

## Hoja de Ruta para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago Llanquihue

### Consulta Pública: Síntesis de Comentarios

#### I. ¿Qué resuena o hace sentido de esta Hoja de Ruta?

- **La diversidad de actores que participaron y mostraron compromiso con cuidar el lago.** Varios comentarios resaltaron el valor de contar con la participación de un grupo diverso de actores, quienes se mostraron comprometidos con trabajar en conjunto para cuidar al lago. Algunos resaltaron que las acciones van más allá de lo normativo. Otros reiteraron que cuidar el lago y darle un futuro sostenible “es tarea de todos.”
- **El enfoque en hacer cambios para resguardar la sostenibilidad del lago.** Varios comentarios apreciaron el enfoque en dar un futuro sostenible al lago, considerando sus características específicas (p.ej., su lenta tasa de renovación) y la necesidad de hacer cambios, por ejemplo, para reducir el aporte de nutrientes al lago.
- **La aplicación de una mirada sistémica y a nivel de cuenca.** Algunos comentarios señalaron que es bueno que la hoja de ruta considera la cuenca completa, y no solamente el lago propiamente tal.
- **El enfoque en generar una cultura consciente.** Algunos comentarios apreciaron que la hoja de ruta promueve la educación y la generación de una cultura de cuidado del lago. Algunos mencionaron el programa educacional como la iniciativa que les resonó más. Un comentario enfatizó la importancia de generar una cultura consciente con jóvenes, y con jóvenes pescadores en particular.
- **Iniciativas específicas que resonaron fueron:**
  - El programa educacional “Comunidad Educada y Empoderada”
  - Mejoramiento del sistema de alcantarillado en la ciudades del borde del lago
  - La adopción de planes comunes como las ordenanzas municipales

#### II. ¿Qué desafíos no abordados o brechas se detecta en la Hoja de Ruta?

- **Debiera haber más énfasis en la recreación y el disfrute (limpio) del lago.** Varios comentarios enfatizaron que la hoja de ruta debiera promover más la recreación y el deporte en el lago. Se mencionó, por ejemplo, la idea de promover escuelas deportivas en las distintas comunas de la cuenca, y el desarrollo de mayor infraestructura pública para actividades educacionales deportivo-formativas. En conexión con este punto, un comentario mencionó la importancia de promover el turismo sostenible, generando rutas y actividades que ayudan a vincular a la ciudadanía con el territorio.
  - *Respuesta: La iniciativa que propone mejorar la gestión de usos recreativos y culturales es un primer paso para promover la recreación y disfrute sostenible del lago.*

*El objetivo es reunir a todos los actores involucrados en este sector para aportar a la construcción de un plan robusto, que puede abordar distintas aristas del ámbito recreativo (p.ej., infraestructura, accesibilidad, etc.) y que promueve un equilibrio entre uso del lago y la conservación de ecosistemas.*

- **Preocupa la factibilidad de implementar y concretar las acciones de la hoja de ruta.** Varios comentarios plantearon inquietudes acerca de la implementación de la hoja de ruta. Preguntas en esta línea incluyeron: ¿cómo se mantendrá la hoja de ruta en el tiempo? ¿Quiénes se encargarán de las distintas acciones? ¿Cómo se abordarán iniciativas que se demoran en implementarse?
  - *Respuesta: La Hoja de Ruta es una iniciativa nueva, innovadora que está en una etapa inicial. Dicho eso, los organismos mandantes de la hoja de ruta, Gobierno Regional y Asociación de Municipios, han comprometido su apoyo y participación en implementar la hoja de ruta a largo plazo. Además, el equipo coordinador hoy está concretando financiamiento para los primeros años de implementación. Dentro de la estructura de gobernanza propuesta, la Hoja de Ruta contará con un gerente que tiene responsabilidad de velar por la implementación exitosa de la hoja de ruta y sus iniciativas.*
  
- **La hoja de ruta no se hace cargo del crecimiento demográfico y el desarrollo inmobiliario.** Varios comentarios señalaron que un problema importante en la cuenca es el rápido crecimiento demográfico y el desarrollo inmobiliario, e indicaron que la hoja de ruta no aborda este tema adecuadamente. Varios de estos comentarios expresaron frustración o preocupación sobre la planificación y normativa actual, indicando que estos instrumentos permiten el desarrollo de zonas urbanas y rurales de manera “caótica” o “sin control”. Algunos comentarios señalaron que esta dinámica podría poner en riesgo los objetivos de la hoja de ruta.
  - *Respuesta: El crecimiento demográfico y el desarrollo inmobiliario son temas que surgieron reiteradamente durante la construcción de la hoja de ruta. Sin embargo, la hoja de ruta existe dentro de un marco regulatorio que es difícil modificar en el corto plazo. Por lo tanto, se decidió enfatizar en la hoja de ruta, la necesidad de mejorar la planificación a largo plazo, mirando en particular la generación de un plan regulador con criterio de cuenca y énfasis en la planificación del borde costero. También se enfocó en iniciativas que podrían aportar información clave a las iniciativas de planificación. En la medida que avanza la hoja de ruta, se anticipa que saldrán instrumentos de planificación que ayudan al gobierno regional regular la planificación urbana y rural.*
  
- **Faltó participación en el proceso de elaborar la hoja de ruta.** Algunos comentarios señalaron que faltó participación en la elaboración de la hoja de ruta. Algunos de éstos identificaron actores que no participaron en el proceso y que serían importantes incorporar en adelante, incluyendo: propietarios de terrenos agrícolas cercanos al borde del lago; la Universidad Austral, Sede Puerto Montt; el Centro Náutico de Puerto Varas; y el Club Deportivo Colegio

Puerto Varas. Algunos de estos comentarios también enfatizaron la necesidad de velar por una participación equilibrada entre las cuatro comunas de la cuenca, y de tomar pasos adicionales para involucrar a la ciudadanía más directamente en este esfuerzo.

- *Respuesta: Se hizo un intento de incluir en el comité ejecutivo, un rango amplio de actores de la cuenca, pero estamos conscientes de que faltaron actores en el proceso. En algunos casos, actores que invitamos decidieron no participar. Esperamos mejorar la participación en la próxima etapa de la iniciativa, y este proceso de abrir la hoja de ruta a comentarios públicos es parte de ese esfuerzo. El equipo coordinador se compromete a tomar contacto con quienes, en sus comentarios, manifestaron interés en participar.*
- **Se puede hacer más en materia de educación.** Algunos comentarios reiteraron la importancia de la educación, y recomendaron hacer aún más en esta línea a través de la hoja de ruta. En particular, algunos recomendaron hacer un trabajo profundo con colegios y otros establecimientos educacionales de la zona, esto para promover la generación de una cultura consciente y sostenible, para promover el vínculo y disfrute del lago, y para involucrar a los jóvenes directamente en el cuidado del lago. Un comentario recomendó entender qué ya están haciendo los colegios, para no duplicar esfuerzos en materia educacional.
  - *Respuesta: La educación es un tema muy clave en la hoja de ruta. La iniciativa sobre educación contempla hacer un rango amplio de esfuerzos educacionales focalizados en la cuenca del lago, en coordinación con distintos actores involucrados en este ámbito. En este contexto, se buscará incorporar a colegios de la zona, entre otros actores. La hoja de ruta busca, además, vincularse con otras iniciativas, herramientas y planes que trabajen por la planificación, educación y cuidado del medioambiente y los recursos hídricos.*
- **Falta mayor énfasis en la ruralidad.** Algunos comentarios señalaron que la hoja de ruta no aborda bien la ruralidad, y los desafíos particulares de las zonas rurales de la cuenca (p.ej., falta de conectividad).
  - *Respuesta: Si bien es cierto que hay un énfasis en zonas urbanas, varias iniciativas de la hoja de ruta se relacionan con la ruralidad, por ejemplo, el inventario de aportes de nutrientes y las mejores prácticas para la agricultura. Dicho lo anterior, en su continuidad, la hoja de ruta podría reforzar cómo aborda la ruralidad, con énfasis en cómo los desafíos rurales influyen en la salud de la cuenca del lago, y viceversa. Este tema se conversará con el comité ejecutivo.*
- **¿Cómo se relaciona la hoja de ruta con la norma secundaria?** Algunos comentarios expresaron que no queda claro cómo se relaciona o vincula la hoja de ruta con la posible declaratoria de latente o saturado del lago, y enfatizaron que esto debiera estar más claro. Un par de comentarios enfatizaron que la norma secundaria debiera ser actualizada y potenciada, en particular para entender la contaminación en bahías. Un comentario recomendó aumentar la frecuencia de los monitoreos oficiales.

- *Respuesta: El Ministerio de Medioambiente ha participado en este proceso y su participación está contemplada en la gobernanza de la fase de implementación. Hoy día, el Ministerio está iniciando un proceso de revisar la norma secundaria y otro proceso de construir una norma primaria en la cuenca del Lago Llanquihue. Además, se espera que los estudios contemplados en la hoja de ruta puedan brindar información que sea útil para la implementación de estas normas y otros planes o proyectos de ley relevantes.*
  
- **Precisiones respecto a estudios.** Algunos comentarios ofrecieron sugerencias o precisiones respecto a los estudios contemplados en la hoja de ruta. En particular, se sugirió asegurar que la información existente sea incorporado en estudios tales como el inventario de aporte de nutrientes. Otro comentario sugirió mapear puntos o aspectos críticos, por ejemplo, zonas sin alcantarillado.
  - *Respuesta: Los estudios buscarán cumplir con los mejores estándares de calidad, buscando partir desde la información existente y generando alianzas con diversos actores que ya están implementando estudios o que manejan información relevante para las iniciativas de la hoja de ruta.*
  
- **Ideas de metas adicionales:** Un par de comentarios ofrecieron sugerencias respecto a las metas de la hoja de ruta. Estos fueron:
  - Explicitar como meta, la determinación de la capacidad de carga para nitratos y fosfatos del lago.
    - *Respuesta: Durante el proceso de elaboración de la hoja de ruta, el comité ejecutivo aprendió que ya existe un estudio de capacidad de carga para el lago Llanquihue. Además, existe una norma secundaria de calidad ambiental que está en proceso de actualización que aborda estos temas, y además hay una norma primaria en desarrollo. Por lo tanto, no se considera necesario explicitar esto como meta para la hoja de ruta.*
  
  - Explicitar como meta, el uso deportivo sustentable del lago.
    - *Respuesta: el uso deportivo sustentable se entiende como parte de la meta 5, “Promover el acceso, vínculo y disfrute inclusivo y consciente de la comunidad con la cuenca del lago.” Además, el uso deportivo sustentable puede formar parte de la iniciativa que aborda la gestión de usos recreativos del lago.*
  
- **Ideas de iniciativas adicionales:** Otros comentarios ofrecieron sugerencias respecto a iniciativas adicionales para la hoja de ruta. Estos fueron:
  - Estudiar y avanzar desde ya con medidas y controles que se han aplicado en el lago Villarrica, aun cuando la salubridad actual del lago Llanquihue todavía está aceptable.
    - *Respuesta: durante la construcción de la hoja de ruta se contó con una presentación sobre el Lago Villarrica que informó las deliberaciones del Comité Ejecutivo. En la medida que continua el trabajo, se anticipa solicitar más*

*antecedentes sobre este caso para poder evaluar controles y medidas que podrían ser aplicables al lago Llanquihue.*

- Desarrollar un protocolo de acción para bloom de algas.
  - *Respuesta: se evaluará con el Comité Ejecutivo la generación de un protocolo de esta naturaleza o eventos similares.*
- Implementar un programa de monitoreo participativo de la calidad de las aguas del lago.
  - *Respuesta: existen algunos programas de monitoreo en el Lago Llanquihue, algunos incluyen un elemento participativo y ciencia ciudadano, por ejemplo, el programa Lago Sin Huella.*
- Avanzar en la declaratoria de humedales urbanos en la cuenca y un programa de rehabilitación para los deteriorados, incluyendo a través de ordenanzas municipales.
  - *Respuesta: Los humedales urbanos son prioridad y cuenta con una normativa que respalda su declaratoria. El ánimo de la hoja de ruta es respaldar a los municipios y otros actores que están impulsando estos esfuerzos, a través de su iniciativa de promover soluciones basadas en la naturaleza. El Seremi de Medio Ambiente participa en el Comité Ejecutivo y puede apoyar en esta dirección.*
- Desarrollar una ordenanza municipal para el control de embarcaciones con motor en base hidrocarburos.
  - *Respuesta: El diseño e implementación de ordenanzas municipales comunes para los 4 municipios de la cuenca está incluido en la cartera de proyectos de la Hoja de Ruta. El tema específico asociado a embarcaciones no fue analizado en el marco de la HdR, sin embargo es un tema relevante que se podría abordar en el mediano plazo y con las autoridades competentes.*
- Considerar la necesidad de contar con una Ley de Protección de lagos.
  - *Respuesta: La HdR fue diseñada dentro del contexto del marco regulatorio e instrumentos existentes a nivel regional y nacional. El 22 de marzo del presente año se publicará la Política Regional de Sostenibilidad Hídrica, la cual considera la protección, conservación y monitoreo de acuíferos, como Ríos, Humedales y Lagos, junto con una cartera de proyectos que permitan orientar la inversión de los sectores públicos, municipalidades y Gobierno Regional.*
- Generar un programa y/o manual de buenas prácticas para los diversos sistemas productivos o domésticos, esto en distintos sectores (agrícola, acuícola, forestal, lechero, urbano y sanitario).
  - *Respuesta: Las iniciativas de la HdR incluyen un programa de BUENAS PRÁCTICAS de la industria agrícola, en específico las lecherías, una mesa de*

*trabajo sobre buenas prácticas de la industria salmonera, y un programa educativo para el sector de la construcción. Se decidió comenzar con estos esfuerzos, en parte porque fueron impulsados por representantes de estos sectores. Sin embargo, en el futuro ciertamente se puede considerar ampliar el enfoque en buenas prácticas a otras industrias.*

- **Otros comentarios y brechas detectadas:**

- La hoja de ruta debiera destacar la importancia del lago como “principal activo de las comunas ribereñas”, para reconocer que sin el lago las comunas (y en particular Puerto Varas) no tendrían el mismo atractivo y desarrollo que ha tenido en ámbitos como la hotelería, gastronomía, comercio, educación, turismo, cultura y deportes náuticos.
  - *Respuesta: La introducción de la HdR intenta capturar el valor del lago en términos ambientales, sociales y culturales para las comunas aledañas.*
- Falta abordar desafíos de interconexión, tanto por carretera como por navegación.
  - *Respuesta: Se anticipa que la interconexión lacustre surgirá como un desafío a abordar en el marco de la gestión de usos recreativos del lago. Respecto a la interconexión por carretera no surgió durante la elaboración de la HdR. Se considera que el transporte terrestre está fuera del alcance de la HdR, dado su enfoque en el desarrollo sostenible y la salud ecosistémica de la cuenca.*
- La hoja de ruta ofrece poco apoyo a los agricultores.
  - *Respuesta: La HdR aún esfuerzos para promover la adopción de buenas prácticas y apoyar el desarrollo sostenible a través de un trabajo asociativo. Esperamos articular iniciativas, como la promoción de buenas prácticas en la industria agrícola, que puedan beneficiar a los agricultores de la cuenca.*
- La hoja de ruta no aborda especies exóticas invasoras, incluyendo mascotas.
  - *Respuesta: La Ley de Humedales Urbanos mandata la generación de ordenanzas municipales que regulen temáticas como la tenencia responsable de mascotas, control de especies exóticas y planes de gestión de Humedales Urbanos.*

**Las respuestas a las observaciones del proceso de consulta pública fueron trabajadas por la Secretaría Técnica, compuesta por Fundación Chile Lagos Limpios, CBI, el Gobierno Regional de Los Lagos y la Asociación de Municipios de la Cuenca del Llanquihue.**