Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

Acuerdo Voluntario para la Gestión de la Cuenca de Llico, Vichuquén, Torca, Tilicura, Agua Dulce y sus afluentes

ACUERDO VOLUNTARIO
GESTION DE CUENCA

LLICO • VICHUQUEN • TORCA • TILICURA
AGUA DULCE Y SUS AFLUENTES

Informe final de cumplimiento

Marzo 2021

I. Antecedentes

La Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) es un Comité Corfo que materializa transformaciones productivas en empresas y territorios, promoviendo una economía baja en carbono, con mayores niveles de eficiencia en el uso de los recursos y con mejores capacidades para adaptarse a las nuevas condiciones socio ambientales.

Con una amplia experiencia en la promoción de acuerdos público privado, el año 2015 la ASCC impulsó una nueva modalidad de acuerdos basada en el diálogo y la coordinación territorial, la cual tuvo como foco mejorar la gestión de los recursos hídricos. Considerando que la gestión de las cuencas representa una oportunidad para concretar acuerdos formales enfocados en el agua y otros recursos naturales estratégicos, acorde con los desafíos productivos y socioambientales de un territorio, se diseñó la herramienta "Acuerdos Voluntarios de Gestión de Cuenca (AVGC)".

A través de los AVGC se estableció como objetivo fomentar la gestión coordinada de los recursos hídricos y otros recursos naturales de una cuenca o territorio, con el fin de contribuir a su sustentabilidad y enfrentar los desafíos del cambio climático.

Para el logro de este objetivo, la ASCC puso a disposición un proceso de participación que invitó a empresas, organismos públicos competentes, organizaciones de usuarios de agua, autoridades locales, comunidad organizada, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones de interés del territorio, a promover la gestión participativa y descentralizada de los recursos estratégicos de la cuenca.

El resultado del proceso participativo fue un Acuerdo bajo la forma de un convenio público-privado, con acciones y compromisos voluntarios, a nivel individual y colectivo, orientados a cumplir objetivos y metas consensuadas. Como principios orientadores para el logro de un Acuerdo se establecen la voluntariedad, la responsabilidad, la representatividad y la transparencia y acceso a la información.

Posterior a la firma del Acuerdo se inició la etapa de implementación, que representa la entrada en vigencia del convenio suscrito. Durante esta etapa las entidades implementan las acciones comprometidas, y realizan su seguimiento y monitoreo en el marco del Comité de Coordinación (CC), conformado por todas las entidades firmantes. La Agencia apoyó el proceso de implementación, haciéndose responsable de la coordinación de las reuniones y asumiendo la tarea de seguir y monitorear el avance en el cumplimiento de las acciones, facilitando mecanismos adecuados para que las entidades envíen los medios de verificación asociados a las acciones comprometidas.

Transcurrida una parte importante en la implementación del AVGC, es deber de la ASCC avanzar en la confección del informe de evaluación y término del seguimiento comprometido, el cual tiene como alcance el grado de cumplimiento tanto a nivel individual como colectivo de las acciones comprometidas.

Con la elaboración de este informe de evaluación final y su posterior publicación en la página web de la Institución, la ASCC dará por finalizado su compromiso de seguir y evaluar

el cumplimiento de las acciones, dando término a su rol de secretaría ejecutiva y a su participación en la etapa de implementación del AVGC.

Cabe señalar que este proceso se enmarcó en una fase de pilotaje que se aplicó en 6 cuencas del país: a) Subcuenca Maipo Clarillo; b) El Yali; c) Llico, Vichuquén, Torca, Tilicura; d) Riñihue, Panguipulli, Calafquén; e) Valle del Itata, Ránquil; f) Río Picoiquén.

II. El Acuerdo: AVGC Llico, Vichuquén, Torca, Tilicura, Agua Dulce y sus afluentes

El 08 de septiembre de 2017 en la comuna de Vichuquén, Región del Maule, se suscribió el Acuerdo Voluntario para la Gestión de la Cuenca de Llico, Vichuquén, Torca, Tilicura, Agua Dulce y sus afluentes (en adelante el Acuerdo). Con la firma de este convenio entró en vigencia la etapa de implementación, donde cada entidad signataria le correspondió ejecutar las acciones comprometidas voluntariamente dentro de los plazos autodeclarados.

El plazo de vigencia del Acuerdo, el cual se definió como un marco estratégico amplio, fue de 10 años, desde la fecha del acto administrativo de la ASCC que lo apruebe (19 de octubre de 2017). Cabe señalar que durante el proceso de preparación y negociación, el cual comenzó en agosto de 2016 y duró 10 meses apróximadamente, las entidades participantes resolvieron la gradualidad en la implementación de las medidas y establecieron voluntades compartidas para avanzar en el cumplimiento de los compromisos suscritos, acorde con sus capacidades y sus roles.

Al suscribir el Acuerdo, las entidades firmantes conformaron el Comité de Coordinación (CC), el cual le dio continuidad al proceso durante la etapa de implementación, sesionando en 16 oportunidades en el transcurso del periodo. A su vez, la ASCC asumió ante el CC la labor de Secretaría Técnica, coordinando las sesiones y monitoreando el cumplimiento de las acciones.

Alcance territorial

El Acuerdo consideró el siguiente alcance geográfico:

- La hoya hidrográfica cuyas aguas superficiales y subterráneas confluyen hasta la desemboca del Estero Llico en el Océano Pacífico, desde la Laguna Agua Dulce, el Lago Vichuquén, la Laguna de Torca y, la Laguna de Tilicura, esteros, quebradas y otros afluentes.
- Limita por el norte, con la cuenca birregional del Estero Las Garzas, por el oeste, con las microcuencas costeras del Estero Lipimávida, del Estero Pichibudi, entre otras, por el este, con la cuenca del Estero Nilahue y, por el sur, con el tramo inferior de la cuenca del río Mataquito.
- Abarca parte de las comunas de Vichuquén y Hualañé, en la Provincia de Curicó, Región del Maule.
- Las aguas de la Cuenca escurren desde el oriente, por el faldeo de la Cordillera de la Costa hacia el Océano.

En la Figura 1 se observa un mapa con los límites que definen el alcance territorial del Acuerdo.

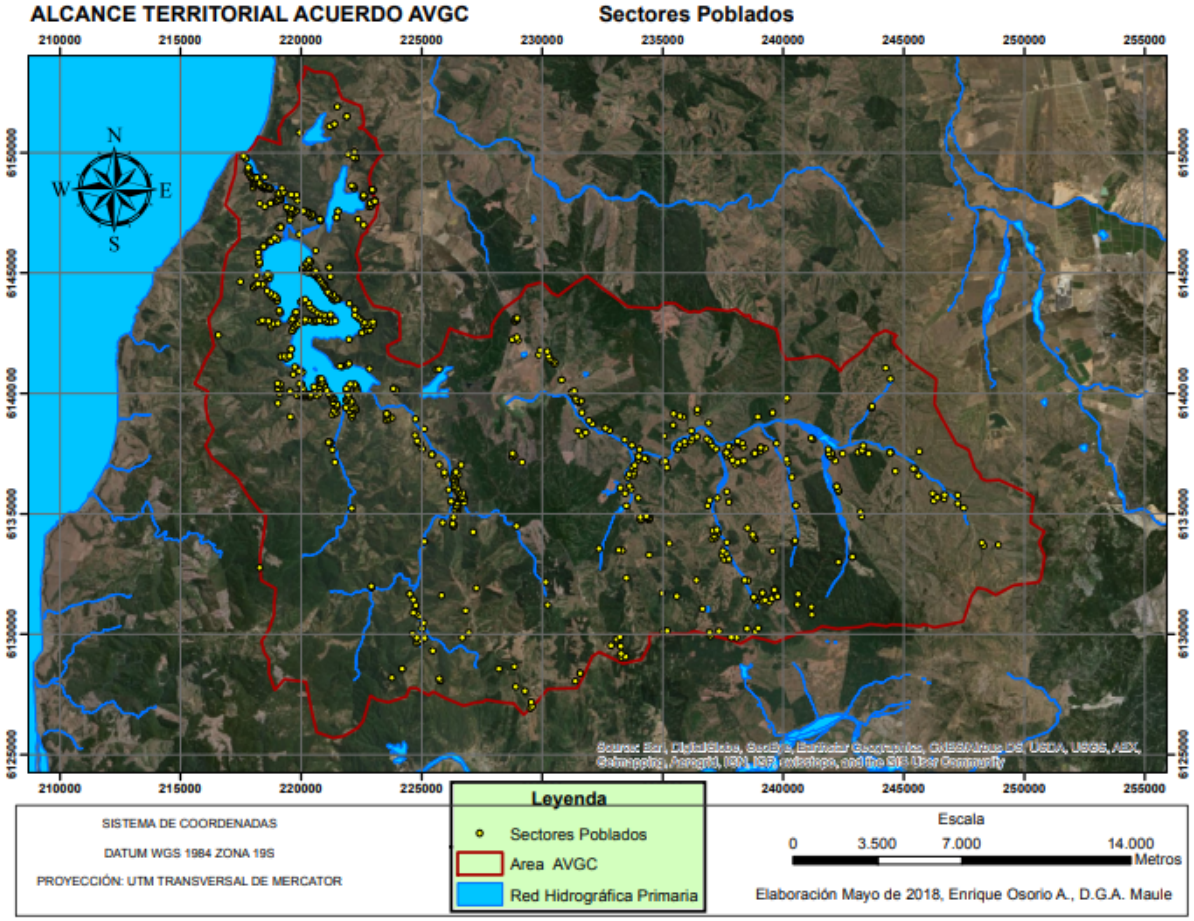

Figura 1: Alcance territorial del Acuerdo. Fuente: Osorio, 2018. DGA Maule.

Objetivos y Metas

El Acuerdo busca “contribuir a la recuperación ambiental y al desarrollo sustentable de la Cuenca Llico, Vichuquén, Torca, Tilicura, Agua Dulce y sus afluentes, con énfasis en sus ecosistemas lacustres”. Para avanzar con este propósito, se establecieron cinco objetivos específicos y once metas colectivas:

Objetivo específico 1: Identificar y gestionar en el territorio riesgos de desastres (vulnerabilidad, amenazas).

> **M1**. Dentro de un plazo de dos años, se contará con información suficiente para desarrollar un plan integrado de gestión de riesgos locales, que potencie la resiliencia del territorio.

Objetivo específico 2: Cumplir las normas de emisión en las descargas reguladas, avanzar en el control de las emisiones puntuales no reguladas y mitigar los efectos de las fuentes difusas.

> **M2**. Dentro de un plazo de dos años, se logrará que todas las plantas de tratamiento

tengan responsable administrativo local, se operen y mantengan adecuadamente según la normativa aplicable, evitando exposición a olores molestos.

M3. Se contará con un diagnóstico de emisiones y propuestas de soluciones, dentro de un plazo de dos años para las emisiones difusas, y de cinco años para las puntuales.

M4. Dentro de un plazo de cinco años, se recabará los antecedentes necesarios y solicitará la priorización de una Norma Secundaria de Calidad de Aguas para la Cuenca, y se colaborará en la elaboración del Anteproyecto de Norma.

Objetivo específico 3: gestionar el recurso hídrico para asegurar disponibilidad de agua para consumo humano y la existencia y continuidad de la agricultura familiar.

M5. Dentro de un plazo de cinco años, se identificará, diagnosticará y contará con un sistema de información integrado y actualizado sobre la oferta y demanda hídrica superficial y subterránea de la Cuenca, y se mejorará su administración y el control de la afectación a terceros.

M6. Dentro de un plazo de cinco años, se mejorará la captación, potabilización y distribución para abastecer la población con agua de calidad, se promoverá el uso responsable del recurso, y se optimizará la eficiencia de aprovechamiento y la inversión en tecnología e infraestructura apropiada a las necesidades locales.

Objetivo específico 4: Promover la responsabilidad social ambiental y la gestión integrada de la Cuenca.

M7. Dentro de un plazo de cinco años, se elaborará un diagnóstico de los ecosistemas y un plan de rehabilitación.

M8. Se implementará una agenda de educación continua orientada a un cambio cultural de la comunidad y los visitantes, para un mayor cuidado ambiental.

M9. Dentro de un plazo de cinco años, se gestionará integradamente los residuos sólidos (forestales, agropecuarios, domiciliarios e industriales).

M10. Dentro de un plazo de cinco años, se consolidará la protección, se desarrollará y aplicará regulaciones en las quebradas y riberas de los cursos y cuerpos de agua.

Objetivo específico 5: Promover y desarrollar un turismo sustentable, y fomentar el empleo local.

M11. Se desarrollará una estrategia para poner en valor la identidad local, generando una oferta de turismo de intereses especiales, con énfasis en el empleo, el comercio y el ordenamiento territorial local.

Firmantes

El Acuerdo fue el resultado de un trabajo colectivo en el cual diversas entidades voluntariamente fueron parte del proceso de preparación y negociación, gestando el primer AVGC de la Región del Maule. En total son 27 entidades signatarias quienes se integraron al Acuerdo, las cuales están agrupados en los siguientes estamentos:

Servicios Públicos

- Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
- Armada de Chile
- Corporación Nacional Forestal, Región del Maule
- Dirección General de Aguas
- Dirección de Obras Hidráulicas de la Región del Maule
- Ilustre Municipalidad de Vichuquén
- Instituto de Desarrollo Agropecuario de la Región del Maule
- Ministerio del Medio Ambiente
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
- Ministerio de Salud, Región del Maule
- Servicio Agrícola y Ganadero, Región del Maule
- Servicio Nacional de Turismo, Región del Maule
- Dirección de Obras Portuarias

Empresa

- Forestal Celco S.A.

Organización intermedia territorial

- Amigos de Vichuquén
- Centro de Padres y Apoderados Escuela Lago Vichuquén
- Centro de PAdres y Apoderados Liceo Entre Aguas de Llico
- Cooperativa de Servicio de Agua Potable de Llico
- Grupo Folklórico Encanto de Llico
- Junta de Vecinos de Llico
- Junta de Vecinos La Playa de Boyeruca
- Unión Comunal Lago Vichuquén
- Parroquia Nuestra Señora del Carmen de Vichuquén
- Junta de Vecinos Laguna de Torca

ONG, Academia y Centros de Investigación

- Comité Medio Ambiental Aitué
- Corporación Universidad Tecnológica de Chile INACAP
- Universidad Católica del Maule

Figura 2: Actores firmantes del Acuerdo. Vichuquén, 2017.

III. Proceso de implementación

Durante la etapa de implementación la “Consultora 2811” realizó un estudio sobre el sistema de gobernanza del Acuerdo[1], mediante 14 encuestas a representantes de las entidades firmantes, 5 entrevistas en profundidad, observación de la sesión N°4 y conversaciones exploratorias con expertos. Se destacan los siguientes hallazgos:

- “Los participantes declaran que los principios del Instrumento AVGC están expresados de forma realista y que son muy necesarios para la buena implementación del acuerdo”.
- “Las sesiones del acuerdo son el dispositivo de cambio social más crítico. El diseño de ésta, y cómo se lleva a cabo son piezas fundamentales en el sistema de gobernanza y en el cumplimiento de los acuerdos”.
- “Los participantes declaran una alta familiaridad con las actividades del AVGC (3,42 en escala de 1 a 4), y todos conocen el concepto de cuenca hidrográfica”.
- “Los participantes en promedio creen que la probabilidad de que el acuerdo resuelva las problemáticas sociales, ecológicas y económicas es de un 60%”.
- Dentro de las motivaciones intrínsecas por participar del acuerdo, se encuentran: "Conocer mejor el territorio”, "Cariño por la cuenca y su patrimonio natural”, “Protección del medio ambiente”, "Motivaciones personales y comunitarias”, y "Vinculación con el medio ambiente”.
- Por otra parte, como motivaciones extrínsecas, se declara: “Representatividad del Servicio en que trabajo”, "Por ser funcionario municipal”, "Invitado por ser organismo público”, "Misión institucional”, y "Designación del servicio público al que pertenezco”.

[1] https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/490/2018._consultora_2811._estudio_gobernanza_cuenca_llico,_vichuquen,_torca,_tilicura_y_agua_dulce_1.pdf

- Los principales desafíos territoriales apuntan a “Manejo y contaminación de agua” como primera prioridad, “planificación de suelos”, “temas medioambientales” y la “problemática de la desembocadura” también son priorizados.
- “En términos de la relación pública-privada, aparece confianza y compromiso como elementos centrales y que gatillan el éxito, y los conflictos no superados y la falta de compromiso como principales obstaculizadores de esta relación”.

Este estudio identificó también elementos potencialmente riesgosos en la implementación del Acuerdo:

- Gestión del Conocimiento: El nivel de conocimiento técnico de los participantes del acuerdo es considerado “Alto”. Se sugiere hacer una mejor gestión de conocimiento para que quede instalado en el acuerdo más allá de los participantes de forma individual.
- Participación en Sesiones: Las sesiones aparecen como un elemento central del Acuerdo, dónde se toman decisiones, se aprende y se intercambian visiones. Sin embargo, la participación en las sesiones ha ido disminuyendo, provocando el desánimo de algunos participantes. Se sugiere sostener y levantar la asistencia a las sesiones para evitar el desánimo de otros participantes activos y constantes.
- Compromisos y Acuerdos: Existe cierta preocupación de parte de los entrevistados por los compromisos que no se están abordando. Lo anterior se grafica en que, por ejemplo, el 36% de los participantes del estudio cree poder cumplir las tareas comprometidas, sin embargo, un 43% cree tener dificultad para dar cumplimiento y un 21% ve imposible cumplir al menos 1 compromiso asumido. Se sugiere motivar una ponderación adecuada y más precisa de los compromisos asumidos, así como re-evaluar en tiempo, responsables y los recursos establecidos.
- Capacidades Organizacionales: Se declara una cierta brecha en la gestión de algunas organizaciones territoriales que se agudizan al momento de participar en estructuras del tipo ”organización de organizaciones”. Se sugiere identificar y trabajar las brechas organizacionales de los participantes para así asegurar la sostenibilidad de la meso-estructura que propone el Acuerdo.

IV. Cumplimiento

Para efectos del informe de evaluación final se consideró un total de 92 acciones asumidas de manera individual y colectiva por las entidades signatarias, las cuales se clasificaron en las siguientes categorías:

1. Cumple: Se reporta el cumplimiento y existe algún medio de verificación que lo acredite (correo, minuta, foto, etc)
2. No cumple: No se reporta el cumplimiento.
3. No aplica: Acción que no es considerada para efectos del cumplimiento debido a que su alcance o vigencia sufrió cambios ajenos a la entidad responsable de su ejecución y/o ajustes institucionales informados.

De un total de 92 acciones suscritas en el Acuerdo, 53 acciones se cumplen, 34 no cumplen y 5 no aplican.

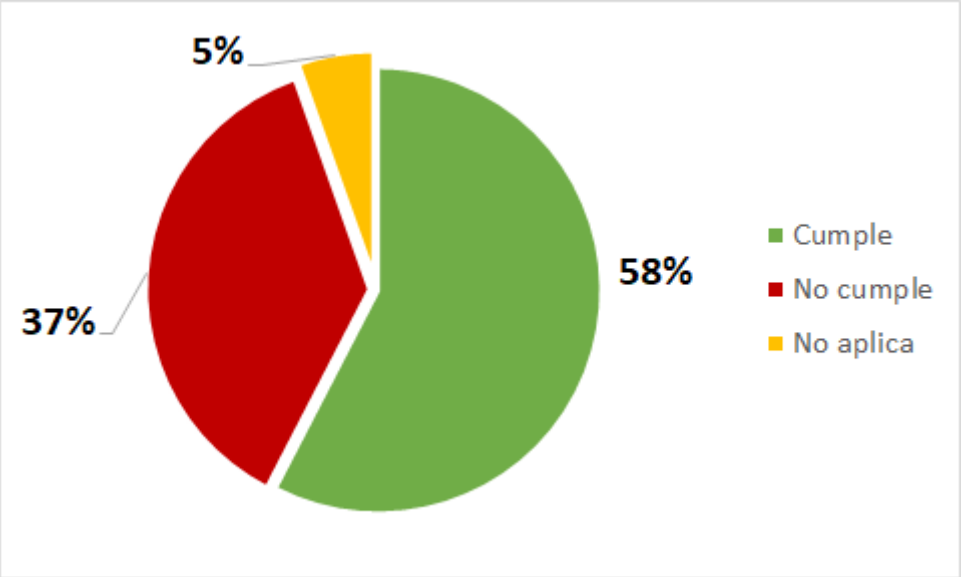

Figura 3: Cumplimiento de compromisos voluntarios en el Acuerdo.

En cuanto al análisis de sus metas se evidencian diferencias en su desempeño. Por ejemplo, la meta N°4 de “Norma secundaria” y la meta N°7 de “Ecosistemas” tuvieron un 89 y un 80% de “Cumplimiento”. En contraste, la meta N°6 de “Agua de Calidad” y la meta N°11 de “Identidad local” tuvieron un 50% y un 56% de “No cumplimiento”.

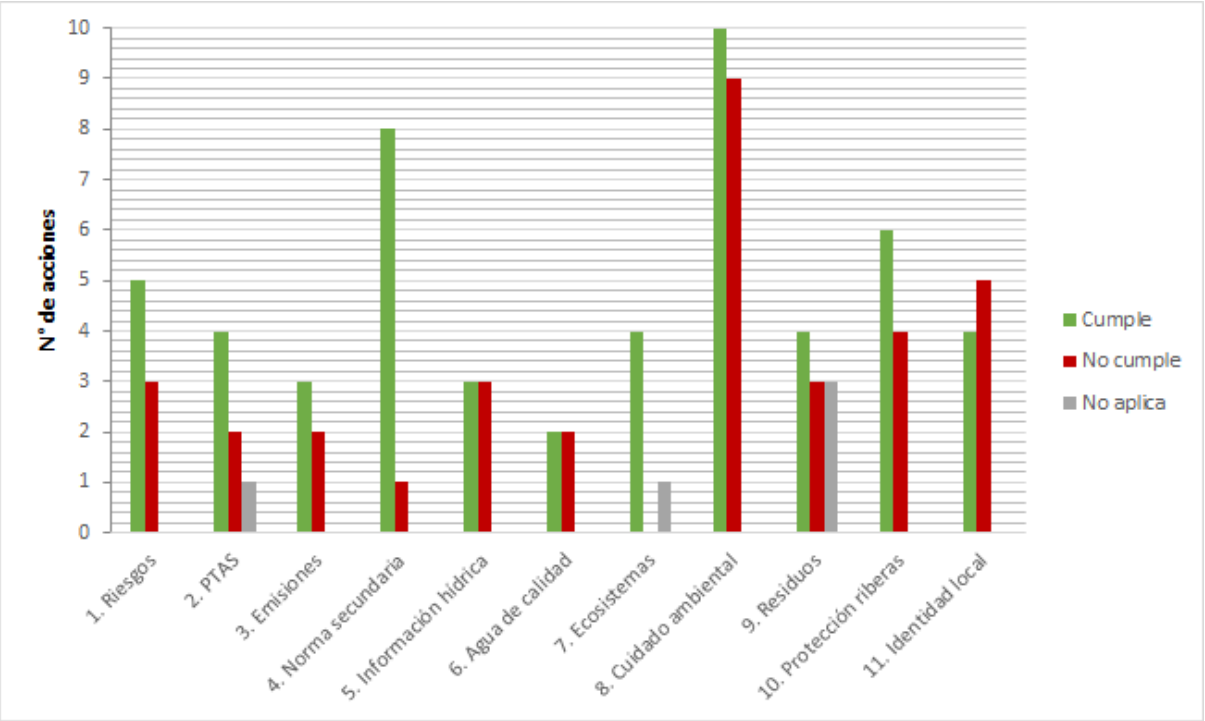

Figura 4: Seguimiento por metas del Acuerdo.

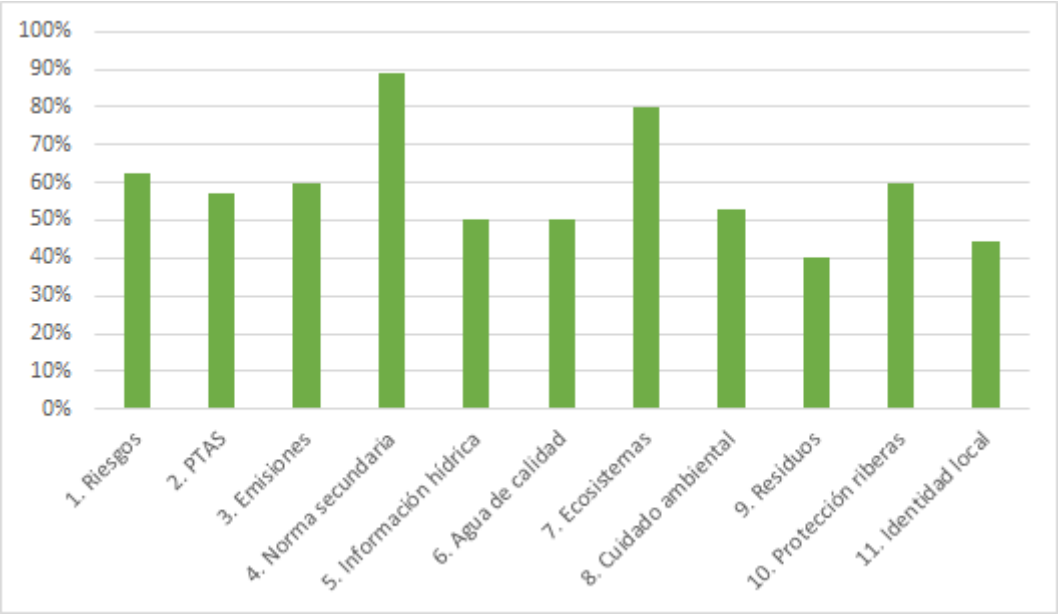

Figura 5: Cumplimiento de las acciones por metas del Acuerdo.

Las acciones fueron categorizadas según su relevancia, considerando una bonificación en su valorización para las acciones colectivas, según los criterios presentados en la Tabla 1.

Tabla 1: Relevancia de las acciones del AVGC Acuerdo.

Nivel relevancia	Bono Colectividad	Descripción
1	2	Eventuales acciones (Propuesta de acciones, Evaluación de factibilidad de acciones)
2	3	Acciones que consideran el compartir estudios ya realizados, o información ya levantada a los miembros del acuerdo, u otros grupos de interés.
3	4	Acciones de difusión y/o workshop internos
4	5	Acciones de capacitación (grupos de interés externos al acuerdo), realizar estudios y/o generar información en temáticas relevantes para el acuerdo
5	6	Acciones que contribuyan significativamente a metas y/o focos del acuerdo.

En la Figura 7 se observa la distribución de la relevancia de los compromisos voluntarios de acciones del Acuerdo, y en la Figura 8 los porcentajes para cada nivel de relevancia:

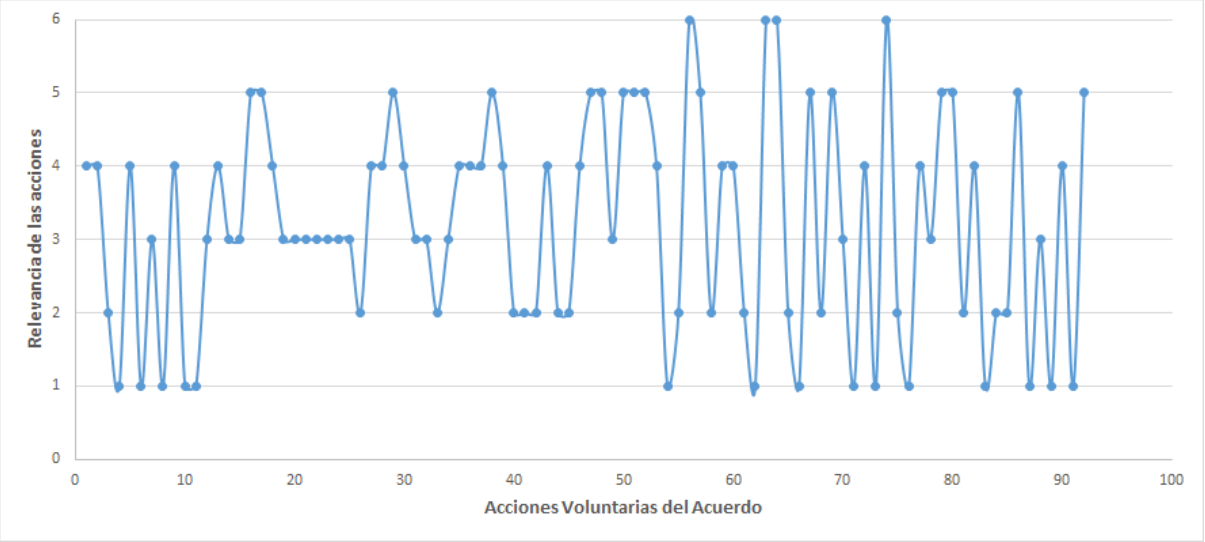

Figura 6: Relevancia de las acciones del Acuerdo.

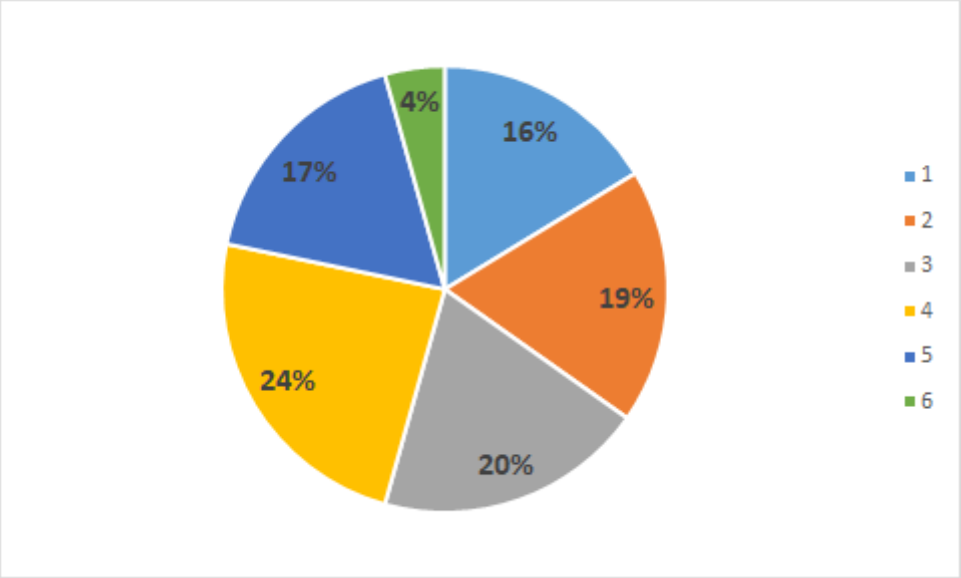

Figura 7: Porcentaje de las acciones por nivel de relevancia.

V. Conclusiones

El Acuerdo Voluntario para la Gestión de la Cuenca de Llico, Vichuquén, Torca, Tilicura, Agua Dulce y sus afluentes culminó su tercer año de implementación con un cumplimiento de un 58% de las acciones comprometidas. Un 37% de las acciones no acompañó un reporte de cumplimiento, por lo tanto no se pudo constatar su implementación.

Además del cumplimiento de las acciones, esta instancia sentó las bases para un proceso de coordinación entre los actores, habilitando un espacio de diálogos deliberativos, aprendizaje continuo, intercambio de información, y generación de confianzas y alianzas para iniciativas territoriales.

VI. Anexo

Meta 1: Dentro de un plazo de dos años, se contará con información suficiente para desarrollar un plan integrado de gestión de riesgos locales, que potencie la resiliencia del territorio.		
Se implementará un Comité de Emergencia en Torca, enfocado en la prevención de incendios (redacción de un Protocolo).	Junta de Vecinos Laguna Torca -	Cumple
Se tramitará ante los organismos correspondientes (Contraloría General de la República) el Plan Regulador Comunal de Vichuquén y el Plan Regulador Intercomunal Costa Mataquito, esto con el objetivo de contar con un instrumento que regule la ocupación del territorio (usos de suelo y riesgos).	MINVU Región del Maule - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se realizarán charlas de prevención de incendios forestales.	CONAF Región del Maule -	Cumple
Se determinará o identificará las zonas potencialmente riesgosas de ocurrencia de crecidas, en función de características topográficas y red hidrográfica.	Dirección General de Aguas	No cumple
En complemento al Plan de Prevención que ARAUCO realizará en la localidad de Llico, la ASCC proporcionará apoyo metodológico y sugerencias en el desarrollo de las conversaciones y diálogos establecidos entre las organizaciones y otros actores locales, apoyando principalmente en la facilitación de los acuerdos que establezcan las partes involucradas.	ASCC - Empresa ARAUCO -	No cumple
Se desarrollarán planes de emergencia, conformando los Comités de Emergencia locales, que incorporen el componente incendios (red de prevención local).	INACAP - Empresa ARAUCO - CONAF Región del Maule - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se colaborará en la delimitación de áreas de riesgo de inundación (bienes nacionales de uso público) y en el análisis de la factibilidad de un plan maestro.	JJVV de Llico - DOP - Dirección General de Aguas - Unión Comunal Lago Vichuquén - Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se apoyará la coordinación de los vecinos en la implementación de acciones de prevención de incendios forestales.	Empresa ARAUCO - JJVV Laguna Torca - CONAF Región del Maule -	Cumple

Meta 2: Dentro de un plazo de dos años, se logrará que todas las plantas de tratamiento tengan responsable administrativo local, se operen y mantengan adecuadamente según la normativa aplicable, evitando exposición a olores molestos.		
Se promoverá entre vecinos las buenas prácticas en nuestras propiedades (informar/alertar sobre uso de pesticidas, fosfatos, nitratos, etc.).	Junta de Vecinos Laguna Torca -	No aplica
Se evaluará la implementación de Ozono en plantas de tratamiento de aguas servidas de Llico y Vichuquén (2 PTAS), como sistema de desinfección.	Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se informará los resultados de la fiscalización a las plantas de tratamiento de aguas servidas.	Ministerio de Salud Región del Maule -	Cumple
Se brindará asesoría y/o consultoría en análisis de calidad de aguas y estrategias para mejorar las capacidades de tratamiento actuales y disposición de aguas residuales.	Universidad Católica del Maule -	Cumple
Se evaluará la factibilidad del traspaso administrativo y operativo de plantas de tratamiento de aguas servidas (4) a la Municipalidad, considerando la nueva legislación aplicable y se hará cargo de lo que resulte factible.	Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se realizarán mejoras operacionales y recambio tecnológico en la planta de tratamiento de aguas servidas en el APR de Llico, que permita su funcionamiento según la normativa vigente.	Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se implementará un plan de monitoreo de calidad de aguas en las plantas de tratamiento.	Unión Comunal Lago Vichuquén -	Cumple

Meta 3: Se contará con un diagnóstico de emisiones y propuestas de soluciones, dentro de un plazo de dos años para las emisiones difusas, y de cinco años para las puntuales.		
Se fiscalizará y analizará la calidad de agua potable en los sistemas de APR de la Cuenca y se compartirá los resultados.	MINSAL Región del Maule -	Cumple
Se realizará fiscalizaciones dirigidas con la información recopilada por otros organismos competentes y la comunidad.	MINSAL Región del Maule -	Cumple
Se realizará un catastro de descargas irregulares de aguas servidas domiciliarias de sector rivera del lago (cuya información sirva para fiscalizaciones dirigidas), con el apoyo logístico de botes de goma y personal de la Armada.	Armada de Chile - Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se apoyará y/o realizará la postulación a proyectos de investigación, consultoría para plantear soluciones individuales y/o colectivas de tratamiento de fuentes de aguas residuales.	UCM	Cumple
Se identificarán las actividades que generen contaminación difusa, para buscar soluciones de mitigación.	INACAP -	No cumple

Meta 4: Dentro de un plazo de cinco años, se recabará los antecedentes necesarios y solicitará la priorización de una Norma Secundaria de Calidad de Aguas para la Cuenca, y se colaborará en la elaboración del Anteproyecto de Norma.		
Se realizará un monitoreo de cisne de cuello negro y parámetros básicos del agua en la Laguna de Torca y en Laguna Tilicura.	Empresa ARAUCO - Corporación Nacional Forestal Región del Maule -	Cumple
Se implementará un plan de monitoreo de agua en la Laguna de Torca, Estero Las Cardillas y Llico, Estero Vichuquén y Lago Vichuquén.	Unión Comunal Lago Vichuquén -	Cumple
Se difundirá los resultados de monitoreo de calidad de agua en los sistemas hídricos locales a la comunidad.	Cooperativa de Servicios de Agua Potable de Llico - Dirección General de Aguas - 61.202.000-0 Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se colaborará en la investigación, asesoría, consultoría para el desarrollo de tecnología y estrategias para mejorar calidad de agua en general.	Corporación Universidad Tecnológica de Chile INACAP - Universidad Católica del Maule -	Cumple
Se coordinará un Subcomité orientado a identificar los contaminantes asociados a la contaminación difusa, las actividades asociadas a su generación, las consecuencias de dicha contaminación.	MMA	Cumple
Se promoverán buenas prácticas y medidas de mitigación del impacto del uso de nitratos, fosfatos, pesticidas y otros contaminantes en los cauces y cuerpos de agua.	Centro de Padres y Apoderados Liceo Entre Aguas de Llico - Centro de Padres y Apoderados Escuela Lago Vichuquén - INACAP - Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se difundirán los estudios de monitoreo del Lago.	MMA	Cumple
Se realizará un monitoreo del Cisne de Cuello Negro en la Laguna Torca y Tilicura. Además, se realizará una medición de los parámetros básicos de la	CONAF Maule	Cumple

calidad del agua en la Laguna de Torca.		
Se implementará un plan para avanzar hacia una Norma Secundaria de Calidad de Aguas	INACAP - Dirección General de Aguas - Unión Comunal Lago Vichuquén - MMA	No cumple

Meta 5: Dentro de un plazo de cinco años, se identificará, diagnosticará y contará con un sistema de información integrado y actualizado sobre la oferta y demanda hídrica superficial y subterránea de la Cuenca, y se mejorará su administración y el control de la afectación a terceros.		
Se elaborará un informe sobre usuarios del recurso hídrico (con derechos de aprovechamiento y solicitudes en trámite), tanto de particulares como de organizaciones de usuarios, en función de la información registrada en el Catastro Público de Aguas.	DGA	Cumple
Se operará y difundirá los resultados de la estación meteorológica Llico.	CONAF Maule	Cumple
Se instalará, operará y difundirá los resultados de una estación meteorológica representativa de la Cuenca, en el Lago Vichuquén (sector Paula).	Armada de Chile - Unión Comunal Lago Vichuquén -	Cumple
Se brindará asesoría para apoyar la postulación a financiamiento de proyectos en esta línea.	UCM	Cumple
Se elaborará un informe de conocimiento local de lugares con vertientes (aguas).	Cooperativa de Servicios de Agua Potable de Llico - Junta de vecinos de Llico -	No cumple
Se difundirá el estudio de balance hídrico	DGA	No cumple

Meta 6: Dentro de un plazo de cinco años, se mejorará la captación, potabilización y distribución para abastecer la población con agua de calidad, se promoverá el uso responsable del recurso, y se optimizará la eficiencia de aprovechamiento y la inversión en tecnología e infraestructura apropiada a las necesidades locales.		
Se coordinará la postulación a financiamiento de proyectos de captación, almacenamiento y abastecimiento de agua potable, con la comunidad.	Cooperativa de Servicios de Agua Potable de Llico - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se gestionará el financiamiento del proyecto integral de captación red y acumulación para el APR Llico ante los organismos competentes.	Cooperativa de Servicios de Agua Potable	No cumple

	de Llico -	
Se plantearán reclamos y denuncias pertinentes ante los organismos competentes (fiscalización y sanción), respecto a incumplimientos de legislación y normativa ambiental aplicable, incluyendo daños ambientales.	Comité Medio Ambiental Aitué - Junta de vecinos de Llico -	No cumple
Se dará a conocer e impulsará la solución #1 completa del estudio “Análisis Desembocadura Estero Llico, Comuna de Vichuquén, Región del Maule” (GHD, 2016) que hace referencia a la regulación del ancho de la desembocadura del Estero Llico, más allá de lo relacionado con el Protocolo (manejo de la barra, espigones encauzadores).	Junta de vecinos de Llico - Dirección de Obras Portuarias - Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple

Meta 7: Dentro de un plazo de cinco años, se elaborará un diagnóstico de los ecosistemas y un plan de rehabilitación.		
Se postulará proyecto para relevar el valor el patrimonio natural de los humedales.	Unión Comunal Lago Vichuquén -	Cumple
Se realizarán estudios, formulará e implementará proyecto(s) de remoción de nitrógeno y fósforo en el humedal/sistema lacustre, mediante opciones tales como balsas verdes ecológicas.	Universidad Católica del Maule - Corporación Nacional Forestal Región del Maule - Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se presentará a la comunidad la información y estudios para evaluar la factibilidad de recuperar el nivel del agua en el sistema lacustre Vichuquén-Torca (cota máxima perdida).	Unión Comunal Lago Vichuquén -	Cumple
Se realizarán estudios para la recuperación ambiental de la estructura y funcionalidad del ecotono (especies nativas, viables).	Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se realizarán estudios, formulará e implementará, proyecto (s) de remoción de nitrógeno y fósforo en el humedal/sistema lacustre, mediante opciones tecnológicas.	UCM	No aplica

Meta 8: Se implementará una agenda de educación continua orientada a un cambio cultural de la comunidad y los visitantes, para un mayor cuidado ambiental.		
Se postulará a fuentes de financiamiento proyectos de educación ambiental y sustentabilidad.	Unión Comunal Lago Vichuquén -	Cumple
Se compartirá experiencias de iniciativas de interés para la cuenca, generadas en el marco de los otros Acuerdos Voluntarios para la Gestión de Cuencas.	ASCC	Cumple
Se realizará un taller para la difusión de instrumentos de gestión ambiental (ej.: Fondo de Protección Ambiental)	MMA	Cumple
Se hará difusión del reciclaje, confección de bolsas reutilizables, concursos de proyectos individuales, captación aguas lluvias, agua potable rural.	Comité Medio Ambiental Aitué -	No cumple
Se diseñará, articulará y coordinará la implementación de un Programa de Educación Ambiental (en adelante “PEA”), dirigido a las organizaciones sociales civiles, establecimientos educacionales, residentes y visitantes	Comité Medio Ambiental Aitué - Ilustre Municipalidad de Vichuquén - MMA	Cumple
Se realizará charlas sobre avifauna local y legislación forestal (en el marco del PEA).	CONAF Maule	Cumple
Se realizará charlas de preservación del medio ambiente acuático y normativa ambiental (marco del PEA).	Armada de Chile	No cumple
Se capacitará a la comunidad sobre atribuciones y funciones de la DGA (marco del PEA).	DGA	No cumple
Se realizará charlas sobre la avifauna (marco del PEA).	SAG Maule	No cumple
Se realizarán charlas sobre enfermedades zoonóticas (Hanta virus, Hidatidosis, rabia, etc., en el marco del PEA).	MINSAL Maule	Cumple
Se realizarán charlas informativas a la comunidad (cómo manejar en forma eficiente el recurso hídrico (marco del PEA).	DOH Maule	No cumple
Se realizarán charlas educativas a la población en conjunto con otras entidades (marco del PEA).	Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se realizará una capacitación en extracción de áridos y agua potable rural.	DOH Maule	No cumple
Se educará a la comunidad en la mantención de quebradas limpias, incentivando la plantación de árboles nativos.	CONAF Maule	No cumple
Se difundirá la creación de un proyecto medioambiental en colegios y jardines infantiles para educar a la comunidad escolar (en el marco del PEA).	Centro de Padres y Apoderados Liceo Entre Aguas de Llico - Ilustre	Cumple

	Municipalidad de Vichuquén -	
Se gestionará la mantención de la Certificación Ambiental Municipal (SCAM) y de Establecimientos Educacionales (SNCAE).	Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se utilizará boyas telemétricas para educar a población y habitantes de la comuna de Vichuquén	Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se diseñará y ejecutará un Taller de Manejo de Conflictos dirigido a las entidades participantes del Acuerdo, que tendrá como ejemplo de análisis el manejo de la barra en el Estero Llico y de los riesgos ecológicos en la Laguna Torca.	ASCC	Cumple
Se coordinará una instancia de difusión ampliada en el territorio, orientada a un cambio cultural para un mayor cuidado ambiental	Dirección General de Aguas - Ilustre Municipalidad de Vichuquén - MMA	No cumple

Meta 9: Dentro de un plazo de cinco años, se gestionará integradamente los residuos sólidos (forestales, agropecuarios, domiciliarios e industriales).		
Se promoverá entre vecinos el reciclaje implementando un punto verde en Torca (partiendo con las botellas plásticas y enseguida con las de vidrio).	JJVV Torca	No aplica
Se promoverá entre vecinos la certificación sanitaria voluntaria "Sello verde“.	JJVV Torca	No aplica
Existiendo interés de empresas del territorio, se elaborará un Acuerdo de Producción Limpia con los organismos competentes	ASCC	No aplica
Se promoverá Buenas Prácticas Agrícolas en pequeños productores agropecuarios (ej.: compostaje, humus, manejo envases agroquímicos)	INDAP Maule	No cumple
Se compartirá los resultados de las fiscalizaciones dirigidas a manejo y disposición final de residuos sólidos domiciliarios e industriales	MINSAL Maule	Cumple
Se avanzará en el reciclaje con un plan estratégico / Crear puntos verde y retiro de los productos reciclados	Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se desincentivará gradualmente el uso de bolsas plásticas en el Comercio.	Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se diseñará un sistema de trazabilidad del retiro y disposición de residuos de fosas sépticas de borde lago (Vichuquén).	Unión Comunal Lago Vichuquén -	No cumple

Se estudiará(n) posible(s) opcion(s) de disposición y/o aprovechamiento local de los residuos de fosas sépticas, que cumplan las exigencias sanitarias y sean viable económicamente. Lo anterior, queda condicionado a la recepción de una solicitud formal de revisión del proyecto por parte de la Seremi de Salud del Maule.	unta de Vecinos La Playa de Boyeruca - Ministerio de Salud Región del Maule - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se capacitará y promoverá buenas prácticas de manejo de residuos forestales a propietarios en la Cuenca.	Empresa ARAUCO - Corporación Nacional Forestal Región del Maule -	Cumple

Meta 10: Dentro de un plazo de cinco años, se consolidará la protección, se desarrollará y aplicará regulaciones en las quebradas y riberas de los cursos y cuerpos de agua.		
Se expondrá y compartirá el plan de gestión de manejo forestal al borde de cuerpo de agua Tilicura como modelo a discutir.	ARAUCO	No cumple
Se continuará la campaña de certificación sanitaria voluntaria “sello verde sanitario” para viviendas e instalaciones ribereñas a Lago, Laguna de Torca y esteros (Vichuquén, Llico).	Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se aumentarán las fiscalizaciones de oficio asociadas a modificaciones de cauce.	DGA	Cumple
Se informará sobre procesos de fiscalización llevados a cabo por la DGA (fiscalizaciones de oficio y/o denuncias) a la Comunidad y al Comité de Coordinación.	DGA	Cumple
Se fiscalizará los rellenos ilegales y las construcciones en el borde Lago.	Armada de Chile	No cumple
La DOP realizará el diseño de mejoramiento de borde costero de Llico, Boyeruca y Vichuquén (Financiamiento FNDR, Convenio de Programación con el GORE), considerando la opinión de la Municipalidad y la Unión Comunal.	Dirección de Obras Portuarias - Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se trabajará nuevamente en la Ordenanza Municipal, con participación de la comunidad.	Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple

Se establecerán y ejecutarán programas de limpieza por parte de las organizaciones locales, en complemento al rol municipal.	Comité Medio Ambiental Aitué - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se elaborará regulación municipal que prohíba el vertimiento de desechos en el alcantarillado, las quebradas y lugares no habilitados.	Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se revisará el protocolo vigente de apertura y cierre de la desembocadura del estero Llico, elaborado por la DOP, en el marco de la legislación aplicable (resguardo de la condición basal en el sistema lacustre).	Comité Medio Ambiental Aitué - CONAF Región del Maule - DOP DGA Ilustre Municipalidad de Vichuquén - MMA SAG Maule - Unión Comunal Lago Vichuquén -	Cumple

Meta 11: Se desarrollará una estrategia para poner en valor la identidad local, generando una oferta de turismo de intereses especiales, con énfasis en el empleo, el comercio y el ordenamiento territorial local.		
Se fomentará el emprendimiento en Vichuquén (ej.: proyecto Impulsa Vichuquén).	Corporación Universidad Tecnológica de Chile INACAP - Unión Comunal Lago Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	Cumple
Se actualizará el catastro de prestadores de servicios de turismo.	Servicio Nacional de Turismo Región del Maule - Instituto de Desarrollo Agropecuario Región del Maule - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple

Se colaborará en la recuperación del patrimonio arquitectónico religioso, como espacio de encuentro y promoción del turismo.	Amigos de Vichuquén - Parroquia Nuestra Señora del Carmen de Vichuquén - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se realizará una recopilación histórica de material gráfico e impreso, relativo a información patrimonial, su puesta en valor y difusión.	Amigos de Vichuquén - Grupo Folklórico Encanto de Llico - Corporación Universidad Tecnológica de Chile INACAP -	Cumple
Se identificará y creará material didáctico, escrito y documental sobre patrimonio indígena local.	Amigos de Vichuquén - Unión Comunal Lago Vichuquén -	No cumple
Según requerimientos e insumos entregados por el Comité de Coordinación, se propondrá opciones de diseño de logo del Acuerdo, para su selección.	Amigos de Vichuquén -	Cumple
Posterior a la entrada en vigencia del Plan Regulador Comunal de Vichuquén y Plan Regulador Intercomunal Costa Mataquito, se coordinará la puesta en marcha de un “observatorio” para el desarrollo urbano y rural de la Cuenca.	Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se promoverán proyectos de ecoturismo que mejoren las condiciones, amplíen la oferta hotelera, recopilan la historia local, recuperen sitios arqueológicos.	Amigos de Vichuquén - Servicio Nacional de Turismo Región del Maule - Grupo Folklórico Encanto de Llico - Ilustre Municipalidad de Vichuquén -	No cumple
Se postulará al menos a un proyecto relacionado con cultivo de quínoa o Carex setifolia, como producto para la gastronomía o fabricación de artesanía, respectivamente, orientado a fortalecer el turismo de la Cuenca.	UCM	Cumple