiente.
- Administración y manejo sostenible de los recursos hídricos para garantizar el abastecimiento de agua, en calidad y cantidad, para consumo humano.
- Fortalecimiento de la institucionalidad y concertación de una Agenda Hídrica Trinacional para la gestión integrada de los recursos hídricos.

2.3 Las cuencas internacionales

Una cuenca hidrográfica es el espacio geográfico donde el agua que llega mediante la lluvia, corre por un mismo río y se dirige hacia un lago, o hacia el mar. La cuenca hidrográfica está definida por la existencia de una divisoria de las aguas mediante los límites de altitud en las montañas, en donde las precipitaciones toman el rumbo hacia una u otra cuenca, a estos límites se les conoce como “parteaguas”.

Algunas definiciones conocidas sobre cuencas en las que intervienen varios países son las siguientes:

- Cuenca compartida: Este es el calificativo más apropiado para caracterizar a una cuenca hidrográfica cuando ella se extiende sobre el territorio de dos o más Estados, toda vez que la cuenca hidrográfica compartida es, en sí y desde el punto de vista jurídico, un recurso natural compartido como lo son ciertos bosques, las especies migratorias, las masas de aire, las ondas radioeléctricas o los yacimientos petrolíferos y de gas que atraviesan las fronteras de los Estados (ONU, 1997; Aguilar, G. Iza, A. 2006).
- Cuenca compartida - cuenca internacional: Cuando atraviesa dos o más Estados o les sirve de frontera. El calificativo de internacional aplicado a las cuencas hidrográficas viene indirectamente de la mano de los ríos, ya que dicho calificativo fue utilizado para calificar a los ríos y no a las cuencas (ONU, 1997; tomado de Aguilar, G. Iza, A. 2006).
- Cuenca compartida - cuenca transfronteriza: La calificación de compartida es más genérica que el de transfronteriza, toda vez que, en teoría, compartida incluye a fronteras y transfronteras. Estrictamente hablando, la calificación de “fronterizo/a” y “transfronterizo/a” solo se pueden aplicar a ríos y lagos y no estrictamente a cuencas. Y ello es así porque estos calificativos están vinculados con límites o fronteras entre Estados y los únicos que pueden establecer estos límites son los ríos (como componentes de las cuencas) pero no las cuencas en su totalidad. (ONU, 1997; tomado de Aguilar, G. Iza, A. 2006).

En el mundo existen 263 cuencas internacionales que cruzan las fronteras políticas de dos o más países distribuidas de la siguiente manera; África; 59, Asia; 58, Europa; 73, América Latina y el Caribe; 61, América del Norte; 17 y Oceanía; 1. Estas cuencas cubren cerca de la mitad de la superficie de la tierra. Un total de 145 naciones incluyen territorio dentro de las cuencas internacionales y 21 países se encuentran ubicados totalmente dentro de cuencas internacionales (UNESCO, 2002). Las cuencas internacionales enfrenta retos sociales, ambientales y económicos que limitan su viabilidad y desarrollo sostenible. Muchos de estos retos están íntimamente asociados con el agua.

Alrededor del 40% de la población mundial vive en cuencas compartidas y éstas abarcan casi el 50% de las tierras y la superficie total de tierras representa aproximadamente el 60% del flujo mundial de agua dulce (UNESCO, 2002).

Centroamérica es una de las regiones más fragmentadas geopolíticamente; existen 23 cuencas internacionales. La superficie de estas cuencas representa aproximadamente el 36.9% del territorio Centroamericano, sumando alrededor de 191,449 km², superficie mayor a la de cualquier país de la región.

Un estudio realizado por la Universidad Estatal de Oregón, en el cual recopilaban 1,831 interacciones durante los últimos 50 años de las relaciones entre países originadas por el agua (conflictiva y cooperativa). Los principales hallazgos encontrados fueron (PNUMA, 2007):

- A pesar del potencial de conflictos en cuencas internacionales, el registro histórico de conflictos agudos sobre recursos hídricos internacionales es poco, en comparación con el registro de la cooperación. En los últimos 50 años se han visto solamente 37 conflictos agudos (aquellos que resultaron en actos de violencia); de estos 30 fueron entre Israel y algunos de sus vecinos y la violencia cesó hace 4 décadas (1970). Solamente 5 conflictos agudos ocurrieron fuera de medio oriente, mientras que durante el mismo período se negociaron y firmaron 157 tratados.
- La mayoría de acciones emprendidas por el agua ha sido leve. De todos los acontecimientos, un 43% se encuentra en “apoyo verbal leve y hostilidad verbal leve”. Si a esto se le suma el “apoyo verbal y hostilidad verbal oficiales” la proporción de acontecimientos llega a dos terceras partes (62%), es decir 2 de cada 3 acciones conjuntas quedan en palabras.

Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa.

- Existieron más asuntos de cooperación que de conflicto, en un amplio espectro que abarca: la cantidad y calidad del agua, el desarrollo económico, la energía hidroeléctrica y la gestión mixta. En contraste la mayoría de conflictos (90%) se relacionaron con la cantidad y la infraestructura.
- A pesar de que no hubo violencia, el agua actuó como irritante y como unificador a la vez. Como irritante el agua puede volver las buenas relaciones malas y las malas aún peores.

Finalmente, a pesar de la complejidad, las aguas internacionales pueden actuar como un elemento unificador en las cuencas que gozan de instituciones relativamente fuertes. Esta afirmación es válida para la CARL que cuenta con la CTPT porque la capacidad institucional es la clave para el manejo de conflictos.

El Plan Trifinio ha cambiado la manera en que los habitantes de las cuencas internacionales interactúan, a partir de una coordinación y comunicación entre los tres gobiernos. Esto ha sido parte de los principios de la planificación en la última década, ya que al inicio la mayor debilidad era la baja participación de guatemaltecos, hondureños y salvadoreños en las 45 municipalidades que conforman la región.

Actualmente la Comisión Trinacional del Plan Trifinio aborda el desafío de la planificación de abajo hacia arriba. Con un tejido social fortalecido y una población acostumbrada al ejercicio de sus derechos de participación política para orientar las intervenciones en la CARL y se lanza como un hito histórico, la elaboración participativa de la “Agenda Hídrica Trinacional”.



Foto: Lago de Güija desde la región de El Salvador (Abril 2008).

Los regímenes internacionales dependen del conflicto y cooperación de manera interdependiente. El conflicto es una situación en la que un grupo humano se encuentra en oposición consciente a otro grupo de humanos, puesto que persiguen objetivos e intereses incompatibles. Sin embargo, no es una tensión, puesto que ésta es parte del conflicto. En la CARL existe una causalidad de conflictos: la dependencia del recurso hídrico, especialmente en la época reciente cuando se ha mermado su cantidad y calidad.

La cooperación surge a partir del diálogo entre las partes para reducir, minimizar y eliminar el conflicto transfronterizo. Y debe responder a intereses y objetivos comunes entre los actores y sectores involucrados. La cooperación se produce cuando los actores adaptan sus conductas por medio de un proceso de discusión constructiva que se traduce en políticas intergubernamentales impulsadas por los respectivos gobiernos. Esto permite facilitar acuerdos entre actores internacionales como es el caso de la región Trifinio (CTPT, 2005).

3. Síntesis de las agendas hídricas para la región del Trifinio de El Salvador, Guatemala y Honduras.

Los tres procesos independientes para generar una agenda hídrica para la región Trifinio en cada país, permitió generar un documento con las prioridades temáticas que cada país consideró de mayor interés abordar para el beneficio de la población que habita en esa parte de la Cuenca.

El Salvador inició su proceso desde el año 2005 y lanzó una primer versión de su agenda en el 2006, posteriormente en el 2008 realizó un proceso de actualización de su agenda que está lanzando en su segunda versión en el 2009. En Guatemala y Honduras a finales del 2008 inicio el proceso de formulación de sus respectivas agendas, lo cual concluyó en el 2009 con la primera versión para ambos países.

En resumen, los intereses que fueron presentados y priorizados durante los talleres sectoriales, en ellos evidencia una complementariedad entre la mayoría de los intereses de guatemaltecos, hondureños y salvadoreños, lo cual crea una plataforma para la cooperación.

Es importante resaltar que el objetivo de esta Agenda Hídrica Trinacional se enfoca en la protección y conservación de los recursos hídricos en la Cuenca, sin embargo, se resalta que han salido a relucir un conjunto de intereses enfocados al uso de los recursos hídricos por cada uno de los países.

3.1 Propuesta de Agenda Hídrica Participativa de la región Trifinio de El Salvador

La construcción de la Agenda Hídrica de El Salvador data desde el año 2005 con una actualización al 2009, bajo el liderazgo de la Dirección Ejecutiva Nacional del Plan Trifinio de El Salvador. La Agenda se enmarca en los siguientes ejes estratégicos: i) gobernabilidad y participación ciudadana, ii) gestión del conocimiento en recursos hídricos, iii) valoración económica, social, ambiental y cultural del agua, iv) marco legal e institucional, v) disponibilidad hídrica, y vi) cobertura, acceso y sostenibilidad.

De los ejes estratégicos se derivan 13 líneas de acción, de las cuales a su vez, se enmarcan actividades. El ordenamiento de la Agenda tiene la variante de “actividades” dado el antecedente y el nivel de profundidad alcanzado, caso distinto al logrado con los procesos realizados en Guatemala y Honduras (CTPT, 2008).

La Agenda Hídrica para la región Trifinio área El Salvador, se ha desarrollado en dos etapas; en la primera, se identificó la problemática y disponibilidad existente de los recursos hídricos y se plantearon algunas medidas de solución a la problemática identificada; y en la segunda se han establecido compromisos para ejecutar acciones de protección, conservación y manejo sostenible del recurso hídrico en la región, por parte de cada uno de los actores consultados y sector usuarios de agua región Trifinio (asociaciones de regantes y asociaciones de desarrollo comunal de los municipios de la región del Trifinio), sector universidades y ONG's, sector público nacional, sector privado nacional y de la región del Trifinio y sector gobiernos locales de la región Trifinio.

Los sectores consultados coinciden sobre la situación del recurso hídrico de la región del Trifinio, área El Salvador, especialmente en los siguientes aspectos: a) reconocen la importancia estratégica para el almacenamiento y producción de agua, para abastecer las necesidades locales y nacionales para abastecimiento de agua para consumo humano, riego e hidroelectricidad, b) establecen que la disponibilidad hídrica, tanto en cantidad como en calidad, se ha ido deteriorando, los ejes y acciones se presentan en el cuadro 1 c) reconocen la necesidad y prioridad de generar información hídrica actualizada.

Cuadro 1. Ejes, líneas de acción y actividades de la Agenda Hídrica para la región Trifinio de El Salvador.

Estratégicos			
Eje 1: Gobernabilidad y participación ciudadana			
1.1. Fortalecimiento institucional y organizativo de entes locales y nacionales.	Coadministración de áreas naturales protegidas (San Diego La Barra, Montecristo)	San Diego La Barra, Montecristo	CEPRODE, RENAPES, MARN, SalvaNatura
	Fortalecimiento institucional de unidades ambientales municipales	Ámbito nacional	MARN
	Fortalecimiento institucional de gobiernos locales para el desarrollo de normativas y políticas que promueven procesos de regulación y control de recursos hídricos	Región Trifinio	COAMSS y gobiernos locales
1.2. Generación de capacidades locales con enfoque integral.	Capacitación y asistencia técnica en gestión participativa de proyectos comunitarios con enfoque sostenible	Ámbito nacional	FISDL, Mancomunidad Trifinio.
	Capacitaciones sobre tecnologías de riego	Municipios Trifinio	MAG
	Asegurar técnica y administrativamente el buen funcionamiento de los acuíferos	Ámbito nacional	PERFOTEC
Eje 2: Gestión del conocimiento en recursos hídricos			
2.1. Difusión y divulgación de información sobre recursos hídricos.	Disposición de sitio web y SIG para información hídrica	Región Trifinio Ámbito nacional	Fac. Ciencias Agro. UES Depto. Ciencias Fluidas UCA ANDA
	Difusión de estudios especializados sobre el recurso hídrico (balance hídrico)	Ámbito nacional	SNET
	Disponibilidad de información hidrogeológica (Mapa Hidrogeológico de El Salvador)	Ámbito nacional	ANDA
	Intercambio de experiencias y transferencia de tecnología con respecto a la GIRH	Región Trifinio y AMSS	COAMSS y gobiernos locales
2.2. Investigación técnica y científica sobre el recurso hídrico.	Realización de diplomados y maestrías sobre GIRH y manejo de cuencas	Ámbito nacional	Fac. Ciencias Agro. UES Depto. Ciencias Fluidas UCA
	Trabajos de investigación sobre monitoreo de cantidad y calidad del agua, identificación de zonas de recarga hídrica y manejo de cuencas hidrográficas, tratamiento de aguas residuales	Subc. Jupula, San Ignacio. Municipios Manc. Cayaguanca, Lago de Guija	Fac. Ciencias Agro. UES Depto. Ciencias Fluidas UCA ANDA CEL
	Identificación de zonas de recarga hídrica y actualización sistemática y permanente del balance hídrico nacional, y particularmente de las subcuencas prioritarias de la cuenca alta del río Lempa	Ámbito nacional	SNET
	Investigación en áreas naturales protegidas (Parque Nacional Montecristo)	Montecristo	SalvaNatura RENAPES, CEPRODE, Plan Trifinio

Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa.

Estratégicos	Actividad/Compromiso	Ubicación	Actores
Eje 3: Valoración económica, social, ambiental y cultural del agua			
3.1. Implementación de mecanismos económicos y financieros	Gestión de Incentivos económicos para la conservación de bosques	Parque Nacional Montecristo y su zona de amortiguamiento	RENAPES, Plan Trifinio, Mancomunidad Trifinio, CEPRODE
	Participación en la implementación de los mecanismos de pago por servicios ambientales (Invitación a Mesa Permanente de Pago por Servicios Ambientales)	Zona norte del departamento de Santa Ana	CASALCO, CEPRODE
	Gestión de recursos financieros y técnicos para el desarrollo de acciones conjuntas para la protección de recursos hídricos	Región Trifinio	COAMSS y gobiernos locales, CEPRODE.
	Gestión de incentivos para la reconversión de la producción pecuaria (ganadería)	Región Trifinio	Mancomunidad Trifinio, Plan Trifinio, RENAPES.
	Gestión de incentivos para la reconversión de la producción agrícola	Región Trifinio	Mancomunidad Trifinio, CEPRODE, Plan Trifinio.
3.2. Gestión de la cultura del agua	Fortalecimiento del programa de educación ambiental (formal y no formal) campañas de educación y concientización ambiental	Región Trifinio (Chalatenango-Metapán) Parque Nac. San Diego la Barra Parque Nac. Montecristo Metapán y Montecristo	Usuarios de agua Chalatenango y Metapán. CEPRODE SalvaNatura ATRIDEST RENAPES, Mancomunidad Trifinio
	Campañas de concientización sobre manejo adecuado de aguas subterráneas y superficiales	Ámbito nacional	SNET
	Campañas de capacitación a la población sobre la minería	Región Trifinio	Usuarios de agua Chalatenango y Metapán, Municipalidades Trifinio
Eje 4. Marco legal e institucional			
4.1. Incidencia en políticas públicas	Fortalecimiento de la coordinación legal e institucional para la aplicación de normas y leyes que minimicen los daños ambientales	Región Trifinio	MARN
	Apoyo técnico y jurídico en la presentación de reformas de ley de riego	Ámbito nacional	MAG
	Participación y apoyo a la normativa de ordenamiento territorial	Ámbito nacional	CASALCO
4.2. Alianzas estratégicas interinstitucionales.	Cabildeo político para apoyar propuesta ley general de aguas	Ámbito nacional	MARN
	Promoción de alianzas y articulación de esfuerzos sobre protección de recursos hídricos	Ámbito nacional	FISDL
	Coordinación interinstitucional y multisectorial para la GIRH	Región Trifinio	COAMSS y gobiernos locales, Plan Trifinio

Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa.

Estratégicos	Actividad/Compromiso	Ubicación	Actores
Eje 5. Disponibilidad hídrica			
5.1. Reforestación de zonas prioritarias para la recarga hídrica.	Campañas de reforestación	Región Trifinio (Chalatenango-Metapán). Zona Alta Montecristo	Usuarios del Agua Chalatenango y Metapán, CEL, RENAPES, Fund. Figueroa CEPRODE/Mancomunidad Trifinio, Plan Trifinio
5.2. Conservación de suelo y agua.	Creación de ordenanzas municipales para la conservación de suelo y agua	Región Trifinio	Alcaldías región Trifinio
	Promover proyectos de manejo integral de microcuencas	Región Trifinio	Alcaldías región Trifinio - Usuarios de agua. CEL, MAG
5.3. Monitoreo y control de la contaminación hídrica.	Implementar planes integrales de manejo de desechos sólidos	Región Trifinio Municipios PTCARL	MARN
	Realización de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas y superficiales	Región Trifinio, Lago de Güija, Mun. Trifinio Montecristo	SNET CEL RENAPES ANDA MAG, Plan Trifinio
	Vigilancia de la calidad de agua para consumo humano	Ámbito nacional	MSPAS
Eje 6. Cobertura, acceso y sostenibilidad			
6.1 Gestión de recursos y proyectos.	Acceso y cobertura de infraestructura	Región Trifinio	
6.2 Fortalecimiento de capacidades de actores locales.	Fortalecimiento de capacidades	Región Trifinio	

Fuente: CTPT. 2009 a.

3.2 Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala

La Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala se desarrolló en el primer semestre del año 2009. El área geográfica de la Agenda incluye a los municipios de Esquipulas, Concepción Las Minas, Olopa, Ipala del departamento de Chiquimula, Asunción Mita, Santa Catarina Mita, El Progreso y Agua Blanca del departamento de Jutiapa.

El marco de referencia para la formulación de esta Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala ha sido la Política Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de Guatemala y de la Estrategia Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos -ENGIRH- publicada por SEGEPLAN. Así mismo se realizó una integración y congruencia con el marco de trabajo del Gabinete Técnico del Agua de la Vicepresidencia de la República de Guatemala al mes de marzo del 2009. El producto obtenido en los talleres participativos con los diferentes sectores de la población guatemalteca del Trifinio permitió generar las líneas estratégicas y de acción, mismas que fueron integradas a los objetivos específicos y líneas o ejes estratégicos de la ENGIRH (SEGEPLAN, 2006) y con ello contribuir a la implementación de esta Estrategia Nacional en una región particular de Guatemala.

Se considera que este proceso de formulación de una Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala, constituye un producto de la quinta línea estratégica de la ENGIRH, en donde se proponen las alianzas, plataformas de diálogos y acuerdos para lograr la GIRH, puesto que estos primeros acuerdos entre los distintos actores y sectores a nivel local y nacional de Guatemala permitirá fortalecer las acciones que se desarrollan sobre GIRH en una región en particular de Guatemala.

El objetivo general, dentro del cual se enmarca la Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala está definido en la ENGIRH : “Institucionalizar un sistema de gestión del agua capaz de satisfacer el mayor número de demandas y prever los requerimientos futuros, congruentes con los objetivos nacionales, económicos y sociales, dentro de un marco de armonía social y sustentabilidad ambiental”. Así mismo, se retoman los dos objetivos específicos que son:

Objetivo Específico 1. Apoyar el desarrollo económico y social, maximizando el aporte de los recursos hídricos al crecimiento económico y social del país, dentro de un marco de sustentabilidad ambiental.
Objetivo Específico 2. Contribuir a la generación de condiciones favorables para la gobernabilidad eficaz del Agua, mejorando la relación entre agua y sociedad, para adoptar e institucionalizar gradualmente el sistema nacional de gestión integrada del agua.

Entre los intereses de los diferentes sectores consultados en Guatemala se resalta: i) el manejo de cuencas, como el demandado por todos los sectores seguido por: ii) la importancia de contar con un inventario de agua; iii) el desarrollo de una cultura ambiental; iv) el mejoramiento del marco legal y v) la importancia del abastecimiento del agua para el presente y futuro. Además, se priorizaron como intereses vi) el manejo sostenible del recurso hídrico; vii) administración local del agua (comunitaria); viii) conservación de zonas de recarga hídrica; ix) implementación de esquemas de compensación por servicios ambientales y x) el aprovechamiento hidroeléctrico. Los intereses fueron identificados bajo un mismo nivel de importancia por ser inherentes a los distintos sectores

Las mayores dificultades identificadas por todos los sectores respecto al tema hídrico son: i) el uso irracional del agua (el desperdicio de agua (cantidad), tanto a nivel urbano como rural y ii) la contaminación química y biológica (lo cual reduce la disponibilidad de agua para consumo, las principales fuentes de contaminación son las actividades agrícolas y desechos humanos). Asimismo, se identificaron otros problemas entre los que destacan en orden de importancia a iii) la deforestación (repercute en la pérdida de biodiversidad, de suelos, y en la disponibilidad de agua); iv) falta de apoyo de autoridades, (manifestado por usuarios de agua

e instituciones locales, el tema ambiental no es parte de las agendas políticas); v) falta de educación hídrica (señalado por usuarios del agua e instituciones locales; vi) el bajo nivel de conciencia y educación sobre el manejo de los recursos hídricos debido a la falta de información); vii) mala administración del agua, (indicado por usuarios del agua e instituciones locales, los administradores locales no tienen conocimientos técnicos para la administración); viii) falta de ordenanzas municipales (existen temas vinculados al agua que no están regulados), falta de plantas de tratamiento (no existen plantas de tratamiento para aguas utilizadas (grises, negras), previo a su descarga a los ríos.

El área de Guatemala dentro de la región del Trifinio y que pertenece a la parte alta de la cuenca del río Lempa tiene *importantes oportunidades*, entre las cuales se destacan; i) el apoyo institucional; ii) manejo forestal (incentivos); iii) embalses artificiales (con fines de aprovechamiento del agua, una opción sería la construcción de embalses multipropósito que permitan almacenar agua para generación hidroeléctrica y otros usos (riego, consumo humano, recreación, piscicultura, etc.); iv) alta disponibilidad de agua; v) regulación de extracción de pétreos (arena); vi) descentralización y traslado de competencias a la municipalidad; vi) el área Protegida Trinacional Montecristo; y vii) agua segura (se considera que la población tiene en sus manos la oportunidad de contar con agua de buena calidad, en la cantidad adecuada, en el momento oportuno y en el lugar requerido).

Con base en los objetivos y ejes estratégicos de la ENGI RH se agruparon las líneas de acción priorizadas en los 5 talleres sectoriales (cuadro 2). Además, en el cuadro 3 se presentan los plazos, ubicación, responsables y prioridades de ejecución de las líneas de acción.



Foto: Participantes de Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala. 2009.

Cuadro 2. Líneas de acción propuestas para la Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala

Objetivo específico	Ejes o líneas estratégicas	Líneas de acción	
<p>1. Apoyar al desarrollo económico y social, dentro de un marco de sostenibilidad ambiental.</p>	<p>Primer eje estratégico: Gestionar el agua en función de las demandas actuales y los requerimientos futuros, conforme las políticas públicas.</p>	<p>Construcción de proyectos de embalse de agua multipropósito. Mejoramiento del sistema de distribución y abastecimiento de agua. Desarrollo de esquemas de pago por servicios ambientales.</p>	
	<p>Segundo eje estratégico: Sistema nacional de protección y recuperación de las aguas.</p>	<p>Construcción de plantas de tratamiento. Reducción de la contaminación por actividades agrícolas. Manejo adecuado de desechos sólidos. Manejo de cuencas hidrográficas. Ordenamiento territorial. Conservación y recuperación de la cobertura forestal.</p>	
	<p>Tercer eje estratégico: Sistema nacional de gestión de riesgos hídricos.</p>	<p>La gestión de riesgos se incorpora como un enfoque de la Agenda Hídrica, por lo que no aparece ninguna línea de acción dentro de dicho eje.</p>	
	<p>2. Contribuir a la gobernabilidad eficaz del agua.</p>	<p>Cuarto eje estratégico: Sistema nacional de información de agua.</p>	<p>Fortalecimiento de laboratorios de calidad de agua. Investigación aplicada al agua y su vinculación con suelos y bosque. Determinación del presupuesto hídrico (oferta y demanda).</p>
		<p>Quinto eje estratégico: Sistema nacional de derechos y obligaciones del agua.</p>	<p>Mejoramiento del marco legal e institucional del agua a nivel nacional. Mejoramiento del marco legal del agua, a nivel local - ordenanzas municipales. Mejoramiento del marco legal forestal, especialmente el de la aplicación de la justicia.</p>
		<p>Sexto eje estratégico: Institucionalidad para la gestión integrada del agua</p>	<p>Fortalecer el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP/CONAP). Fortalecimiento de las capacidades municipales y locales de administración de agua. Desarrollar un programa de asistencia técnica. Educación ambiental (concientización y capacitación). Divulgación de una campaña ambiental.</p>
		<p>Séptimo eje estratégico: Sistema nacional de inversión pública del agua</p>	<p>Transparencia</p>

Fuente: CTPT. 2009 b.

Cuadro 3. Plazos, ubicación, responsables y prioridades de las líneas de acción de la Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala.

Líneas de acción	Plazo	Ubicación	Responsables	Prioridad
Primer eje estratégico: gestionar el agua en función de las demandas actuales y los requerimientos futuros, conforme las políticas públicas.				
Construcción de proyectos de embalse de agua multipropósito.	Corto, mediano y largo plazo	Áreas geográficas estratégicas a definir a través de estudios de factibilidad.	Municipalidades, MEM, MICIV, MARN, MAGA, INGUAT, MAGA y CONAP.	Baja
Mejoramiento del sistema de distribución y abastecimiento de agua.	Corto y mediano plazo	Municipios del trifinio en CARL.	Municipalidades, COCODES, Juntas de Agua, MSPAS, INFOM y SEGEPLAN.	Regular
Desarrollar esquemas de pago por servicios ambientales.	Corto y mediano plazo	Aguas abajo de Esquipulas.	SEGEPLAN, MARN y Mancomunidades.	Regular
Segundo eje estratégico: sistema nacional de protección y recuperación de las aguas				
Construcción de plantas de tratamiento.	Mediano plazo	Aguas abajo de Esquipulas.	Municipalidades, FONAPAZ, MSPAS, MARN y Consejos de Desarrollo.	Regular
Reducción de la contaminación por actividades agrícolas.	Corto plazo	En todas las zonas agrícolas, ganaderas e industriales de los municipios de la CARL.	COCODES, Municipalidades, MSPAS y MARN.	Regular
Manejo adecuado de desechos sólidos.	Corto plazo	Cabeceras municipales de los municipios del Trifinio en la CARL.	COCODE, COMUDE MARN, MSPAS y Municipalidades.	Muy baja
Manejo de cuencas hidrográficas.	Corto plazo (permanente)	Principalmente en las zonas de recarga hídrica.	MARN, CONAP, SEGEPLAN, SEP, MAGA, población, Destacamento Militar y CIV.	Muy alta
Ordenamiento territorial	Corto plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	SEGEPLAN, MAGA, CIV, SEP, Municipalidades y actores locales	Muy baja
Tercer eje estratégico: gestión de riesgo es transversal y por tanto no tiene línea de acción específica				
Cuarto eje estratégico: sistema nacional de información de agua				
Conservación y recuperación de la cobertura forestal.	Corto y mediano plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	COCODES, Municipalidades (departamentos de medio ambiente), CIV, SEP, Mancomunidad Trinacional, MAGA, MARN, INAB, CONAP y Destacamento Militar.	Alta
Fortalecer laboratorios de calidad de agua.	Mediano plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	INSIVUMEH, MSPAS, MARN e INFOM.	Muy baja
Investigación aplicada al agua y su vinculación con suelos y bosque.	Mediano plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	UNIVERSIDADES (ERIS, FAUSAC, UMG), INSIVUMEH, Municipalidades y CONCYT.	Regular
Determinar el presupuesto hídrico (oferta y demanda)	Corto plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	MSPAS, MCIV/INSIVUMEH; MARN, SEGEPLAN; MAGA, Municipalidades; MEM/INDE, Mancomunidades y CILA.	Baja

Líneas de Acción	Plazo	Ubicación	Responsables	Prioridad
Quinto eje estratégico: sistema nacional de derechos y obligaciones del agua				
Mejoramiento del marco legal e institucional del agua a nivel nacional.	Corto plazo	Ámbito Nacional en armonía con la Legislación Nacional y Tratado del Plan Trifinio.	Municipalidades, INFOM, COCODES, CTPT y CILA.	Baja
Mejoramiento del marco legal del agua, a nivel local.	Corto plazo	Municipios de la CARL.	Municipalidades, COCODES, Juntas de Agua, CILA y administradores de proyectos de agua potable.	Baja
Mejoramiento del marco legal forestal, especialmente el de aplicación de la justicia.	Mediano plazo	Ámbito nacional.	Congreso de la República, Organismo Judicial, Ministerio Público.	Muy baja
Sexto eje estratégico: institucionalidad para la gestión integrada del agua				
Fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP/CONAP).	Mediano plazo	Parque Trifinio macizo de Montecristo.	CONAP, SEGEPLAN, CILA y MARN.	Muy baja
Fortalecimiento de las capacidades municipales y locales de administración de agua.	Corto plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	COCODES, COMUDES, SEGEPLAN, MINEDUC, Municipalidades y CTPT.	Baja
Desarrollo de un programa de asistencia técnica.	Mediano plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	CTPT, SEGEPLAN, ERIS, URL y UVG.	Muy baja
Educación ambiental (concientización y capacitación).	Corto y mediano plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	MINEDUC, MARN, escuelas/colegios, Consejos de Desarrollo, Municipalidades, medios de comunicación, hoteles, universidades, sector privado, SEGEPLAN, ERIS, URL y UVG.	Regular
Divulgación de una campaña ambiental.	Corto y mediano plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	MARN, MAGA, Municipalidades, MEM, sector privado, ONG's, SEGEPLAN, ERIS, URL y UVG.	Baja
Séptimo eje estratégico: sistema nacional de inversión pública del agua.				
Transparencia.	Corto plazo	Municipios del Trifinio en la CARL.	SEGEPLAN, MINFIN, CTPT, Congreso de la República, Ministerio de Educación.	Muy baja

Fuente: CTPT. 2009 b.

3.3 Agenda Hídrica para la región Trifinio de Honduras en la CARL

La Agenda Hídrica para la región Trifinio de Honduras en la parte alta de la Cuenca del río Lempa, se desarrolló en el primer semestre del año 2009. El área geográfica de la Agenda incluye a los municipios de Nueva Ocotepeque, Santa Fé, Concepción, Dolores Merendón y Sinuapa en el departamento de Ocotepeque.

En el marco legal de Honduras no existe una Ley general de Aguas vigente, y aunque la Ley de Aprovechamiento de Aguas Nacionales aprobada en 1927 no ha sido derogada, si ha sido modificada en 1932 y 1945. Además se reconoce una necesidad de ser modernizada. Respecto al marco institucional vinculado al tema del agua existen la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) y la Dirección General de Recursos Hídricos, pero no se logró identificar que en el ámbito de país existiera una Agenda Hídrica Nacional. Solamente se destacan los esfuerzos realizados en el año 2003, cuando se creó la Plataforma del Agua de Honduras (PAH, 2009) que es un espacio nacional de diálogo para el fortalecimiento de capacidades, intercambio de información y experiencias, e incidencia para contribuir a la gestión integral del recurso hídrico en el país, quien desde esa fecha realiza esfuerzos para alcanzar el consenso sobre una iniciativa de Ley de Aguas.

Los actores de los distintos sectores consultados priorizaron seis tipos de *intereses* para los municipios de la región, su carácter es de similar importancia, siendo estos: i) calidad de agua para los diferentes usos, ii) reducción de los niveles de contaminación actuales (o al menos evitar que se incrementen), iii) reforestación (por la vocación forestal de los suelos), iv) bien económico como fuente de ingresos para la población, v) abastecimiento adecuado para satisfacción de los diferentes usos y vi) potencial turístico.

En cuanto a las mayores *dificultades* identificadas se coincide en todos los sectores que la deforestación es el tema de mayor relevancia. Y este problema puede ser más crítico dado que el área de Honduras se ubica en la cabecera de la cuenca del río Lempa, en donde la pérdida de cobertura forestal ha afectado la escorrentía superficial; de manera que en la época de verano se ha visto una tendencia a la reducción del caudal de los afluentes del río (incluso algunos se han secado) y en invierno las crecidas han ocasionado inundaciones y deslizamientos, especialmente en la parte media y baja de la cuenca. Así mismo, se resaltan otros dos que son la contaminación química ocasionada por el uso de fertilizantes y plaguicidas en los cultivos del área de Guatemala y Honduras, la contaminación causada por las aguas mieles de los beneficios e industrias ubicadas del otro lado de la frontera con Guatemala, y la poca o nula existencia de una cultura ambiental, especialmente sobre la valoración del Agua.

No obstante, la región tiene importantes *oportunidades* vinculadas al tema hídrico, entre las que destacan las siguientes: i) turismo (potencializado por la alta biodiversidad existente, paisaje y cobertura forestal asociada a los cerros de Montecristo y el Güisayote, combinado con los atractivos de la región en cuanto a la riqueza arqueológica en ruinas de Copán) y religiosa en Esquipulas); ii) ubicación estratégica (una región con alta producción de agua en la cuenca del río Lempa; iii) compensación por servicios ambientales (se identifica la oportunidad de percibir compensaciones “económicas o en especie” que aseguren la regulación del ciclo hidrológico a través de la cobertura forestal, especialmente se identifican a los usuarios de estos servicios a las poblaciones ubicadas aguas abajo en el territorio de El Salvador); iv) vocación forestal del suelo (se reconoce que la capacidad del suelo en la mayor parte de la superficie de la CARL en el área de Honduras son para uso forestal, tanto para protección como para aprovechamiento -caso similar al área de Guatemala); v) uso agrícola (el agua se ve como un recurso valioso para el aprovechamiento con fines de riego de los sistemas actuales, así como, para ampliar la superficie dedicada a cultivos).

La Agenda Hídrica para la región Trifinio de Honduras en la cuenca del río Lempa, priorizó cuatro ejes estratégicos que responden a estos problemas y oportunidades del agua, a saber: i) agua potable y saneamiento, ii) gobernabilidad y legislación, iii) manejo de recursos naturales y iv) aprovechamiento de recursos hídricos. Así mismo, se definieron 20 líneas de acción.

Un aporte importante de los sectores hondureños para la formulación de la Agenda Hídrica Trinacional fue la propuesta de una categoría de “acciones compartidas” en donde agrupan un conjunto de líneas de acción previendo que puedan ser compartidas con guatemaltecos y salvadoreños:

- *Voluntad política.* Recurrentemente en los talleres se manifestó la necesidad de que los funcionarios del Gobierno Central, Gobiernos Municipales y Mancomunidades apoyaran la gestión integrada del recurso hídrico, valorando la importancia del tema para la población, especialmente a largo plazo. En la medida que se manifieste el estrés hídrico, tanto en cantidad como en calidad, se obligará a las autoridades a tomar cartas en el asunto.
- *Declaratoria de la CARL.* Es evidente la necesidad de analizar la creación de un instrumento legal en el ámbito nacional en los tres países. Y posteriormente analizarse entre los tres países, en el marco del Tratado para ejecutar el Plan Trifinio y con las respectivas Cancillerías y el acompañamiento de las instituciones correspondientes, que permita promover y regular el uso del recurso hídrico en los tres países. Esta iniciativa permitiría también establecer las bases para la institucionalización de la Agenda Hídrica Trinacional, así como asegurar su monitoreo y actualización periódica.



Foto: Participantes de Agenda Hídrica para la región Trifinio de Honduras en la CARL, 2009.

Cuadro 4. Ejes, líneas de acción y actividades de la Agenda Hídrica para la región Trifinio de Honduras en la parte alta de la cuenca del río Lempa

Estratégicos	Plazo	Ubicación	Actores
Eje 1: Agua potable y saneamiento			
1.1. Ampliación de la cobertura de agua potable	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Municipios de Mancomunidad AMVAS, ENEE, SERNA, SANAA, DEFOMIN, Plan Trifinio y gobierno central, CONASA, Programa conjunto de las Naciones Unidas
1.2. Construcción de plantas potabilizadoras de agua	Mediano plazo	Sinuapa, Ocotepeque, Sta. Fé, Concepción.	Municipalidades, SANAA, cooperación externa y Plan Trifinio.
1.3. Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas	Corto plazo	Ocotepeque, Sinuapa, Dolores Merendón y Santa Fé.	Ministerio de salud y Municipalidades.
1.4. Proyectos de letrinización	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Secretaría de salud, Mancomunidad ATRIDEST, FHIS.
1.5. Manejo de desechos sólidos	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Municipalidades, MSP, asociaciones de productores agrícolas.
1.6. Desarrollo de beneficios ecológicos	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Mancomunidad AMVAS, MSP (vigilancia calidad de agua), AHPROCAFE, ANACAFE, CTPT.
Eje 2: Legislación y gobernabilidad			
2.1. Aplicación del marco legal	Corto y mediano plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Fiscalía de Medio Ambiente, ICF, Juntas de Agua, agricultores, patronatos, asesoría y control, UTT, CONASA, ERSAPS, Municipalidades y mancomunidad, SERNA (CONABISAH), Organizaciones locales, sociedad civil, gremios, instituciones involucradas, Congreso Nacional.
2.2. Organización y fortalecimiento institucional	Corto y largo plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Gobiernos municipales, sociedad civil con apoyo de cooperantes, CTPT y ONG's e instituciones, MSP / SANAA / ENEE
2.3. Control y regulación del uso de plaguicidas y fertilizantes	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	MSP, Fiscalía de Medio Ambiente, asociaciones agropecuarias, SAG y SERNA.
2.4. Gobernabilidad	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Actores, Municipalidades, MP, operadores de justicia, Asistencia técnica de la mancomunidad.
2.5. Instrumentos financieros	Mediano plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Asociaciones y cooperativas de productores agrícolas y ganaderos, SAG, AMVAS, ATRIDEST, BANADESA, GENOC (Centro Empresarial de Negocios de Ocotepeque).
2.6. Información hídrica (cantidad y calidad)	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	CTPT, Municipalidades, SANAA, MSP, SERNA, ENEE.

Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa.

Estratégicos	Plazo	Ubicación	Actores
Eje 3: Manejo de recursos naturales			
3.1. Conservación y reforestación	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Comunidades y ICF, SERNA, SAG, CTPT, MEP, Municipalidades, PNP.
3.2. Manejo de microcuencas	Largo, corto y mediano plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Secretaría de educación, instituciones, gobernación y justicia, ICF / SERNA, SANAA, AJAAMS (asociación de Juntas Administradoras de Agua a nivel Municipal) y proyectos de manejo de cuencas.
3.3. Adquisición de terrenos con potencial hídrico (compra)	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	ICF (asistencia técnica y aval legal), INA (instituto nacional agrario), Municipalidades, AJAAM's, proyectos de ordenamiento territorial.
3.4. Educación ambiental	Corto plazo, Épocas de pre, durante y post-cosecha	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	MEP, iglesias, ATRIDEST, Mancomunidad AMVAS, medios de comunicación, patronatos, organizaciones comunitarias, ONG's, MSP, SANAA, CTPT.
3.5. Producción agrícola orgánica	Corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	SAG, Municipalidades, asociaciones de productores agrícolas.
3.6. Desarrollo ecoturístico	Largo plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Municipalidades, cámara de turismo y empresas privadas, SECTUR (Secretaría de cultura y turismo), Comités locales de turismo, ATRIDEST Y CTPT.
3.7. Esquema de compensación por servicios ambientales	Largo, mediano y corto plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	ICF, CONASA (comisión nacional de agua y saneamiento), ERSAPS (Ente regulador del sector agua potable y saneamiento), municipalidades y mancomunidad, SERNA, Microempresas, cooperativas agroforestales.
Eje 4. Aprovechamiento de recursos hídricos			
4.1. Uso industrial del agua	Mediano plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	Municipalidades, patronatos, SANAA, MSP, ANVAS, ENEE, SERNA, SAG, DEFOMIN, AJAAM's.
4.2. Riego	Mediano plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	SAG, Municipalidades, asociaciones de productores agrícolas, GENOC, CTPT.
4.3. Embalses multipropósito	Mediano plazo	Dolores Merendón, Ocotepeque, Concepción, Santa Fé y Sinuapa.	De acuerdo a los sectores involucrados (riego, piscicultura, hidroelectricidad, recreación, agua potable y/o uso industrial).

Fuente: CTPT 2009 c.

4. El proceso de formulación de la Agenda Hídrica Trinacional

4.1 Conceptualización

La Agenda Hídrica Trinacional para la parte alta de la cuenca del río Lempa en la región del Trifinio es un instrumento que pretende contribuir en la orientación de los esfuerzos para avanzar en la Gestión Integrada del Recurso Hídrico -GIRH- en la CARL y constituye uno de los ejes temáticos de la estrategia “Aguas sin Fronteras”

La Agenda Hídrica Trinacional puede considerarse como una hoja de ruta, que permitirá a los diferentes sectores de la población ubicada en la cuenca y a las instituciones nacionales de los tres países, agendar y priorizar temas de interés local y regional que deben ser abordados por los respectivos países y por los respectivos responsables.

La Agenda Hídrica Trinacional es un instrumento de planificación que ha llevado de la teoría a la práctica un proceso de planificación conjunta y consensuada mediante el diálogo sostenido en los distintos eventos participativos.

La Agenda Hídrica Trinacional es un proceso dinámico y constante de los actores vinculados al agua en la región del Trifinio. Por lo cual, este documento debe ser actualizado en función de las necesidades identificadas para abordar en la cuenca alta del río Lempa en la región del Trifinio.



Foto: Autoridades locales, nacionales y población de Honduras, que participó en el proceso de formulación de la Agenda Hídrica Trinacional. Esquipulas, Junio 2009.

4.2 Proceso de formulación de la Agenda Hídrica Trinacional.

- **Etapas:** Etapa 1: Consultas sectoriales en los tres países: la primera etapa para la formulación de esta primer Agenda Hídrica Trinacional ha sido desarrollada en cada uno de los países. Esta etapa consistió en una serie de consultas sectoriales dirigidas a los diferentes actores a nivel local y nacional, para los fines de consulta se organizaron a todos los sectores en 5 grandes grupos con quienes se realizó un taller: i) usuario del agua (regantes, juntas de agua, proyectos de agua); ii) sector público nacional; iii) sector

privado (propietarios de áreas boscosas, grandes usuarios de agua, empresas, hoteleros, restauranteros); iv) ONG y Universidades; 5) gobiernos locales (alcaldes, mancomunidades).

Esta etapa de consultas sectoriales se realizó durante finales del 2008 en El Salvador y durante principios de 2009 en Guatemala y Honduras. Se destacan los avances que la Dirección Ejecutiva Nacional de El Salvador logró en el 2006 al formular una primera Agenda Hídrica para la región del Trifinio de El Salvador.

- **Etapa 2: Integración multisectorial en el ámbito nacional en los tres países:** la segunda etapa consistió en integrar los resultados de cada uno de los cinco talleres sectoriales realizados en los países, en donde representantes de cada uno de los sectores se integraron para conocer las diferentes acciones propuestas para la Agenda Hídrica en cada uno de los países. Esta etapa ha permitido generar Agendas Hídricas para la Región Trifinio a nivel Nacional de El Salvador, Guatemala y Honduras. En estas agendas se destacan los principales temas estratégicos y líneas de acción que para el país se consideran prioritarios desarrollar en la región de la cuenca alta del río Lempa en la región del Trifinio.
- **Etapa 3. Integración multisectorial en el ámbito Trinacional:** la tercera etapa consistió en integrar los resultados de los talleres multisectoriales realizados en el ámbito nacional y con ello se logra obtener esta primer Agenda Hídrica Trinacional. En esta etapa se realizó una discusión, integración y priorización de los principales temas estratégicos que componen la Agenda Hídrica Trinacional, así como las principales líneas de acción que promueven la protección y conservación de los recursos naturales en la cuenca alta del río Lempa, y particularmente el recurso agua. En esta actividad se destaca la participación de 56 personas entre guatemaltecos, salvadoreños y hondureños.



Figura 2: Esquema conceptual del proceso de formulación de la Agenda Hídrica Trinacional

Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa.

4.3 Metodología para formulación de la Agenda Hídrica Trinacional.

La metodología de implementación de este proceso de formulación de Agenda Hídrica Trinacional se fundamenta en el desarrollo de jornadas de talleres participativos en el ámbito nacional y trinacional donde prevaleció el diálogo, el consenso y el respeto mutuo a los diferentes pensamientos e intereses sobre los recursos naturales, especialmente el recurso hídrico.

Se emplearon métodos y técnicas en los talleres con el propósito de levantar información en donde todos los participantes tuvieran las mismas posibilidades de hacer aportes sobre los intereses, problemas y oportunidades sectoriales; se trabajó sobre una base de preguntas claves: ¿Cuál es nuestro interés por el agua? ¿Cuáles son nuestros principales problemas? ¿Qué podemos hacer para solucionarlos? ¿Cómo nos ayudamos y cómo nos involucramos? ¿Cuáles son los principios que deben guiar la implementación de acciones en la cuenca alta del río Lempa? ¿Cuáles son los ejes estratégicos trinacionales de mayor relevancia? ¿Cuáles son las líneas de acción trinacionales?

Se mantuvo una constante comunicación con funcionarios y actores locales para promover la participación e involucramiento en los distintos eventos de consulta y consenso, con lo cual se logró una activa participación de todos los sectores en los tres países. Al finalizar cada evento se entregaron diplomas de participación con doble propósito: reconocer la participación y favorecer el compromiso de los participantes con la Agenda Hídrica Trinacional.



Foto. Participantes en taller de formulación de Agenda Hídrica Trinacional. 2009.

5. La Agenda Hídrica Trinacional: Una propuesta participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos en la parte alta de la cuenca del río Lempa.

5.1 Principios de la Agenda Hídrica Trinacional.

Se definieron siete principios sobre los cuales se considera se fundamenta la formulación de esta agenda hídrica.

Agua como bien público, que a partir de la ciencia económica aleja al agua de ser considerada bien privado, porque el agua pertenece más a la economía de bienes comunes y de la riqueza compartida que a la economía de la acumulación privada e individual.

Territorialidad, se refiere a la percepción que tienen los ciudadanos de los tres países de su entorno, incluyendo la parte bio natural que comprende el hábitat, el medio ambiente natural y artificial, la parte geopolítica y social que comprende la acción social y los procesos comunicativos. La unidad territorial idónea para la gestión del agua es la cuenca hidrográfica.

Asociatividad, a partir del común acuerdo surgido de la voluntad de los tres países a partir de intereses similares y un mismo objetivo, se conceptualiza como un medio de sumar esfuerzos y compartir ideales a través de la asociación de los sectores de los tres países para dar respuestas colectivas a la conservación y aprovechamiento sostenible del líquido.

Transparencia, entendida en dos vías: el buen manejo de los fondos destinados a las acciones que puedan implementar los diferentes actores en la Cuenca, tanto en lo que se refiere a la calidad del gasto público (priorizar inversión directa en comparación con gastos indirectos como personal y contratos profesionales), como a la disponibilidad y facilitación del acceso a la información relacionada al agua para todos los sectores.

Integración, acorde con el objeto fundamental del Sistema de Integración Centroamericana -SICA-, la Agenda Hídrica Trinacional favorece la integración de Centroamérica, para constituirla como Región de Paz, Libertad, Democracia y Desarrollo, como lo manifiesta el Protocolo de Tegucigalpa, 1993.

Equidad, basado en la igualdad de condiciones para los sectores e individuos de los tres países que componen la CARL.

Género, donde se reconoce la importancia de la participación de hombres y mujeres con igualdad de derechos y obligaciones.

5.2 Ejes estratégicos y líneas de acción

La Agenda Hídrica Trinacional se construye a partir de las tres Agendas Hídricas para la región del Trifinio de El Salvador, Guatemala y Honduras. Cada una de ellas tenía sus propios ejes estratégicos, haciendo un total de 17 ejes: 6 ejes de El Salvador, 7 ejes de Guatemala y 4 ejes de Honduras.

Después del diálogo y consenso entre los tres países se llegó a la estructuración de seis ejes de alcance trinacional, los cuales se resumen en el cuadro 5 y se describen a continuación:

Cuadro 5 Resumen de los ejes y líneas de acción de la Agenda Hídrica Trinacional.

Eje estratégico trinacional	Líneas de acción
1. Gobernabilidad y participación ciudadana	1.1. Incidencia en políticas públicas. 1.2. Mejoramiento del marco legal e institucional del agua. 1.3. Fortalecimiento institucional y organizativo de entes locales y nacionales. 1.4. Aplicación del marco legal. 1.5. Alianzas estratégicas interinstitucionales. 1.6. Mejoramiento de la aplicación del marco legal forestal. 1.7. Fortalecer los sistemas nacionales de áreas protegidas.
2. Cobertura de acceso y sostenibilidad de agua potable y saneamiento	2.1. Ampliación de la cobertura de agua potable. 2.2. Construcción de plantas de tratamiento. 2.3. Manejo de desechos sólidos. 2.4. Beneficios ecológicos de café.
3. Manejo de recursos naturales para la protección y recuperación de las aguas	3.1. Plan de ordenamiento territorial con enfoque de manejo de microcuencas. 3.2. Conservación y reforestación de zonas de recarga hídrica. 3.3. Educación ambiental (concienciación y capacitación). 3.4. Buenas Prácticas Agrícolas -BPA's- y Buenas Prácticas de Manejo -BPM's- 3.5. Instrumentos financieros. 3.6. Desarrollo eco turístico. 3.7. Gestión del uso de energía alternativa.
4. Gestión del conocimiento sobre los recursos hídricos	4.1. Información hídrica. 4.2. Monitoreo y control de la contaminación hídrica. 4.3. Investigación científica. 4.4. Educación y gestión de una cultura hídrica.
5. Promover el aprovechamiento sostenible de recursos hídricos	5.1. Construcción de proyectos de embalses de agua multipropósitos o reservorios. 5.2. Ampliación del área de riego. 5.3. Uso industrial del agua. 5.4. Desarrollar un programa de extensión.
6. Valoración económica, ambiental, social y cultural de agua	6.1. Implementación de mecanismos económicos y financieros.

Es importante indicar que el proceso de implementación de esta agenda, sus respectivas estrategias y acciones depende de las políticas y planes nacionales vigentes en los tres países, y de las acciones que de manera conjunta promuevan los diferentes actores con el apoyo de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio.

5.2.1 Eje 1. Gobernabilidad y participación ciudadana

Este eje es muy importante para la Agenda Hídrica Trinacional y fue propuesto por los tres países que conforman la CARL. Según la asociación mundial del agua (GWP, por sus siglas en inglés), la gobernabilidad del agua se refiere al rango de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos dispuestos para regular el desarrollo y la gestión del recurso hídrico y la provisión de servicios de agua en los diferentes niveles de la sociedad. Por tanto, los temas de gobernabilidad tienen importantes implicaciones en la gestión del recurso hídrico en todos los niveles administrativos: internacional, nacional, regional y local.

El eje incluye tres partes complementarias y dependientes: i) el mejoramiento participativo de un marco político legal y su aplicación (políticas, leyes y reglamentos) para establecer los mecanismos de asignación de derechos de aprovechamiento y obligaciones de conservación y el manejo del recurso en la CARL; ii) fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas de las entidades públicas, privadas y de la sociedad civil para la gestión del recurso hídrico; iii) dadas las complejidades del uso del agua en la sociedad, manejarla de manera efectiva y equitativa supone asegurar que los diferentes sectores sean escuchados y comprometidos en todas las decisiones que los afectan, especialmente en el ámbito local o comunitaria y del sector privado.

De aquí surge la necesidad de una institucionalidad trinacional que articule, de manera armoniosa, a los diferentes sectores y actores involucrados en la GIRH de la parte alta de la Cuenca, y que esté enmarcada dentro de los espacios que genera la plataforma del Tratado del Plan Trifinio. Un requisito indispensable es que se establezca en armonía con las prioridades, políticas y sobre todo la soberanía de los tres países, para que con una visión conjunta, pero con una competencia nacional, las instituciones públicas, privadas y sociales intervengan en su administración, cumplimiento de atribuciones, deberes y obligaciones diferenciadas y coordinadas.

Líneas de acción

- 1.1. *Incidencia en políticas públicas.* Se refiere al proceso de cabildeo para la aprobación del marco normativo y regulatorio que promueva la protección, conservación y uso sostenible del recurso hídrico, en el ámbito local como en el nacional de cada uno de los tres países. Promueve además la construcción de modelos de gestión integrada de los recursos hídricos a partir de experiencias locales, donde se propicie el enfoque de acción trinacional. Promueve el uso de espacios asociativos de carácter local y trinacional para realizar los análisis pertinentes sobre la aplicabilidad y funcionamiento del marco normativo y legal actual como base para el diseño de iniciativas a implementar en un futuro a nivel de los tres países.
- 1.2. *Mejoramiento del marco legal e institucional del agua.* Se identifica la necesidad de establecer un marco legal que regule los temas de protección, uso y calidad del agua, tanto en el ámbito nacional en los tres países, como en el ámbito local (municipal). En el ámbito nacional, existe la necesidad de contar con una normativa nacional que propicie su gestión integral y sostenible, principalmente la “Ley General de Aguas”, así como sus reglamentos. En el ámbito local, se identifica la necesidad de Ordenanzas Municipales en armonía con el marco nacional, para propiciar una mejor gestión del recurso desde lo local, incluyendo la reducción de la contaminación.
- 1.3. *Fortalecimiento institucional y organizativo de entes locales y nacionales.* Con el propósito de mejorar las capacidades para la GIRH se debe fortalecer las acciones que mejoren la estructura y funcionamiento de las instituciones gubernamentales y las organizaciones locales con enfoque de cuencas hidrográficas. En el primer caso, en el ámbito institucional, se pondrá énfasis en mejorar la prestación de servicios relacionados al agua, tales como regulación, laboratorios de calidad de agua, asistencia técnica para riego agrícola y otros usos. En el segundo caso, el nivel local, se mejorará las capacidades municipales y locales de administración de agua, incluyendo la capacitación de las juntas de administración de agua a nivel local, así como el acompañamiento de los entes municipales en la gestión del financiamiento.
- 1.4. *Aplicación del marco legal.* Partiendo de la premisa que el marco legal actual es bueno aunque debe ser mejorado. La intención es enfocarse en la aplicación de las leyes nacionales y ordenanzas municipales vigentes. Se identifica en la CARL la posibilidad de generar un instrumento trinacional de aguas compartidas que sirva de referencia para el contenido de la futura ley de aguas.

- 1.5. *Alianzas estratégicas interinstitucionales.* Aplicando el principio de asociatividad que es una parte importante de las acciones previas en la CARL, existen esfuerzos que gradualmente han tomado importancia tanto en el ámbito trinacional (Mancomunidad, Grupo Gestor de Turismo) y en el ámbito local en cada uno de los tres países (comités, mesas, juntas, etc.). La finalidad es asegurar el acompañamiento institucional por parte de todos los sectores al proceso de reforma del sector hídrico, incorporando la transparencia al proceso desarrollado y dando legitimidad al mismo. Con ello se prevé lograr la coordinación eficaz y eficiente de las intervenciones en campo.
- 1.6. *Mejoramiento de la aplicación del marco legal forestal.* El ciclo hidrológico depende del rol de la cobertura forestal. Por lo tanto, es importante que prevalezca la aplicación de la justicia ambiental en lo que corresponde a la protección y aprovechamiento de los bosques. Se considera indispensable que las instancias responsables hagan el seguimiento a quienes corten árboles sin la licencia forestal respectiva. También se identifica la necesidad de actualización y/o reglamentación de las leyes de los servicios forestales de los tres países.
- 1.7. *Fortalecer los sistemas nacionales de áreas protegidas.* El área protegida más importante la conforman el Área Protegida Trinacional conformada por el Parque Nacional Montecristo en El Salvador, la Reserva de Biosfera Trifinio en Guatemala y el Parque Nacional Montecristo-Trifinio en Honduras. Se resalta la importancia del fortalecimiento técnico y financiero a los encargados nacionales de Áreas Protegidas para asegurar la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales en armonía con el aprovechamiento sostenible para el combate a la pobreza en alianzas público-privadas a partir de planes de sostenibilidad financiera de estas áreas protegidas y otras áreas presentes en la región del Trifinio.

5.2.2 Eje 2. Cobertura, acceso y sostenibilidad de agua potable y saneamiento.

Para que la GIRH contribuya al logro de los objetivos y metas de las políticas públicas y declaraciones internacionales¹, es necesario identificar las demandas actuales y estimar las futuras para promover la ampliación de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento, asegurando la calidad del agua, su potabilidad y el manejo de las descargas a los efluentes.

Ello implica la búsqueda y gestión de recursos económicos y financieros con el propósito de realizar inversiones para incrementar los porcentajes de acceso y cobertura de los servicios de abastecimiento sostenible y tratamiento de agua hacia la población.

Este eje se sustenta en dos realidades que deben ser equilibradas objetivamente para los usuarios de la CARL:

- i) El derecho humano al agua otorga derecho a todos a contar con agua suficiente a precio asequible, físicamente accesible, segura y de calidad aceptable para usos personales y domésticos (Artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas). Sin el acceso equitativo a un requerimiento mínimo de agua potable otros derechos fundamentales serían inalcanzables.
- ii) El agua para consumo humano y doméstico representa a escala mundial menos de la décima parte (8% en el año 2003) del volumen de agua disponible. Parte del problema es que esté en el tiempo y espacio requerido.

¹ Los objetivos del Milenio, dentro del ODM 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, incluye como meta 7.C. “Reducir a la mitad para el año 2015 la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento”.

Este eje estratégico está estrechamente vinculado al anterior (Eje 1) y al siguiente (Eje 3). Se enlaza al anterior por la importancia de la gobernabilidad en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento, las condiciones de regulación y control técnico de la actividad de los operadores de sistemas de agua potable y saneamiento y la promoción de la participación de los ciudadanos por medio de las juntas administradoras de agua y otras formas organizativas de la comunidad. Por otro lado, este eje depende del siguiente (Eje 3) por la necesidad de la protección y preservación de las fuentes de agua, así como, para mantener la calidad de las aguas posterior a la descarga de aguas servidas a los efluentes.

Líneas de acción:

- 2.1. *Ampliación de la cobertura de agua potable.* Aunque no existen datos concretos sobre el estado de los acueductos rurales en las comunidades del área de la cuenca alta, se identifica la necesidad de ampliación y mejoramiento de la cobertura de agua potable². Esta línea de acción requiere grandes inversiones, por lo que se requiere la gestión de recursos para ejecutar los proyectos de acceso, cobertura, mejoramiento y ahorro del sistema de distribución y abastecimiento de agua potable. Además, es necesario el fortalecimiento y generación de capacidades entre los principales actores locales para la administración y uso racional del líquido. Complementariamente, es importante incluir la construcción de plantas potabilizadoras de agua, independiente si proviene de fuentes superficiales o subterráneas. Se identifica el potencial de construir plantas mancomunadas que a través de una economía de escala reduzcan el costo del tratamiento a los usuarios finales.
- 2.2. *Construcción de plantas de tratamiento.* Con fines de reducción de la contaminación física, química y bacteriológica es necesaria la construcción de plantas de tratamiento, tanto para aguas domiciliarias como aguas provenientes de la industria. Aunque la inversión para este tipo de infraestructura es alta, el costo/beneficio es alto, pues la inversión requerida será menor que el impacto económico de la contaminación en la salud humana, el ambiente y los sistemas productivos. La letrización en el área rural se considera una medida complementaria para reducir la contaminación por heces fecales y las medidas a implementar dependerán de las condiciones de la microcuenca.
- 2.3. *Manejo de desechos sólidos.* Con el fin de mejorar el saneamiento ambiental es necesario trabajar en la disposición adecuada y tratamiento de la basura para reducir la contaminación de mantos acuíferos y cuerpos superficiales de agua, para reducir los riesgos para la salud humana que esto tiene a futuro.
- 2.4. *Beneficio ecológico de café.* Para reducir la contaminación por las aguas mieles se debe promover la construcción de beneficios ecológicos de café. Y complementarlo con la aplicación de las normativas vigentes en los países o la promoción de regulaciones a nivel local y nacional para abordar el tema de la contaminación por aguas mieles.

5.2.3 Eje 3. Manejo de recursos naturales para la protección y recuperación de las aguas

El eje agrupa las acciones principales para proteger la calidad del agua y el comportamiento del recurso hídrico en la CARL. La finalidad es reducir las amenazas a la vida y salud de las personas, prever daños a los bienes y hacer posible el reuso del agua de acuerdo a su calidad.

² El agua entubada se convierte en potable cuando es apta para consumo humano de acuerdo a la normativa existente en los países.

El denominador común de las líneas de acción es el manejo de cuencas hidrográficas, considerado como la plataforma para la planificación, ejecución y seguimiento en la cuenca trinacional del río Lempa, lo cual refleja el trabajo de la CTPT y facilita la institucionalización de la Agenda Hídrica Trinacional.

Con enfoque de cuenca hidrográfica se prevé ordenar el territorio, la protección y recuperación de las áreas con vocación forestal con fines de manejo del bosque y a su vez, la regulación del ciclo hidrológico. También considera el impulso de actividades compatibles con el ambiente como el ecoturismo, la generación de energías alternativas que reduzcan la presión sobre los recursos naturales. Todo acompañado con instrumentos financieros innovadores que promuevan el cambio de uso del suelo y las prácticas sostenibles reduciendo el riesgo para el pequeño agricultor.

Este eje incluye un apartado especial para la conservación y los usos sostenible de la biodiversidad, especialmente la del macizo Montecristo y las áreas protegidas circunvecinas.

Líneas de acción

- 3.1. *Plan de ordenamiento territorial con enfoque de manejo de microcuencas.* Se refiere a la planificación técnica del uso adecuado del territorio y los recursos naturales para asegurar la aplicación de la gestión integral del recurso hídrico, gestión ambiental y gestión de riesgo.
- 3.2. *Conservación y reforestación de zonas de recarga hídrica.* Dadas las condiciones de vocación forestal de los suelos de la CARL se propone: la protección de los ecosistemas forestales estratégicos evitando el avance de la frontera agrícola (incluyendo el apoyo a procesos de denuncia de deforestación y control de incendios). Y la reforestación participativa de microcuencas cuyo uso potencial sea bosque. Se deberá priorizar la conservación de áreas con cobertura forestal actual (cuando exista), antes que reforestar; esto incluye el apoyo a las municipalidades que han estado adquiriendo terrenos con bosque para asegurar la regulación del ciclo hidrológico de las tomas de agua para la población.
- 3.3. *Educación ambiental (concienciación y capacitación).* Se debe fomentar una cultura ambiental que promueva la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. El cambio de cultura se logrará sólo si se crean patrones y hábitos de las nuevas generaciones, sin descuidar la generación actual. Para el efecto, es importante concienciar y capacitar a en el ámbito comunitario, así como promover la educación formal, no formal e informal sobre el manejo sostenible de los recursos naturales. Esta línea de acción está en estrecha relación con la “4.4. Educación y gestión de una cultura hídrica”; la diferencia radica en que esta se refiere en general al ambiente y la otra se refiere estrictamente al recurso agua.
- 3.4. *Buenas Prácticas Agrícolas -BPA's- y Buenas Prácticas de Manejo -BPM's-.* Estas actividades deben implementarse directamente en los sistemas productivos en el campo y se dividen en tres categorías: i) producción agrícola orgánica, que consiste en la implementación de prácticas de agricultura orgánica para reducir la contaminación por plaguicidas y fertilizantes; ii) control y regulación del uso de plaguicidas y fertilizantes. Se identifica la necesidad de normar la aplicación de insumos químicos utilizados en los cultivos agrícolas y actividades ganaderas, especialmente aquellos que tienen alta dependencia de insumos externos, como el café y otros cultivos para exportación; iii) conservación de suelo y agua a través de la ejecución de programas o proyectos de conservación de suelos y agua especialmente en terrenos con pendientes pronunciadas (mayores de 30 grados de inclinación).
- 3.5. *Instrumentos financieros.* Es una iniciativa innovadora porque pretende modificar el comportamiento de las fincas campesinas hacia una reconversión productiva sostenible, premiando a los que adopten prácticas sostenibles y desincentivando a los que no lo hagan.

Los mecanismos financieros incluirán al menos dos modalidades: incentivos que promuevan la producción agrícola orgánica certificada a partir de la demanda del mercado, de manera que durante el proceso de transición los campesinos reciban una compensación debido a que la productividad pueda verse reducida; y el establecimiento de seguros agrícolas que reduzcan el riesgo de la pérdida de la cosecha y su consecuente impacto en la débil economía campesina. Ello requerirá el apalancamiento para que el sistema financiero lo adopte.

- 3.6. *Desarrollo ecoturístico.* Los recursos naturales y la biodiversidad de la Reserva de la Fraternidad (macizo de Montecristo) se visualizan como una oportunidad para el desarrollo de proyectos ecoturísticos a partir del circuito turístico generado por el Cristo de Esquipulas y las ruinas de Copán.
- 3.7. *Gestión de uso de energía alternativa.* Se propone realizar estudios integrales para determinar la viabilidad de proyectos de generación de energía alternativa, tales como energía eólica, energía a partir de biomasa (con desechos de la ganadería) y otros.

5.2.4 Eje 4. Gestión del conocimiento sobre recursos hídricos

Este eje es fundamental para la toma de decisiones de la Agenda Hídrica Trinacional. El eje tiene como propósito proveer información clave, precisa y oportuna para la gestión de los recursos hídricos. De acuerdo al principio de transparencia, la información estará disponible al público, por medio de herramientas informáticas y a través de la Internet, de manera que facilitará la toma de acciones a escala local, nacional y regional. La información a generar y socializar deberá ser actualizada y proyectada a largo plazo, incluyendo variables biofísicas como el balance hídrico, tanto con variables sociales como la caracterización de la oferta y la demanda del agua.

Líneas de acción

- 4.1. *Información hídrica.* La información hídrica actualizada es una necesidad prioritaria, de ello depende la toma de decisiones para la GIRH, tanto en el ámbito nacional como trinacional. Son necesarios los balances hídricos, así como un presupuesto hídrico actual y proyectado (oferta y demanda). Ello implica la caracterización de las fuentes de abastecimiento. Además, deberá considerarse estudios de factibilidad de usos potenciales (por ejemplo, sistemas de mini-riego) que permitan optimizar el aprovechamiento del recurso. Aplicando el principio de transparencia, se organizará y sistematizará la información para que se facilite el intercambio y accesibilidad de la misma.
- 4.2. *Monitoreo y control de la contaminación hídrica.* Es necesario implementar el plan de monitoreo³ de la calidad física, química y bacteriológica de los recursos hídricos que permita conocer el estado de dichos recursos a lo largo del tiempo, incluyendo la identificación de focos de contaminación. Se debe considerar el fortalecimiento de laboratorios de calidad de agua ubicados cerca de la región Trifinio, para que puedan cumplir las funciones de monitoreo.
- 4.3. *Investigación científica.* Complementariamente a la información sobre recursos hídricos debe fomentarse la investigación básica y aplicada que permite el análisis del recurso hídrico (hidrología, hidrogeología e hidrología forestal) y recursos vinculados (suelo, bosque, entre otros), así como la mejora de procesos tecnológicos que permitan el uso óptimo del recurso. La información generada debe estar disponible para todos los sectores.

³ El Plan de monitoreo de calidad de agua ha sido facilitado por la CTPT a través del proyecto ABPR y diseñado por las por las Instituciones Nacionales Rectoras de los tres países.

- 4.4. *Educación y gestión de una cultura hídrica.* Esta línea de acción tiene dos componentes: i) desarrollar un sistema de difusión y divulgación de la información hídrica generada por cada uno de los países y establecer acuerdos para facilitar el intercambio de información entre las organizaciones vinculadas a la CARL. Debe publicarse la información pertinente que facilite la toma de decisiones de los actores locales y nacionales sobre los recursos hídricos. La información estará disponible al público, por medio de herramientas informáticas y a través de Internet. ii) brindar capacitación y asistencia técnica a los actores locales para el acceso y uso de la información hídrica, incluyendo el diseño y lanzamiento de una campaña ambiental de largo plazo sobre el uso del agua a través de medios masivos locales (radio, prensa, TV, afiches, panfletos, trifoliales, etc.).

5.2.5 Eje 5. Promover el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos

Este eje pretende promover el uso sostenible del recurso hídrico a partir del estudio de balances y presupuestos hídricos de la CARL que permitan utilizar el agua como un aliado en el combate a la pobreza, especialmente para los guatemaltecos y hondureños que están ubicadas dentro de la CARL por medio del aprovechamiento hidroeléctrico, industrial, riego, piscicultura, etc.

Es importante indicar que el propósito de este eje es fomentar en cada país el aprovechamiento sostenible del agua, bajo una visión de soberanía nacional y enmarcada en el Tratado para el desarrollo fronterizo de la región del Trifinio.

Este eje no propone acuerdos de uso entre comunidades o entre distintos usuarios, pero es importante recalcar que ha salido a luz, la imperante necesidad de establecer los acuerdos entre municipios de un mismo país y entre municipios de distintos países para promover el uso sostenible del agua. Claro está que para llegar a esto, deberán seguirse los canales correspondientes y los mecanismos establecidos por los Estados a través de los Ministerios de Relaciones Exteriores en los casos de municipios de distintos países.

También se resalta que el tema de este eje de agenda deberá ser abordado con mayor profundidad en reuniones futuras de la Agenda Hídrica Trinacional, ya que fue motivo de amplias discusiones que resultaron en que los futuros acuerdos se lograrán a partir de información precisa y escenarios equitativos de aprovechamiento del recurso hídrico entre los tres países, dentro de un marco de desarrollo sostenible y con el respeto a la soberanía de los países por el uso de sus recursos.

Este eje 5 de aprovechamiento del agua en la CARL estará supeditado a dos ejes: el eje 2 “Cobertura, acceso y sostenibilidad de agua potable y saneamiento” de forma que se satisfagan las necesidades de consumo humano, junto a las necesidades otros usos (industrial, hidroeléctrico, recreativo, piscícola, y caudal ecológico). Y el eje 6 “Valoración económica, ambiental, social y cultural del agua” que propone una relación ganadora entre los usuarios aguas arriba y aguas abajo de la cuenca del río Lempa. La intención es que los esfuerzos de conservación de las zonas de recarga hídrica sean compensados a partir de los beneficios que genere el agua a lo largo de la cuenca.

Líneas de acción.

- 5.1. *Proyectos de aprovechamiento de agua multipropósito o creación de reservorios de agua.* Para Guatemala y Honduras se identifica el potencial para la construcción de obras para aprovechamiento de agua, que cumplan con múltiples propósitos en la CARL (mitigación de crecidas, aseguramiento de la disponibilidad, aprovechamiento turístico, riego, hidroeléctrico, recreativo y piscícola). Ello requiere la elaboración de estudios de preinversión para asegurar la viabilidad técnica social y financiera de las obras, así como de un marco regulatorio que norme el diseño, uso y administración de las mismas. Se debe incluir un plan de obras de regulación y mitigación de inundaciones. Para la

implementación de esta acción se propone considerar que la cuenca tiene una importancia estratégica de agua para consumo humano en la parte media y baja de la cuenca del río Lempa en territorio de El Salvador, quienes reconocen expresamente la importancia de la región del Trifinio como zona estratégica para el almacenamiento y producción de agua, especialmente para el abastecimiento de agua para consumo humano del Área Metropolitana de San Salvador -AMSS, el riego y la hidroelectricidad a través de la CEL.

- 5.2. *Ampliación del área de riego.* Considerando la disponibilidad de agua por estar ubicados en la cabecera de la cuenca del río Lempa se puede considerar realizar estudios para aprovechar la abundancia del recurso y ampliar la cobertura de los sistemas de riego eficientes en terrenos con uso potencial agrícola sin perjuicio de la cobertura forestal (pendientes menores de 30% y suelos mayores de 20 centímetros), especialmente en territorio guatemalteco y hondureño.
- 5.3. *Uso industrial del agua.* Se propone considerar la elaboración de estudios de prefactibilidad sobre embotellamiento y purificación de agua. Además, se considera que “Una ruta del desarrollo en la CARL podría ser la generación de hidroenergía, ya que si se reduce el costo de la energía, las amas de casa podrían utilizar energía para cocinar, reduciendo la tala de árboles con fines de leña y se podría fomentar en la juventud un espacio para diseño e innovación de tecnología que resulten en productos que puedan comercializarse”.
- 5.4. *Desarrollar un programa de extensión.* Se considera necesario desarrollar un programa que brinde asesoría, asistencia técnica y capacitación para los sistemas que hagan un uso productivo del agua actualmente en la CARL, promoviendo los principios de la Agenda Hídrica Trinacional.

5.2.6 Eje 6. Valoración económica, ambiental, social y cultural del agua

La gestión integrada del agua requiere de una perspectiva que visualice su valor en lo económico, social, ambiental y cultural. Por lo anterior, se hace necesario la definición de instrumentos y mecanismos necesarios que promuevan o incentiven la protección, conservación y el uso racional de este vital recurso y su relación con el bosque (efecto esponja).

Líneas de acción

- 6.1. *Implementación de instrumentos y mecanismos económicos y financieros.* Los tres países coinciden en la importancia de implementar esquemas de compensación por servicios ecosistémicos (antes llamados ambientales), habiéndolo incluido como una línea de acción de las respectivas Agendas Hídricas para la región Trifinio de El Salvador, Guatemala y Honduras, que propicien especialmente la sostenibilidad del recurso hídrico en el ámbito local y nacional.

Inicialmente se considera enfocarse en esquemas de compensación por dos servicios ecosistémicos: i) regulación de la cantidad y calidad de agua, y ii) el almacenamiento de Bióxido de Carbono por deforestación evitada.

Para el caso de la regulación hídrica, se requiere entre otras cosas: estudio de viabilidad (considerando capacidad de pago), caracterización de la oferta de agua, determinación de externalidades económicas, caracterización de la demanda e instrumentos económicos (tarifas, costos de protección de la cobertura actual, pagos en especie, etc.). Los dos temas centrales son: la regulación del ciclo hidrológico y la contaminación hídrica. Para el caso de almacenamiento de Bióxido de Carbono explorar posibles mercados a nivel internacional que permita capturar recursos que incentiven la protección de bosques en las áreas privadas.

5.3 Acciones compartidas

Existen tres aspectos que son condiciones importantes para que la Agenda Hídrica Trinacional pueda implementarse y que por su naturaleza se consideran en una sección aparte, siendo estas:

- *Voluntad política.* Se refiere a que los funcionarios del gobierno central, gobiernos municipales y mancomunidades apoyen decididamente la GIRH a partir de la importancia del tema para la población, especialmente a largo plazo. En la medida que se manifieste el estrés hídrico, tanto en cantidad como en calidad, las autoridades tomarán cartas en el asunto.
- *Institucionalización de la Agenda Hídrica Trinacional.* Es necesaria la creación de una figura con carácter legal en los ámbitos nacionales de los tres países, que en coordinación con la instancia trinacional creada por el Tratado del Plan Trifinio permita promover la implementación de las acciones de la Agenda Hídrica Trinacional. Bajo esta figura deberá establecerse un sistema de inversión; con el cual se podrá establecer el mecanismo financiero (montos, plazos y fuentes financieras) que permita la ejecución de las líneas de acción y futuras actividades de la Agenda Hídrica Trinacional. Los fondos deberán constituirse con los aportes de los gobiernos centrales a través de sus instituciones respectivas y gobiernos locales (municipalidades), sector privado, cooperación internacional y usuarios del agua de la CARL.
- *Sistema de seguimiento y evaluación.* Se levantará una línea base y diseñará un sistema de monitoreo (indicadores, medios de verificación y supuestos) que permita medir el avance de la Agenda Hídrica Trinacional. Las evaluaciones periódicas (entre 2 a 5 años) permitirá definir las bases para la actualización de la Agenda Hídrica Trinacional.



Foto: Autoridades locales, nacionales y población de El Salvador, que participó en el proceso de formulación de la Agenda Hídrica Trinacional. 2009.

6. Conclusiones generales

- 6.1 El proceso de construcción de una Agenda Trinacional, en este caso hídrica, requiere de la creación de condiciones previas de “trinacionalidad”, incluyendo: experiencia de los actores en el diálogo trinacional, confianza entre los actores generada a partir de acciones conjuntas previas y voluntad política de los gobiernos municipales. Cuando se reúnen esas condiciones se da el *timing* político para establecer consensos. En el caso de la CARL, estas condiciones previas fueron logradas por la CTPT durante una década a partir de la firma del Tratado para la ejecución del Plan Trifinio.
- 6.2 La participación en las discusiones francas y abiertas es el medio que ha permitido la construcción de una Agenda Hídrica Trinacional. Aunque la participación es importante, más importante es aún la voluntad y actitud con la que participen los actores y sectores, lo cual permite establecer compromisos por parte de los propios interesados en la GIRH. Adicionalmente, en la convocatoria juega un rol crucial el liderazgo y credibilidad de la persona/institución que convoque, lo cual redundará en la cantidad y calidad de la participación. Además, ha sido importante el equilibrio de participación entre las tres partes para poder establecer consensos trinacionales (políticos, técnicos y usuarios).
- 6.3 La Agenda Hídrica Trinacional es un instrumento de planificación. Como tal deberá ser monitoreada periódicamente para conocer el avance de las líneas de acción previstas. Además, deberá ser actualizada al menos cada 2 a 5 años para mantener su vigencia.
- 6.4 La competencia entre los diferentes usos del agua, especialmente consumo de agua y usos agrícolas e industriales son los puntos álgidos que seguramente deberá abordar con mayor detalle la actualización de esta Agenda Hídrica Trinacional. Y es claro que esta competencia no se da precisamente entre países, sino que entre comunidades de un municipio o de dos municipios de un mismo país. Aunque no se descarta la presencia de conflictos entre comunidades de distintos países como los dos casos que han salido a la luz en los diálogos, siendo estos: caso Sumpul entre Honduras y El Salvador y caso Río frío entre Guatemala y El Salvador.
- 6.5 Para alcanzar consensos y cooperación en los potenciales puntos de conflicto es necesario tener la información hidrológica, biofísica y socioeconómica que fundamente la toma de decisiones. Sin embargo, hay que considerar que la ciencia hidrológica se basa en probabilidades, lo que hace difícil el establecimiento de volúmenes y calidades del agua, especialmente por el efecto del cambio climático en los patrones de lluvia.
- 6.6 En relación al proceso de diálogo, existen diferentes tipos de participación de acuerdo al tipo de sector: usuarios, instituciones y autoridades. Los usuarios son quienes por su naturaleza, abogan más por alcanzar integralmente la sostenibilidad del recurso y ponen especial atención en la estabilidad del ciclo hidrológico dentro de la cuenca, lo cual implica acciones en recursos vinculados al agua: bosque y suelo. Las instituciones presentan un planteamiento similar entre el ámbito local y nacional, el cual se basa en el marco institucional que representan y promueven las atribuciones que les dicta la ley.

Por su parte, las autoridades tienen una agenda política en la que basan su actuar y el tema del agua lo manejan de acuerdo a intereses políticos; en este caso, se resalta el empoderamiento de las autoridades locales a partir de la autonomía municipal, lo cual favorece la toma de decisiones y la construcción de alianzas. Es importante resaltar el rol de las mancomunidades que propician la toma de decisiones desde un plano técnico, siendo por lo tanto, un socio estratégico en la GIRH.

- 6.7 Los principales intereses de los países dependen de su ubicación dentro de la cuenca. En el caso de la CARL, los intereses de los dos países cuyo territorio está en la parte alta de este sector de la cuenca; Guatemala y Honduras manifiestan interés en aprovechar el recurso y proteger el bosque en su calidad de regulador del ciclo hidrológico, pero a su vez, reclaman el establecimiento de mecanismos de compensación que deben ser cubiertos por los usuarios aguas abajo de El Salvador, quienes a su vez, manifiestan un fuerte interés en abastecimiento de agua. Los tres países reconocen el abastecimiento de agua para fines de consumo humano y la importancia de las inversiones en la parte alta de la cuenca, lo que no tienen claro, son los mecanismos que pueden utilizarse para la implementación.
- 6.8 El agua es un foco natural de conflictos. Se comprobó que existen diferentes manifestaciones de poder que generan tensión entre las autoridades de gobierno central y las autoridades y usuarios locales en los propios países. Siendo las naciones soberanas e independientes, en el ámbito central se aplica al pie de la letra dichos principios lo cual tiene costos en términos de burocracia que puede alargar indefinidamente los consensos, mientras que en el contexto local, se buscan soluciones en el menor plazo posible, para enfrentar la problemática que afrontan día a día los usuarios. Esto se logrará superar cuando exista una verdadera aplicación de los principios de descentralización y desconcentración, y mediante el incremento del acercamiento de las autoridades nacionales al ámbito local.
- 6.9 Tal como ha sucedido en el último medio siglo, la cooperación priva sobre el conflicto en el área de la cuenca alta del río Lempa en la región del Trifinio, muchas veces del conflicto se pasa a la cooperación. De los intereses e intervenciones propuestos por guatemaltecos, hondureños y salvadoreños una parte ha sido incluida en la Agenda Hídrica Trinacional, otra parte modificada para su inclusión y una tercera cedida por los mismos participantes, con el afán de alcanzar el consenso trinacional.
- 6.10 Un aspecto que demuestra la integración trinacional fue que aunque un país propuso cada una de las líneas de acción, los otros dos decidieron apoyarlo y comprometerse en la ejecución de la misma. Esto evidencia la buena disposición y madurez política alcanzada por los distintos actores de la cuenca alta del río Lempa, con el propósito de optimizar el uso del recurso agua y fundamentalmente promover la conservación y protección del área para asegurar la disponibilidad de agua en el futuro, lo cual señala un rumbo promisorio para los habitantes de la cuenca.

7. Bibliografía

- Aguilar, G. Iza, A. 2006. Gobernanza de Aguas Compartidas: aspectos jurídico institucionales. UICN Serie de Política y Derecho Ambiental N° 58. San José, Costa Rica.
- Autoridades de Ambiente, IGN de Centroamérica. 2003. Cuencas transfronterizas de Centroamérica. Iniciativa de integración y armonización de información Geográfica (SIG) Digital en Materia de Recursos Naturales y Calidad ambiental. (1:250,000). A color.
- CEL (Comisión Ejecutiva del río Lempa, ES) 2009. Centrales Hidroeléctricas (en línea). San Salvador, ES. Consultado 1 Jun. 2000. Disponible en <http://www.cel.gob.sv>
- CTPT (Comisión Trinacional del Plan Trifinio). 2005. Plan Estratégico Trinacional. Programa de desarrollo sostenible de la Cuenca Alta del Río Lempa. Preparado por CATIE. Esquipulas. Guatemala.
- CTPT (Comisión Trinacional del Plan Trifinio). 2006. Plan de Gestión 2006-2010. Secretaría Ejecutiva Trinacional. San Salvador, El Salvador.
- CTPT (Comisión Trinacional del Plan Trifinio). 2007. Agenda Hídrica en la Región Trifinio: una propuesta participativa de El Salvador. Dirección Ejecutiva Nacional del Plan Trifinio El Salvador.
- CTPT (Comisión Trinacional del Plan Trifinio), 2009 a. Agenda Hídrica en la región Trifinio de El Salvador. Dirección Ejecutiva Nacional del Plan Trifinio El Salvador. Versión Borrador 23 p.
- CTPT (Comisión Trinacional del Plan Trifinio). 2009 b. Agenda Hídrica para la región Trifinio de Guatemala. Programa para la promoción de la administración del agua como bien público regional en la cuenca alta del río Lempa en la región del Trifinio. Guatemala. 25 p
- CTPT (Comisión Trinacional del Plan Trifinio). 2009 c. Agenda Hídrica para la región Trifinio de Honduras. Programa para la promoción de la administración del agua como bien público regional en la cuenca alta del río Lempa en la región del Trifinio. Honduras. 25 p.
- FUNPADEM. 2000. Cuencas Internacionales: Conflictos y Cooperación en Centroamérica. Cuaderno de Trabajo #2. San José, Costa Rica.
- Hernández, O. 2006. Propuesta técnica de guateagua. Guatemala.
- López, A. 2002. "Conflicto y cooperación ambiental en cuencas internacionales centroamericanas" repensando la soberanía nacional, San José, CR: FUNPADEM (Fundación del Servicio Exterior para la Paz y la Democracia), p. 17-40.
- ONU. 1997. Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines distintos de la Navegación
- PHA Plataforma del agua de Honduras. 2009. Disponible en: <http://www.undp.un.hn/plataformadelagua/>
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2007. "Vulnerabilidad y Resistencia Hidropolíticas en Aguas Internacionales". Nairobi, Kenia / Estados Unidos Americanos. 152p.
- República de El Salvador, República de Guatemala, República de Honduras. 1997. Tratado entre las Repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras para la ejecución del Plan Trifinio. Guatemala. 11p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2006 a. Estrategia para la gestión integrada de los recursos hídricos de Guatemala: Diagnóstico. Guatemala. 83p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2006 b. Política Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos -PNGIRH- y de la Estrategia Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos -ENGIRH-. Guatemala. 33p.
- SIT-CARL (Sistema de Información Trinacional, Cuenca Alta del río Lempa). 2008. Base de datos de la región Trifinio. Programa para la promoción de la administración del agua como bien público regional en la cuenca alta del río Lempa en la región del Trifinio.
- UNESCO. 2002. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos: Compartir los Recursos Hídricos (en línea). UNESCO consultado en Junio 2009. Disponible en http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/compartir_recursos_hidricos.shtml
- Wolf, A., Yoffe, S., & Giordano, M. F. 2003. International waters: identifying basins at risk. Corvallis, Colorado.

8. Abreviaturas/Siglas

AJAAM	Administración de Juntas Administrativas de Agua Municipales, Honduras
AHJASA	Asociación Hondureña de Juntas Administradoras de Sistemas de Agua, Honduras
AME	Asociación de Mujeres Esquipultecas
AMSS	Área Metropolitana de San Salvador
AMVAS	Asociación de Municipalidades del Valle de Sesecapa, Honduras
ANACAFE	Asociación Nacional de productores de Café, Honduras
ANDA	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, El Salvador
ASAGRO	Asociación Agropecuaria de Citalá, El Salvador
ASIA	Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos
ASIEM	Asociación Ecológica Miteca, Guatemala.
ASOMYPE	Asociación de Micros, Medianos y Pequeños Empresarios, Ocotepeque, Honduras.
ATRIDEST	Asociación del Trifinio para el Desarrollo Sostenible del Trifinio
BANADESA	Banco Nacional de Desarrollo, Honduras
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
BPM	Buenas Prácticas de Manejo
CARE	Cooperativa Americana de Remesas al Exterior
CARL	Cuenca Alta del Río Lempa
CASALCO	Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción, El Salvador
CED/RREE	Comisión Especial de Demarcación de Relaciones Exteriores, Honduras
CEL	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, El Salvador
CENOC	Centro Empresarial de Negocios de Ocotepeque, Honduras
CEPRODE	Centro de Protección para Desastres, El Salvador
CILA	Comisión Internacional de Límites y Aguas de Guatemala y El Salvador
CNI	Comité Nacional de Involucrados
COAMSS	Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador
COCODE	Consejos Comunitarios de Desarrollo, Guatemala
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo, Guatemala
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala
CONASA	Comisión Nacional de Agua y Saneamiento, El Salvador
CONCYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Guatemala
CONRED	Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres, Guatemala
CTPT	Comisión Trinacional del Plan Trifinio
DEFOMIN	Dirección Ejecutiva de Fomento a la Minería, Honduras
DGFCR/MAG	Dirección General de Ordenamiento Forestal Cuencas y Riego/ Ministerio de Agricultura y Ganadería, El Salvador.
DGLAI	Dirección General de Límites y Aguas Internacionales, Guatemala
DGSNET	Dirección General del Servicio Nacional de Estudios Territoriales, El Salvador
ENEE	Empresa Nacional de Energía Eléctrica, Honduras
ENGRH	Estrategia Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, Guatemala
ERIS	Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hídricos, Universidad San Carlos de Guatemala
ERSAPS	Ente Regulador del Sector de Agua Potable y Saneamiento, Honduras
FAUSAC	Facultad de Agronomía de la Universidad San Carlos de Guatemala
FHIS	Fondo Hondureño de Inversión Social

FISDL	Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local, El Salvador
FONAPAZ	Fondo Nacional para La Paz, Guatemala
FUNDEPROCO	Fundación de Desarrollo de Proyectos Comunales, de El Salvador
FUSADES	Fundación Salvadoreña para El Desarrollo Económico y Social.
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
GWP	Global Water Partnership
HRN	Honduras Radio Noticias / Grupo de Emisoras Unidas
ICF	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Honduras.
INA	Instituto Nacional Agrario, Honduras
INAB	Instituto Nacional de Bosques, Guatemala
INDE	Instituto Nacional de Electrificación, Guatemala
INE	Instituto Nacional de Estadística, Guatemala
INFOM	Instituto de Fomento Municipal, Guatemala
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo, Guatemala
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología, Guatemala
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería, El Salvador
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Guatemala
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, El Salvador
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala
MEM	Ministerio de Energía y Minas, Guatemala
MEP	Ministerio de Educación Pública, Honduras
MICIV	Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, Guatemala
MINEDUC	Ministerio de Educación, Guatemala
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas, Guatemala
MP	Ministerio Público, Guatemala
MSP	Ministerio de Salud Pública, Honduras
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, El Salvador
NUFFIC	Organización de los Países Bajos para la Cooperación Internacional en la Educación Superior
OACS/ UNAH	Observatorio Astronómico Centro Americano de Suyapa / Universidad Nacional Autónoma de Honduras
ODM	Objetivos del Milenio
ONG	Organización No Gubernamental
OPAMSS	Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador
PERFOTEC	Perforaciones Técnicas, S.A. de C.V., El Salvador
PNGIRH	Política Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos, Guatemala
PNP	Policía Nacional Preventiva, Honduras
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PRONADERS	Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible, Honduras
PRONADEL	Programa Nacional de Desarrollo Local, Honduras
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PTCARL	Programa Trinacional de la Cuenca Alta del Río Lempa
RENAPES	Red de Reservas Naturales Privadas de El Salvador
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería, Honduras
SALVANATURA	Fundación SALVANATURA

SANAA	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, Honduras
SECTUR	Secretaría de Cultura y Turismo, Honduras
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Guatemala
SERNA	Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente, Honduras
SIE	Secretaría de Inteligencia Estratégica del Estado, Guatemala
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, Guatemala
SNET	Servicio Nacional de Estudios Territoriales, El Salvador
UCA	Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", El Salvador
UDRIT	Unidad Especial de Desarrollo Rural Integral en la Región del Trifinio
UEEDICH/MAGA	Unidad Especial de Ejecución de Desarrollo Integral de Cuencas Hidrográficas, Guatemala
UES	Universidad de El Salvador
UMG	Universidad Mariano Gálvez, Guatemala
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPCEF	Unidad de Coordinación de Proyectos Cooperación Externa y Fideicomiso, Guatemala
URL	Universidad Rafael Landívar, Guatemala
UVG	Universidad del Valle de Guatemala



Foto: Estudiantes en desfile conmemorativo del día del Agua en el municipio de Metapán, El Salvador. 2009.

Anexo 1. Integración de ejes estratégicos de los tres países a ejes estratégicos a escala Trinacional

Ejes de Agenda Hídrica para la región del Trifinio de El Salvador, Guatemala y Honduras		Ejes de Agenda Hídrica Trinacional																
No	NOMBRE DEL EJE	CANTIDADES	EL SALVADOR						GUATEMALA			HONDURAS						
			Eje 1. Gobernabilidad y participación ciudadana	Eje 2. Gestión del conocimiento en recursos hídricos	Eje 3. Valoración económica, social, ambiental y cultural el agua.	Eje 4. Marco legal e institucional.	Eje 5. Disponibilidad hídrica.	Eje 6. Cobertura, acceso y sostenibilidad.	Eje 1. Gestión del agua en función de la demanda actual y futura.	Eje 2. Sistema nacional de protección y recuperación de las aguas.	Eje 3. Sistema nacional de gestión de riesgos hídricos.	Eje 4. Sistema nacional de información de aguas.	Eje 5. Sistema nacional de derechos y obligaciones del agua.	Eje 6. Sistema nacional de administración del agua.	Eje 7. Sistema nacional de inversión pública del agua.	Eje 1. Agua potable y saneamiento	Eje 2. Legislación y gobernabilidad	Eje 3. Manejo de recursos naturales
1	GOBERNABILIDAD Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	6	X			X						X	X	X			X	
2	COBERTURA ACCESO Y SOSTENIBILIDAD DE AP&S	3						X	X									X
3	MANEJO DE RECURSOS NATURALES PARA LA PROTECCION Y RECUPERACIÓN DE AGUAS	3								X	X						X	
4	APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	1																X
5	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	3		X			X				X							
6	VALORACIÓN ECONÓMICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y CULTURAL DEL AGUA	1			X													



Foto: Panorámica desde el punto Trifinio hacia el Parque Nacional Montecristo-Trifinio en Honduras, 2008.

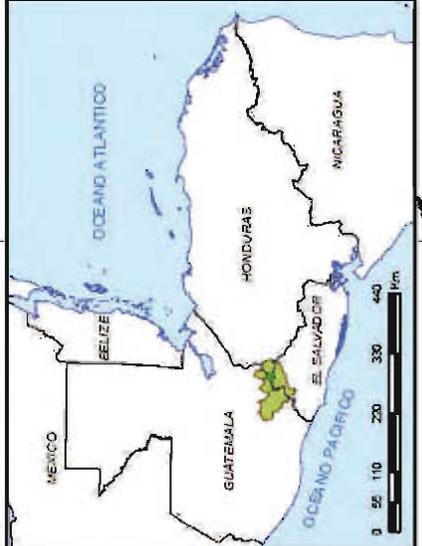
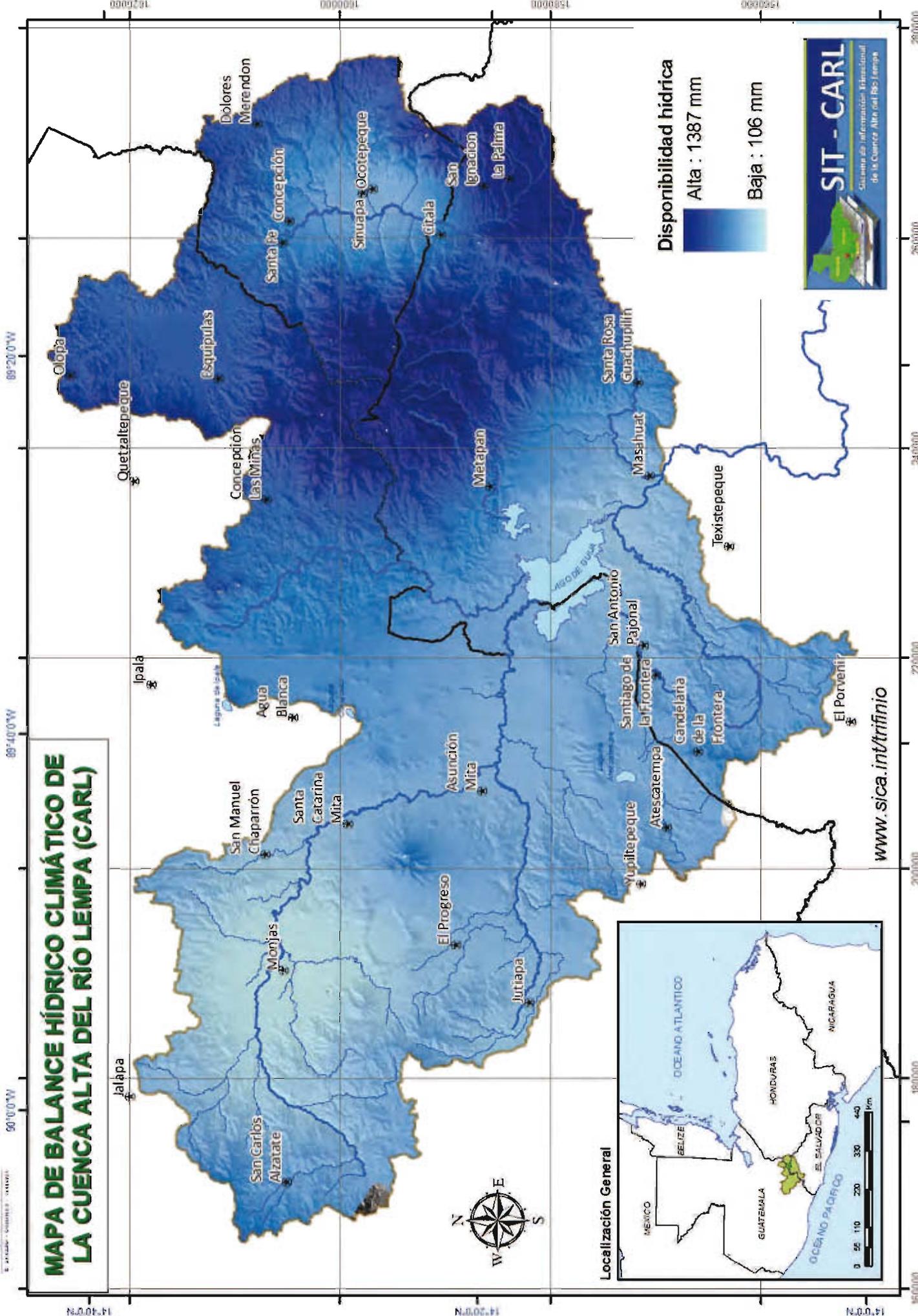
Esta publicación ha sido elaborada por la Secretaría Ejecutiva Trinacional de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio, a través del Programa para la promoción de la administración del agua como bien público regional en la cuenca alta del río Lempa en la región del Trifinio, con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo BID y su contenido no refleja la opinión de la SET ni del BID.

Fotografías: Programa para la Promoción de la Administración del Agua como Bien Público Regional en la Cuenca Alta del Río Lempa en la Región del Trifinio.

Diseño e impresión: Buenaventura Hernández Trujillo.

Impresión: 1,000 ejemplares

MAPA DE BALANCE HÍDRICO CLIMÁTICO DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO LEMPA (CARL)



Disponibilidad hídrica
Alta : 1387 mm
Baja : 106 mm

