CAPÍTULO 4. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES PAC

ÍNDICE

Página

[1 Introducción 8](#_Toc7104516)

[2 Objetivos del programa de participación ciudadana 9](#_Toc7104517)

[2.1 Objetivo General 9](#_Toc7104518)

[2.2 Objetivos Específicos 9](#_Toc7104519)

[3 Metodología 10](#_Toc7104520)

[3.1 Matriz de Identificación y Catastro de Actores 11](#_Toc7104521)

[3.2 Matriz de Caracterización de Actores 12](#_Toc7104522)

[3.3 Mapa de Actores Relevantes 17](#_Toc7104523)

[3.4 Comité Técnico Asesor 23](#_Toc7104524)

[3.4.1. Sexta Reunión Comité Técnico Asesor 24](#_Toc7104525)

[3.4.2. Séptima Reunión Comité Técnico Asesor 25](#_Toc7104526)

[3.5 Reuniones Técnicas 27](#_Toc7104527)

[3.6 Mesas de Trabajo 31](#_Toc7104528)

[3.6.1. Primer ciclo de Mesas de Trabajo 32](#_Toc7104529)

[3.6.2. Segundo ciclo de Mesas de Trabajo 49](#_Toc7104530)

[3.7 Jornadas Participativas con la Comunidad 56](#_Toc7104531)

[3.7.2. Cuarto Ciclo de Jornadas Participativas 84](#_Toc7104532)

[3.8 Síntesis de la Información de los Talleres 101](#_Toc7104533)

**ÍNDICE DE TABLAS**

[Tabla 4 - 1 Resumen del Programa de Participación Ciudadana desarrollado 11](#_Toc534729928)

[Tabla 4 - 2 Matriz de relación de Poder con Relevancia 18](#_Toc534729929)

[Tabla 4 - 3 Parámetros, ponderaciones y valores para cuantificar Relevancia 19](#_Toc534729930)

[Tabla 4 - 4 Parámetros, ponderaciones y valores para cuantificar Poder 20](#_Toc534729931)

[Tabla 4 - 5 Matriz relación Poder con Nivel de Interés 20](#_Toc534729932)

[Tabla 4 - 6 Parámetros, ponderaciones y valores para cuantificar Interés 21](#_Toc534729933)

[Tabla 4 - 7 Resumen de asistencia al Comité Técnico por sesión 24](#_Toc534729934)

[Tabla 4 - 8 Resumen de asistencia a la sexta sesión del Comité Técnico Asesor 25](#_Toc534729935)

[Tabla 4 - 9 Resumen de asistencia a la séptima sesión del Comité Técnico Asesor 27](#_Toc534729936)

[Tabla 4 - 10 Resumen de asistencia a las Reunión Técnica 28](#_Toc534729937)

[Tabla 4 - 11 Resumen de asistencia a Reunión Técnica del 09.08.2017 29](#_Toc534729938)

[Tabla 4 - 12 Aportes Reunión Técnica N°3 31](#_Toc534729939)

[Tabla 4 - 13 Resumen Asistencia Mesas de Trabajo 34](#_Toc534729940)

[Tabla 4 - 14 Participantes a la Mesa de Trabajo Curicó 35](#_Toc534729941)

[Tabla 4 - 15 Resumen Mesa de Trabajo Curicó 36](#_Toc534729942)

[Tabla 4 - 16 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Linares 39](#_Toc534729943)

[Tabla 4 - 17 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Linares 40](#_Toc534729944)

[Tabla 4 - 18 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Talca 42](#_Toc534729945)

[Tabla 4 - 19 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Talca 43](#_Toc534729946)

[Tabla 4 - 20 Resumen Problemáticas Primer Ciclo de Mesas de Trabajo 45](#_Toc534729947)

[Tabla 4 - 21 Resumen Soluciones Primer Ciclo de Mesas de Trabajo 48](#_Toc534729948)

[Tabla 4 - 22 Resumen Asistencia Mesas de Trabajo 50](#_Toc534729949)

[Tabla 4 - 23 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Linares 51](#_Toc534729950)

[Tabla 4 - 24 Iniciativas a incluir Linares 52](#_Toc534729951)

[Tabla 4 - 25 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Talca 53](#_Toc534729952)

[Tabla 4 - 26 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Curicó 55](#_Toc534729953)

[Tabla 4 - 27 Iniciativas a incluir Mesa de Trabajo Curicó 55](#_Toc534729954)

[Tabla 4 - 28 Resumen Aportes a Iniciativas del Segundo Ciclo de Mesas de Trabajo 56](#_Toc534729955)

[Tabla 4 - 29 Objetivos propuestos por Taller Participativo 57](#_Toc534729956)

[Tabla 4 - 30 Unidades de Desarrollo Estratégico y División Administrativa del Territorio 58](#_Toc534729957)

[Tabla 4 - 31 Jornadas según Unidad de Planificación Hídrica (UPH) 58](#_Toc534729958)

[Tabla 4 - 32 Calendario Tercer ciclo de talleres 61](#_Toc534729959)

[Tabla 4 - 33 Resumen Asistencia a Talleres por UPH 65](#_Toc534729960)

[Tabla 4 - 34 Actores participantes por tipología UPH 2 y 3 66](#_Toc534729961)

[Tabla 4 - 35 Aporte trabajo grupal UPH 2 y 3 67](#_Toc534729962)

[Tabla 4 - 36 Actores participantes por tipología UPH 5 y 6 69](#_Toc534729963)

[Tabla 4 - 37 Aporte trabajo grupal UPH 5 y 6 70](#_Toc534729964)

[Tabla 4 - 38 Actores participantes por UPH 7 y 8 73](#_Toc534729965)

[Tabla 4 - 39 Aporte trabajo grupal UPH 7 y 8 74](#_Toc534729966)

[Tabla 4 - 40 Actores participantes por UPH 1- 4 y 9 76](#_Toc534729967)

[Tabla 4 - 41 Aporte trabajo grupal UPH 1, 4 y 9 76](#_Toc534729968)

[Tabla 4 - 42 Resumen Soluciones Talleres Comunitarios 80](#_Toc534729969)

[Tabla 4 - 43 Calendario Cuarto ciclo de talleres 85](#_Toc534729970)

[Tabla 4 - 44 Resumen Asistencia a Talleres por UPH 89](#_Toc534729971)

[Tabla 4 - 45 Actores participantes por tipología UPH Talca 94](#_Toc534729972)

[Tabla 4 - 46 Actores participantes por tipología Jornada Linares 97](#_Toc534729973)

[Tabla 4 - 47 Actores participantes por tipología 100](#_Toc534729974)

[Tabla 4 - 48 Priorización de Iniciativas 104](#_Toc534729975)

**ÍNDICE DE FIGURAS**

[Figura 4 - 1 Fotografías Comité Técnico 10.03.2017 26](#_Toc534729976)

[Figura 4 - 2 Fotografías Comité Técnico 10.10.2017 27](#_Toc534729977)

[Figura 4 - 3 Fotografías Reunión Técnica 09.08.2017 29](#_Toc534729978)

[Figura 4 - 4 Dimensiones del Plan Maestro 30](#_Toc534729979)

[Figura 4 - 5 Fotografías Mesa de Trabajo Curicó 38](#_Toc534729980)

[Figura 4 - 6 Fotografías Mesa de Trabajo Linares 42](#_Toc534729981)

[Figura 4 - 7 Fotografías Mesa de Trabajo 44](#_Toc534729982)

[Figura 4 - 8 Fotografías Mesa de Trabajo 53](#_Toc534729983)

[Figura 4 - 9 Fotografías Mesa de Trabajo 54](#_Toc534729984)

[Figura 4 - 10 Fotografías Mesa de Trabajo 56](#_Toc534729985)

[Figura 4 - 11 División Administrativa y Unidades de Planificación Hídrica 60](#_Toc534729986)

[Figura 4 - 12 Fotografías de entrega de invitaciones 62](#_Toc534729987)

[Figura 4 - 13 Fotografías UPH 2 y 3 68](#_Toc534729988)

[Figura 4 - 14 Fotografías UPH 5 y 6 70](#_Toc534729989)

[Figura 4 - 15 Fotografías UPH 7 y 8 73](#_Toc534729990)

[Figura 4 - 16 Fotografías UPH 1, 4 y 9 78](#_Toc534729991)

[Figura 4 - 17 Fotografías de entrega de invitaciones 86](#_Toc534729992)

[Figura 4 - 18 Fotografías UPH 2 y 3 93](#_Toc534729993)

[Figura 4 - 19 Iniciativas priorizadas Jornada Talca 95](#_Toc534729994)

[Figura 4 - 20 Fotografías Jornada Talca 96](#_Toc534729995)

[Figura 4 - 21 Iniciativas priorizadas Jornada Linares 98](#_Toc534729996)

[Figura 4 - 22 Fotografías Jornada Linares 99](#_Toc534729997)

[Figura 4 - 23 Iniciativas priorizadas Jornada Vichuquén 101](#_Toc534729998)

[Figura 4 - 24 Fotografías Jornada Vichuquén 102](#_Toc534729999)

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

[Gráfico 4 - 1 Ubicación de actores en relación con Importancia, Nivel de Interés y Poder 23](#_Toc529905397)

**ANEXOS**

4-4-01. Matriz de valorización de actores

4-4-02 Registro Fotográfico

# Introducción

El Plan Maestro de Recursos Hídricos de la Región del Maule tiene como objetivo general el disponer de un instrumento de planificación de carácter indicativo, que constituirá un plan de acción a corto, mediano y largo plazo, cuya finalidad será propiciar iniciativas para mejorar la administración y utilización de los recursos hídricos de la región, buscando el aprovechamiento equilibrado y sustentable del recurso, para cuidar la preservación en cantidad, calidad y servicios ecos sistémicos.

En el punto 6.1.2 Etapas, indicado en las Bases de licitación, se establece el alcance de cada etapa prevista para el desarrollo de este Estudio, y que se citan a continuación:

* Etapa 0: Informe Preliminar.
* Etapa 1: Levantamiento, recopilación y análisis de información.
* Etapa 2: Diagnóstico Técnico.
* Etapa 3: Diagnostico Funcional e Institucional
* **Etapa 4: Propuesta de Plan Regional.**

La presente entrega corresponde al **Informe de** **Etapa 4**, que considera la reunión del comité técnico, los talleres con la comunidad, mesas de trabajo y la reunión técnica con los servicios públicos. Todas instancias de aportes a la elaboración de la propuesta del Plan Regional.

Por último, en este capítulo se presentan las brechas y los elementos o ejes centrales abordados a partir del diagnóstico realizado en estas actividades que se incorporaron en el diseño del Plan Maestro.

# Objetivos del programa de participación ciudadana

## Objetivo General

Integrar a la comunidad y a sus actores sociales involucrados en el desarrollo del Estudio, a través de diferentes herramientas de Participación Ciudadana, como son reuniones ampliadas, talleres de trabajo, entrevistas y otras actividades que permitan, por una parte, dar a conocer el proyecto hacia la comunidad y, por otra, recoger sus inquietudes, intereses y opiniones, incorporándolas en el Plan maestro de recurso hídrico, de manera de enriquecer el resultado del presente proyecto.

## Objetivos Específicos

1. Identificación y caracterización a los actores relevantes, en particular las organizaciones de usuarios de agua y otros actores presentes en el área en estudio.
2. Dar a conocer a los actores relevantes identificados, los objetivos, alcances y avances del estudio.
3. Conocer e incorporar, las opiniones, inquietudes, conocimientos y sugerencias de los actores relevantes en el diagnóstico y en la elaboración del Plan.
4. Validar el plan maestro de recursos hídrico de la región, a nivel de usuarios, como también a nivel de instituciones y organizaciones presentes en la Región, estableciendo compromisos futuros para su desarrollo.
5. Identificar y proponer formas de coordinación para la implementación del plan, mediante la propuesta de acciones para coordinar la participación de todas las partes interesadas en la gestión del recurso hídrico.

# Metodología

En esta etapa se realizó el levantamiento de información a través de fuentes primarias y secundarias, considerando variables territoriales geográficas, ecológicas, administrativas sociales, económicas, demográficas y culturales.

Las principales actividades consignadas en este capítulo dicen relación con la actualización de la Matriz de Actores, actualización del Mapa de Actores, sesiones del Comité Técnico Asesor, reunión Técnica, Mesas de Trabajo y talleres participativos.

Las actividades del programa de Participación Ciudadana desarrollado en la cuarta etapa de este estudio son las siguientes.

| Tabla 4 - 1 Resumen del Programa de Participación Ciudadana desarrollado | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapa | Objetivos PAC | Actividad | Productos |
| Etapa IV: Propuesta de Plan Regional | Identificación y caracterización de los actores relevantes, en particular las organizaciones de usuarios de agua y otros actores presentes en el área en estudio.  Dar a conocer a los actores relevantes identificados, los objetivos, alcances y avances del estudio.  Conocer e incorporar, las opiniones, inquietudes, conocimientos y sugerencias de los actores relevantes en el diagnóstico y en la elaboración del Plan.  Validar el plan maestro de recursos hídrico de la región, a nivel de usuarios, como también a nivel de instituciones y organizaciones presentes en la Región, estableciendo compromisos futuros para su desarrollo.  Identificar y proponer formas de coordinación para la implementación del plan, mediante la propuesta de acciones para coordinar la participación de todas las partes interesadas en la gestión del recurso hídrico. | Actualización de la Matriz de Actores Relevantes.  Mapa de actores relevantes.  Comité Técnico Asesor  Planificación, ejecución y sistematización Tercer ciclo de Talleres participativos  Primer ciclo de Mesas de Trabajo  Planificación, ejecución y sistematización cuarto ciclo de Talleres participativos  Tercera reunión técnica  Planificación, ejecución y sistematización segundo ciclo de Mesas de Trabajo  Planificación, Ejecución y desarrollo de Jornada de cierre del Plan Maestro | Matriz de actores  Matriz de caracterización actores relevantes  Mapa de actores relevantes  Sesiones Comité Técnico Asesor  Sistematización Tercer ciclo de Talleres Participativos  Sistematización primer ciclo de Mesas de Trabajo  Sistematización Cuarto ciclo de Talleres Participativos  Sistematización Reunión técnica  Sistematización segundo ciclo de Mesas de Trabajo  Sistematización de la Jornada de Cierre |

*Fuente: Elaboración Propia*

El proceso participativo en esta etapa contempló varias herramientas metodológicas además de las señaladas en los Términos de Referencia por la DGA, como por ejemplo el desarrollo de un ciclo de Mesas de Trabajo por Unidades de Desarrollo Estratégico. Las herramientas participativas desarrolladas en la Etapa 4 se describen a continuación.

## Matriz de Identificación y Catastro de Actores

La Matriz de caracterización de actores, se actualizó en esta cuarta etapa. Se identificó a los actores a partir de su tipología de acuerdo a lo señalado en el Manual de Participación Ciudadana para iniciativas de Inversión del MOP, el que los divide entre Actores del Sector Público, Políticos y de la comunidad.

1. **Actores del Sector Público:** funcionarios de algún Ministerio o servicio, con y sin responsabilidad directa en la decisión, pero que tienen relación con ella o con el territorio intervenido.
2. **Actores Políticos:** Estos actores son los Líderes Políticos electos en las circunscripciones o Distritos donde se desarrolla la decisión (Senadores y Diputados), y las Autoridades Locales elegidas (Alcalde y Concejales). Estos actores han sido elegidos por la ciudadanía y en representación de ella tienen el derecho de acceder a la información de la decisión que afectará y/o beneficiará directamente al territorio.
3. **Actores de la Comunidad:** Entre estos actores se encuentran los dirigentes formales e informales de los grupos de ciudadanos afectados o beneficiados, directa o indirectamente, por la iniciativa. Además, en este grupo de actores se encuentran aquellas instituciones que poseen conocimiento específico sobre algún aspecto de la decisión, como, por ejemplo: universidades, centros de estudios, colegios profesionales, Uniones Comunales de Juntas de Vecinos, Comunidades de agua, etc.
4. **Actores Privados:** Considera a lasorganizaciones privadas cuyas actividades económicas están directamente relacionadas con el recurso hídrico. Los intereses de estos actores son intrínsecos a la participación ciudadana, dado que son representativos de un segmento de la población y pueden gatillar procesos significativos a favor o en contra del plan.

## Matriz de Caracterización de Actores

Esta herramienta es más específica que la anterior y permite conocer e identificar en distintos ámbitos a los actores para ir caracterizando el territorio y focalizando las acciones hacia los actores más relevantes.

Esta matriz permite avanzar en la identificación del tipo de relaciones y vínculos que poseen los distintos actores del territorio y el grado de influencia que tiene cada actor en torno a la toma de decisiones en el mismo.

Esta información es de suma importancia para el Equipo Profesional, ya que permite conocer la posición y actitud en la que se encuentran los actores catastrados en relación a la temática del estudio en la zona, identificando, además, tanto los argumentos explícitos (lo que el actor da a conocer sin mayor dificultad, su argumento público), como los argumentos implícitos (lo que el actor no demuestra a primera vista, lo que se puede deducir de su actitud; puede ser una visión positiva o negativa del Estudio).

Esta matriz se construyó a través de la información recolectada en las reuniones de coordinación con entidades públicas y privadas, las entrevistas semiestructuradas realizadas, la revisión de la prensa y la obtenida a través de las diversas actividades desarrolladas.

La matriz de caracterización de actores presenta los siguientes elementos:

• **Actor**: organización o institución estudiada.

• **Descripción**: características relevantes del actor.

• **Posición**: actitud frente al tema que se está estudiando.

• **Argumento explícito**: lo que el actor da a conocer sin mayor dificultad, su argumento público.

• **Argumento implícito**: lo que el actor no demuestra a primera vista, lo que se puede deducir de su actitud, puede ser una visión positiva o negativa del estudio.

• **Influencia**: grado de influencia que tiene cada actor en torno a la toma de decisiones en el territorio.

• **Relación entre actores**: vínculos que tiene con otros actores.

Tabla 4 - 2 Matriz de caracterización de actores

| **Actor** | **Descripción** | **Posición** | **Argumento explícito** | **Argumento implícito** | **Grado de Influencia** | **Relación entre actores** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Juntas de Vigilancia | Organización que administra el recurso hídrico de las cuencas | Favorable | Les interés la planificación y poder concordar intereses | Les interesa, pero consideran que el ser indicativo le quita relevancia | Alto son quienes administran el recurso | Cercanas con las OUA y las instituciones |
| Organizaciones de Usuarios de Agua | Organización territorial de regantes | Favorable | Interesadas en lo relacionado al tema hídrico | No conoce la relevancia del Plan para su gestión | Bajo | Preferentemente con las Juntas de Vigilancia |
| Intendencia | Institución de gobierno que conoce el territorio y sus requerimientos. | Favorable y proactiva a favor del Plan | Se trata de un estudio muy relevante y estratégico para la región, en especial en apoyo a la agricultura. | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio y del gobierno al cual él representa | Alto grado de influencia a nivel de Consejo Regional e Intendencia | Cercana a la DGA y otras instituciones de gobierno |
| Municipios | Institución a cargo del Gobierno Local | Indiferente | Es un estudio importante para los regantes y los APR | Se trata de un estudio poco relevante para la administración local | Medio, son quienes administran el territorio | Cercana con los regantes y los usuarios |
| Generadoras Eléctricas | Organizaciones privadas | Neutra | Es un estudio relevante para la región | Siendo indicativo no genera productos importantes | Alto, tienen gran impacto en la economía regional | Se relacionan con las Juntas de Vigilancia y la autoridad |
| CNR | Institución de gobierno | Favorable | Es un estudio relevante para la región | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio | Medio | Se relaciona con las OUA y los pequeños agrícolas |
| INDAP | Institución de gobierno | Favorable | Es un estudio relevante para la región | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio | Medio | Se relaciona con las OUA y los pequeños agrícolas |
| APR | Comités de privados, coordinados por la Sanitaria | Favorable | Es un estudio relevante para la región | No ven relación con sus requerimientos | Bajo | Se relacionan con la DOH, Sanitaria y DGA |
| SEREMI MINVU | Institución de gobierno | Favorable | Es un estudio relevante para la región | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio | Bajo | Se relaciona con las otras instituciones de gobierno |
| GORE | Institución de Gobierno | Favorable | Releva el tema hídrico, es un estudio relevante | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio | Alto | Se relaciona con las otras instituciones de gobierno |
| MOP | Institución Mandante | Favorable y proactiva a favor del Plan | Es un estudio relevante en la gestión ministerial | Para la DGA es un Estudio relevante | Alto | Se relaciona con todos los actores |
| SEREMI MDS | Institución de Gobierno | Favorable | El departamento de estudio lo ve relevante para la región | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio | Medio | Analiza la rentabilidad de los futuros programas o proyectos |
| SEREMI MEDIO AMBIENTE | Institución de Gobierno | Favorable | Es un estudio relevante para la región | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio | Medio | Se relaciona con las otras instituciones de gobierno |
| SEREMI Agricultura | Institución de Gobierno | Favorable | Es un estudio relevante para la región | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio | Bajo | Se relaciona con todos los actores públicos |
| Sanitaria | Institución privada con fines de lucro a cargo de los APR y los servicios urbanos | Favorable | Es un estudio relevante para la región | Siendo indicativo no genera productos importantes al menos para las APR | Medio | Se relaciona con todos los actores |
| SEA | Institución de Gobierno | Favorable | Es un estudio relevante para la región | Evalúa proyectos de públicos y privados | Alto | Se relaciona con todos los actores |
| Uniones Comunales de juntas de Vecinos | Organización territorial que representa a las Juntas de Vecinos | Indiferente | Poco interés por saber del estudio | No proyecta su acción en el tema hídrico, más allá de los APR | Bajo | Se relaciona con los APR, Municipios y Juntas de Vecinos |
| SISS | Institución de Gobierno | Favorable | Es un estudio relevante para la región | Es un estudio alineado con las prioridades del territorio | Bajo | Se relaciona sólo con los org. Públicos |

## Mapa de Actores Relevantes

Para el Mapeo de Actores, el Equipo Profesional realizó una clasificación de los distintos actores relevantes basándose en la información recopilada en los pasos anteriores. Esta clasificación consiste en conocer las acciones u objetivos de los actores que están en el territorio, esto es la explicitación de sus roles desde la cual se genera la plataforma para fomentar la participación en las actividades planteadas. Se utilizaron herramientas de investigación social para conocer la relación entre estos actores entre Poder/Relevancia y Poder/Nivel de Interés.

Se entiende por **Poder** el grado en que los actores son capaces de persuadir o inducir a otros para seguir ciertas líneas de conducta. Por su parte, la **Importancia** o **Relevancia** señala la pertinencia que representa el actor para el Estudio.

Finalmente, el **Nivel de Interés** tiene que ver con la motivación que demuestra el actor en aportar en la construcción del Plan.

Tabla 4 - 3 Matriz de relación de Poder con Relevancia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Relevancia** | |
|  |  | *Baja* | *Alta* |
| **Poder** | *Bajo* | Escaso poder y escasa relevancia | Escaso poder y alta relevancia |
| *Alto* | Alto poder y escasa relevancia | Alto poder y alta relevancia (actores clave) |

*Fuente: Manual de Participación Ciudadana para proyectos de infraestructura, MOP, 2008*

A partir de la matriz anterior, se definen los siguientes parámetros, ponderaciones y valores que permiten cuantificar los factores de Relevancia y Poder:

1. RELEVANCIA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla 4 - 4 Parámetros, ponderaciones y valores para cuantificar Relevancia** | | |
| **Parámetro** | **Ponderación** | **Valor** |
| Usuario del agua | No usuario | 0 |
| Indirecto | 1 |
| Directo | 3 |
| Pertenencia a la orgánica de la cuenca | Sin pertenencia | 0 |
| Agua Potable Rural | 1 |
| OUA, Comunidad de Aguas; Asociación de Canalistas, Junta de Vigilancia | 2 |
| Beneficiario de futuros proyectos | No beneficiario | 0 |
| Indirecto | 1 |
| Directo | 2 |

*Fuente: Manual de Participación Ciudadana para proyectos de infraestructura, MOP, 2008*

1. PODER

| **Tabla 4 - 5 Parámetros, ponderaciones y valores para cuantificar Poder** | | |
| --- | --- | --- |
| Parámetro | Ponderación | Valor |
| Capacidad de influir en las decisiones del territorio | Bajo | 1 |
| Medio | 2 |
| Alto | 3 |
| Competencia técnica o legal para participar en temática hídrica | No competente | 1 |
| Competente | 3 |
| Capacidad para financiar total o parcialmente proyectos | Sin capacidad | 1 |
| Con capacidad | 3 |

*Fuente: Manual de Participación Ciudadana para proyectos de infraestructura, MOP, 2008*

Tabla 4 - 6 Matriz relación Poder con Nivel de Interés

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Nivel de interés** | |
|  |  | *Bajo* | *Alto* |
| **Poder** | *Bajo* | Escaso poder, escaso interés | Escaso poder, alto interés |
| *Alto* | Alto poder y escaso interés | Alto poder y alto interés (actores relevantes) |

*Fuente:**Manual de Participación Ciudadana para proyectos de infraestructura, MOP, 2008*

A partir de la matriz anterior, se definen los siguientes parámetros, ponderaciones y valores que permiten cuantificar el factor de Nivel de Interés:

1. NIVEL DE INTERÉS

| **Tabla 4 - 7 Parámetros, ponderaciones y valores para cuantificar Interés** | | |
| --- | --- | --- |
| Parámetro | Ponderación | Valor |
| Posición | Negativa o indiferente | 0 |
| Positiva | 3 |
| Argumento explícito | Argumento público negativo, escéptico o sin argumento ni opinión | 0 |
| Argumento positivo | 3 |
| Argumento implícito | Actitud negativa, escéptica o indiferente | 0 |
| Actitud positiva | 3 |

*Fuente:**Manual de Participación Ciudadana para proyectos de infraestructura, MOP, 2008*

Con estos antecedentes fue posible cruzar las tres dimensiones (poder, Importancia y nivel de interés), de manera de ilustrar la posición que, a juicio del consultor a modo de primera aproximación al territorio, poseen los actores identificados en la etapa inicial en relación con el Estudio.

Esta posición se grafica en un plano “X-Y”, en donde en la vertical se ubica la dimensión **Importancia** o **Relevancia** (de arriba a abajo, mayor a menor relevancia) y en la horizontal, el **Nivel de Interés** (de derecha a izquierda, mayor a menor interés). Finalmente, la dimensión **Poder** se representa mediante el tamaño de las esferas que varía desde muy bajo poder (valor 0 en la sumatoria de la ponderación de parámetros) hasta muy alto poder (valor 9 en la sumatoria de la ponderación de parámetros).

En el mapa se ilustra la posición que posee cada uno de los actores relevantes caracterizados, al cruzar las dimensiones Relevancia, Nivel de Interés y Poder, donde este último tiene relación con el diámetro de los círculos que identifican a cada actor, mientras que las líneas indican las relaciones existentes.

El gráfico presenta el interés de los actores relevantes identificados, donde sólo un grupo queda bajo la media de interés manifiesto en el tema abordado en el estudio, sin embargo, se destaca que no hay actores que no manifiesten interés. Además, se puede observar que la mayor parte de los actores estudiados se ubican en el cuadrante de alta relevancia o importancia y alto nivel de interés (**cuadrante A**) y, particularmente, corresponde al núcleo principal de análisis relacional que se da entre los Servicios Públicos que prestan servicios, como son CNR, SISS, DGA, DOH. Siendo el sector percibido como más cercano a la DGA, la DOH y autoridades locales relacionadas con el recurso hídrico.

**En el cuadrante B**, se observan organizaciones de usuarios de aguas (juntas de vigilancia y comunidades de aguas), actores identificados con un alto nivel de interés en el Estudio.

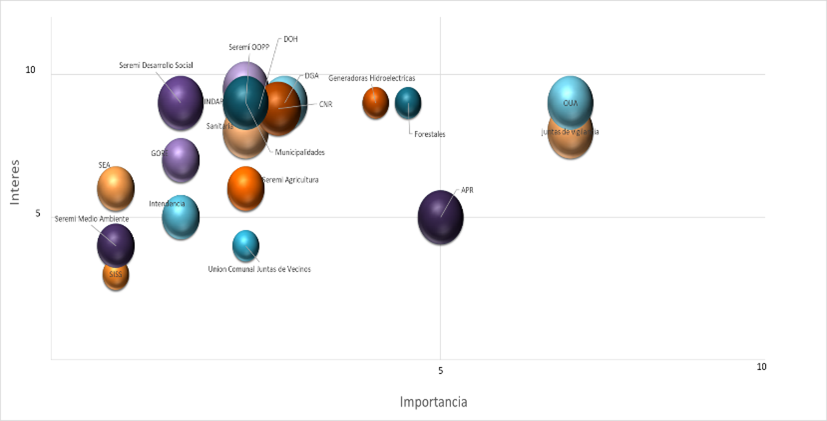
**En el cuadrante** **D**, de escasa relevancia no se identifican actores.

**En el cuadrante C**, es decir, con bajo o muy bajo nivel de interés se identifica a las organizaciones Territoriales, en este caso a la Unión Comunal de Juntas de Vecinos, a la SISS y la Seremi de medio Ambiente.

Los valores asignados a cada parámetro y dimensión, para la obtención de esta gráfica, se encuentra en el Anexo 4-4-1, en el archivo digital denominado “Matriz de valorización de actores”.

Gráfico 4 - Ubicación de actores en relación con Importancia, Nivel de Interés y Poder

Cuadrante A Cuadrante B



Cuadrante C Cuadrante D

*Fuente: Elaboración Propia*

## Comité Técnico Asesor

Esta herramienta permite tener un grupo de expertos que revisa, aporta y valida. El panel es multidisciplinario y abarca distintos puntos de vista sobre el tema.

El Comité Técnico Asesor estuvo conformado por diversos servicios públicos regionales relacionados con los recursos hídricos y sesionará en forma ordinaria, posterior a la entrega de cada informe.

El Comité Técnico Asesor, tuvo como función apoyar, revisar y aprobar cada etapa de este estudio.

En el desarrollo del plan se realizaron siete sesiones, y la participación de sus integrantes queda reflejada en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 4 - 8 Resumen de asistencia al Comité Técnico por sesión** | | | | | | | |
| **SERVICIO PUBLICO** | **Sesiones** | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Dirección General de Aguas | x | x | x | x | x | x | x |
| Seremi MOP | x | x | x | x | x | x | x |
| Dirección de Obras Hidráulicas | x | x | - | - | - | x | - |
| Seremi Desarrollo Social | x | x | x | x | x | x | x |
| Seremi Agricultura | x | - | - | - | - | - | - |
| Seremi Energía | x | x | x | - | - | x | x |
| Servicio Agrícola y Ganadero | x | x | x | - | x | x | x |
| Seremi de Medio Ambiente | x | x | x | x | x | x | x |
| Instituto Desarrollo Agropecuario | x | x | x | x | - | - | - |
| Comisión Nacional de Riego | - | x | x | x | - | x | - |
| Corporación Nacional Forestal | - | - | - | - | - | - | - |
| Servicio de Vivienda y Urbanismo | - | - | x | - | x | x | - |
| Servicio de evaluación Ambiental | - | - | - | x | x | - | - |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios | x | - | x | x | x | - | - |

*Fuente: Elaboración Propia*

Las sistematizaciones de las cinco primeras reuniones se presentaron en los informes anteriores. En esta etapa se realizaron dos sesiones del Comité Técnico, de las cuales se da el siguiente detalle.

### Sexta Reunión Comité Técnico Asesor

La sexta sesión del comité técnico se realizó el día 10 de marzo de 2017 y su objetivo fue presentar el informe 3 de esta consultoría al Comité Técnico.

A esta sesión asistieron 9 miembros y los principales acuerdos fueron en relación con la incorporación de las sugerencias entregadas por los usuarios sobre la DGA.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 4 - 9 Resumen de asistencia a la sexta sesión del Comité Técnico Asesor** | |
| **SERVICIO PUBLICO** | **6ª Sesión**  **(10.03.2017)** |
| Dirección General de Aguas | x |
| Seremi MOP | x |
| Dirección de Obras Hidráulicas | x |
| Seremi Desarrollo Social | x |
| Seremi Agricultura | - |
| Seremi Energía | x |
| Servicio Agrícola y Ganadero | x |
| Seremi de Medio Ambiente | x |
| Comisión Nacional de Riego | x |
| Corporación Nacional Forestal | - |
| Servicio de Vivienda y Urbanismo | x |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios | - |

*Fuente: Elaboración Propia*

Figura 4 - Fotografías Comité Técnico 10.03.2017

|  |
| --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_0618[1].jpg |
| Consultora expone informe 3 |

### Séptima Reunión Comité Técnico Asesor

Esta actividad se realizó el martes 17 de octubre de 2017 a las 15:30 hrs. y su objetivo fue presentar el informe 4 de esta consultoría al Comité Técnico.

A esta sesión asistieron seis miembros y los principales acuerdos fueron en relación con las iniciativas presentadas incorporando las sugerencias entregadas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 4 - 10** **Resumen de asistencia a la séptima sesión del Comité Técnico Asesor** | |
| **SERVICIO PUBLICO** | **7ª Sesión**  **(17.10.2017)** |
| Dirección General de Aguas | x |
| Seremi MOP | x |
| Dirección de Obras Hidráulicas | - |
| Seremi Desarrollo Social | x |
| Seremi Agricultura | - |
| Seremi Energía | x |
| Servicio Agrícola y Ganadero | x |
| Seremi de Medio Ambiente | x |
| Comisión Nacional de Riego | - |
| Corporación Nacional Forestal | - |
| Servicio de Vivienda y Urbanismo | - |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios | - |

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4 - Fotografías Comité Técnico 17.10.2017

|  |
| --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera1016155029.jpg |
| Consultora expone informe 4 |

## Reuniones Técnicas

Las reuniones técnicas son actividades donde se invita a todos los Servicios Públicos con competencia en esta materia y representantes del mundo académico. El objetivo de estas reuniones es principalmente aportar a la construcción del plan, recogiendo de los participantes las observaciones y aportes que desde su ámbito de competencia presenten.

| Tabla 4 - 11 Resumen de asistencia a las Reunión Técnica | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| SERVICIO PUBLICO | 1ª reunión  (28.04.2016) | 2ª reunión  (20.02.2017 | 3ª reunión  (09.08.2017) |
| Dirección General de Aguas | x | x | x |
| Seremi MOP | x | x | x |
| Dirección de Obras Hidráulicas | x | x | - |
| Seremi Desarrollo Social | x | x | x |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios | x | x | x |
| Servicio Agrícola y Ganadero | x | x | - |
| Seremi Energía | x | - | x |
| Comisión Nacional de Riego | x | - | x |
| Universidad Católica del Maule | - | - | x |
| Corporación Nacional Forestal | - | x | - |
| Servicio de Vivienda y Urbanismo | - | x | - |
| Universidad de Talca | - | x | x |
| Gobierno Regional (GORE) | - | x | - |

*Fuente: Elaboración Propia*

En la presente etapa se llevó acabo la tercera reunión técnica de este estudio, la cual se realizó el día 09 de agosto de 2017, a las 10:00 hrs. en el salón de la Municipalidad de Talca, y tuvo por objetivo presentar las conclusiones y resultados de los Talleres de Participación Ciudadana relacionados con los objetivos, brechas e iniciativas de solución conducentes al Plan Maestro, e incorporar la mirada sectorial que aportan los integrantes de la Reunión Técnica.

| **Tabla 4 - 12 Resumen de asistencia a Reunión Técnica del 09.08.2017** | |
| --- | --- |
| SERVICIO PUBLICO | 3ª reunión |
| Dirección General de Aguas | x |
| Seremi MOP | x |
| Seremi Desarrollo Social | x |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios | x |
| Seremi Energía | x |
| Comisión Nacional de Riego | x |
| Universidad Católica del Maule | x |
| Universidad de Talca | x |

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4 - 3 Fotografías Reunión Técnica 09.08.2017

|  |
| --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG-20170810-WA0003.jpg |
| Consultora expone |

El resultado del trabajo participativo se consignó de acuerdo con las dimensiones señaladas en la **Figura 4 - 4**.

**Figura 4 - 4 Dimensiones del Plan Maestro**

*Fuente: Elaboración propia*

En la **Tabla 4 -**  se presentan los aportes recogidos en un ejercicio participativo realizado en la reunión.

| **Tabla 4 - 13 Aportes Reunión Técnica N°3** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Dimensión | Problemas | Objetivo | Líneas de Acción |
| **Recursos Hídricos** | Balance | Estado del Arte de la Infraestructura existente |  | Mejora de la Infraestructura |
| Especificar las cuencas con necesidad del GIRH |
| Estudios Hidrogeológicos con alternativas para la recarga de acuíferos |
| Legal |  |  | Fomentar las OUA Superficiales y Subterráneas. |
| Información | Falta Conocimiento del nivel de nieve. Faltan Estaciones Nivométricas |  | Necesidad de Protocolos para mejorar el acceso a la información integral (Público-Privada)  Aumentar el número de estaciones. |
| Faltan Profesionales con conocimiento en RRHH y DAA | Promoción en las Universidades en relación con los RRHH y DAA. |
| Riego |  | Aumentar la superficie de Riego | Seguimiento de la Calidad de Agua para riego. |
| incorporar ERNC | Accesibilidad de Fondos para Energías Renovables No Convencionales (ERNC) |
|  | Acuerdos entre los Forestales y Agricultores que utilizan los DAA de los forestales |
| APR |  |  | Evaluación y estandarización de alternativas de tratamiento de aguas servidas, mejores tecnologías. |
| **Eventos Extremos** | Sequía y escasez |  |  | Fomentar la Gestión de Riesgos, siendo estos multidisciplinario |
| Inundación y Remoción de masa |
| Incendios Forestales |
| Cambio Climático |

*Fuente: Elaboración Propia*

## Mesas de Trabajo

Las Mesas de Trabajo son una herramienta de participación social que permite aunar ideas y tomar decisiones de manera compartida entre las partes interesadas (beneficiarios, afectados, interesados, etc.). Cabe destacar, que en esta modalidad de participación ciudadana, su objetivo es lograr el empoderamiento de los actores con las decisiones tomadas, al permitir que reflejen los intereses de todos sus participantes.

En la construcción del Plan, se levantaron “Mesas de Trabajo” para cada Unidad de Planificación Hídrica (UPH), convocando a actores representativos de cada sector relacionado con el agua (APR, Juntas de Vigilancia, Municipios, Sector Público). Los roles de los Integrantes de la Mesa de Trabajo son los siguientes:

1. Líder de Mesa o Coordinador

Es la persona cuyo papel consiste en direccionar el logro de los resultados de la mesa, teniendo las siguientes funciones específicas:

* Identificar los actores que conformaran la mesa
* Convocar a las reuniones
* Moderar las discusiones generadas en la mesa de trabajo
* Guiar a la mesa para la obtención de los objetivos propuestos
* Elaboración de los documentos entregables
* Centrar el tema cuando éste se desvía de su objetivo.
* Otorgar la palabra y coordinar la participación de los miembros de la mesa.
* Recoger las conclusiones a las que se haya llegado.
* Dejar un tiempo razonable (de 20 a 30 minutos) para se lean las conclusiones para su aprobación o modificación en su caso.

1. Facilitador

Es la persona que realizará las labores de apoyo y soporte técnico a la mesa, para el alcance de los objetivos, teniendo las siguientes funciones específicas:

* Facilitar los documentos de discusión para los integrantes de la mesa
* Apoyar al líder de mesa para la coordinación
* Preparar los materiales y requerimientos para el desarrollo de la sesión.
* Recordar a los miembros de la mesa el tiempo que se destinará a la lectura y revisión de las conclusiones.
* Facilitar la firma de los participantes del acta.

1. Actores o Miembros de Mesa

Son actores que fueron invitados por su trayectoria y experiencia, tendrán la capacidad de realizar propuestas, valorar los avances logrados, enunciar críticas, proponer soluciones y priorizarlas.

En la elaboración del Plan Maestro de Recurso Hídrico del Maule, se realizaron dos ciclos de mesas de trabajo. El primer ciclo tuvo por objetivo la validación del diagnóstico y las brechas identificadas. El segundo ciclo tiene el objetivo de validar las iniciativas y recoger sus observaciones y alcances.

## Primer ciclo de Mesas de Trabajo

En el primer ciclo, se levantaron tres mesas de trabajo atendiendo las Unidades de planificación hídrica (UPH), donde se convocó a actores representativos de cada sector relacionado con el agua (APR, Juntas de Vigilancia, Municipios, Sector Público). Para las cuencas costeras, UPH 1, 4 y 9, se intentó levantar una mesa, sin embargo, no se logró la convocatoria.

En este ciclo las mesas permitieron entregar antecedentes específicos y aportar a la validación del diagnóstico y de las brechas identificadas por el equipo profesional de la consultora, los usuarios que formaron parte de las mesas fueron capaces de determinar el estado de la información presentado y/o eventualmente realizar aportes sobre los antecedentes consignados.

En los siguientes apartados se entrega detalle de los asistentes a cada una de las mesas de trabajo, todos actores que fueron invitados por su trayectoria y experiencia, con capacidad de realizar propuestas, valorar los avances logrados, enunciar críticas, proponer soluciones y priorizarlas. Los participantes por mesa fueron los siguientes.

| **Tabla 4 - 14 Resumen Asistencia Mesas de Trabajo**  Primer Ciclo | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | Mesa  Curicó | Mesa  Talca | Mesa  Linares |
| Actores Públicos | DGA | x | x | x |
| CNR | x | x | x |
| Agencia Sostenibilidad y cambio climático | x | x | x |
| SEREMI Energía | - | x | - |
| Actores Políticos | Municipalidad | x | - | - |
| Actores Comunitarios | Regantes | x | x | x |
| APR | x | x | x |

Fuente: elaboración propia

#### Mesa de Trabajo Curicó

Los participantes son actores de la Cuenca Alta y Baja del Mataquito, UPH 2 y 3 de este estudio, y algunos funcionarios de servicios públicos. La mesa se desarrolló en el Salón de reuniones de la Gobernación Provincial de Curicó, el día 14 de junio de 2017, a las 11:00 horas. Los participantes de esta actividad se indican en la siguiente Tabla.

| **Tabla 4 - 15 Participantes a la Mesa de Trabajo Curicó** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | Nombre |
| Actores Públicos | DGA | Marcela Herrera |
| CNR | Juan Carlos Rodríguez |
| Agencia Sostenibilidad y cambio climático | Yenifer Toledo |
| Actores Políticos | Municipalidad de Hualañé | Paulo Arriagada |
| Actores Comunitarios | Junta de Vigilancia Río Teno | Artemio Hormazábal |
| Representante JV Río Seco, Río Claro, Estero Garretón, Río Mataquito, Estero Patagual y Estero Pichicuy | Diego Castro |
| APR El Plumero | Eduardo Marchant |

*Fuente: elaboración propia*

Aportes al Diagnóstico

* Los asistentes consideran que las deficiencias en la distribución del recurso hídrico están bien expuestas en el diagnóstico.
* En ríos Lontué y Mataquito existen hectáreas potenciales de riego, se debe aprovechar mejor el agua
* En el río Teno no alcanza el agua. Se deja de regar o se riega mal
* Con más agua se puede regar el lado sur del río Claro.

Problemáticas y Soluciones

A partir del ejercicio participativo los actores participantes de la mesa, plantean las principales problemáticas y sus posibles soluciones, las que se fueron indicando en tarjetas, las que se validaron con ellos. De lo anterior, las tarjetas describieron lo que se muestra en la siguiente tabla:

| Tabla 4 - 16 Resumen Mesa de Trabajo Curicó | | |
| --- | --- | --- |
| Dimensión | Problemáticas | Soluciones |
| **Recurso Hídrico**  (Disponibilidad | Déficit Estacional | Microtranques y embalses de cabecera de regulación diaria |
| Necesidad de Acumuladores | Embalse el parrón y canal la huerta  Embalse La Jaula y embalse La Junta |
| Desconocido número de pozos | Nueva normativa para legalizar pozos |
| Déficit de agua entre enero y marzo | Recarga de acuíferos |
| Dificultad de medición en Teno - Lontué |  |
| Necesidad de saber cuánta agua trae el río | proyectos de medición del río Lontué se están cotizando y del río Teno serán por Ley de fomento |
| Red Hidrométrica es insuficiente en su cobertura | Es necesario un Sistema Integrado de información público-privada |
| Imprecisión de la medición de caudales por parte de la DGA |  |
| **Uso Eficiente**  (Riego- Generación) | Dificultades de perfeccionar los DAA en el Mataquito |  |
| Falta de infraestructura en el Teno: 10 bocatomas; en Mataquito muchas. | Obras en bocatomas y revestimiento de canales |
| OUA Mataquito funcionan, pero sólo un 40% están inscritas |  |
| Faltan plantas de tratamiento, por ejemplo: en Sagrada Familia, Villa Prat y Hualañe. | Programa que subsidie plantas de tratamiento |
| En las OUA hay dicotomía entre lo formal (DGA/CNR) y lo real. |  |
| Falta valorizar la "organización" | Programa Fortalecimiento deben tener mayor cobertura |
| A las APR se les otorga DDAA provisionales | Ampliación de redes |
| Falta Fiscalización de aguas residuales | Necesita nueva normativa que exige que el agua residual sea apta para riego |
| **Uso Eficiente**  (APR) | Dificultades en la gobernanza de los APR | Programa de Fortalecimiento debe dar elementos que permitan liderar en mejor forma |
| Dirigentes de los Comité de APR están sobre exigidos |  |
| APR deben asumir aguas residuales y prevén posible conflicto con regantes |  |
| **Eventos Extremos**  (Sequía- Inundaciones) | Sequía dura más de ocho años | Se necesitan acumuladores y embalses de regulación para surtir emergencias |
| Poca previsión ante las emergencias |  |
| **Medio Ambiente Y Calidad de las Aguas** | Extracción de áridos produce descalce de la infraestructura y modifica los cauces |  |
| Dificultad por contaminación de las plantas de tratamiento |  |
| Contaminación vertedero "el guanaco" sector Comalle |  |
| Lontué contaminado por agroindustria, curtiembre y vitivinícola |  |
| Contaminación por fertilización |  |
| Contaminación de las APR por pozos negros |  |
| Impacto de pesticidas en las APR |  |

*Fuente: Elaboración propia.*

Figura 4 - Fotografías Mesa de Trabajo Curicó

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera0614112708.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera0614112652.jpg |
| Trabajo grupal | Trabajo grupal |

#### Mesa de Trabajo Linares

Los participantes son actores de la Cuenca del río Loncomilla y el río Perquilauquén, UPH 7 y 8 de este estudio. La mesa se desarrolló en el Salón de la Gobernación Provincial, el día 15 de junio de 2017, a las 15:00 horas. Los participantes de esta actividad fueron:

| **Tabla 4 - 17 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Linares** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | Nombre |
| Actores Públicos | DGA | Marcela Herrera |
| CNR | Leonardo Sandoval |
| Agencia Sostenibilidad y cambio climático | Yenifer Toledo |
| Actores Comunitarios | APR San Antonio | María Vásquez |
| Junta Vigilancia Río Perquilauquén | Pablo Jiménez |
| Junta Vigilancia Río Perquilauquén | Héctor Orellana |
| Junta de Vigilancia río Ancoa | Lorenzo Bethke |
| Junta de Vigilancia río Ancoa | Luis Concha |
| Asociación Canal Melado | José Orellana |
| Asociación Canal Melado | Nicolás Krogh |
| APR Los Batros | Walter Pérez |
| APR Melozal | Cesar Norambuena |

*Fuente: Elaboración propia.*

**Aportes al Diagnóstico**

* Que el diagnóstico deje en mayor evidencia la falta de revestimiento que presentan algunos trazados y canales.
* El río Perquilauquén se secó en su parte baja.
* Mayor problemática en la cuenca es la regularización de los DAA.

**Problemáticas y Soluciones**

A partir del trabajo grupal los actores participantes de la mesa, plantean las principales problemáticas y sus posibles soluciones, las que se fueron indicando en tarjetas, las que se validaron con ellos.

De lo anterior, las tarjetas describieron lo que se muestra en la siguiente tabla:

| **Tabla 4 - 18 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Linares** | | |
| --- | --- | --- |
| Dimensión | Problemáticas | Soluciones |
| **Recurso Hídrico**  (Disponibilidad) | Perquilauquén se secó en su parte baja |  |
| Gran pérdida de agua por derrame y filtración | Estudio de “Canal Unificado” en el sector sur del Perquilauquén (se debe estudiar parcializado) |
| Falta infraestructura para embalsar, conducción y distribución | Embalse “Sitio Original” – Ancoa II  Embalse Montecillo en el Achibueno  Idea de embalse en estero Lavadero |
| Se necesita mayor disposición de agua |  |
| Dificultades de Gobernanza en la cuenca y en embalse | Educación a la comunidad del agua y su valor e importancia |
| Ha bajado la disponibilidad de agua para APR | Puesta en valor del agua |
| Falta información válida de caudales | Se requiere un sistema integrado de información. |
| **Uso Eficiente**  (APR- Riego- Generación) | DDAA es la mayor dificultad de los regantes, en especial para la transferencia del embalse Ancoa |  |
| DDAA del Ancoa y el Melado en un 60% presentan dificultades |  |
| Dificultad de riego intrapredial y extrapredial | Mayor Tecnificación, riego por goteo y construcción de pozos |
| Parcelación de los predios aumenta la necesidad de aumentar cobertura | Revestimiento de canales |
| Falta infraestructura de canalización |  |
| Regularizar bocatomas para mejor aprovechamiento del agua | Mejora en el sistema de regadío |
| Dificultad de las APR para hacerse cargo de las aguas residuales | SISS debe sancionar y Salud Controlar |
| **Uso Eficiente**  (APR- Riego- Generación | En APR falta infraestructura |  |
| Plantas de tratamiento son de alto costo operacional | Ayuda estatal para operación de plantas de tratamiento |
| Han aumentado la demanda por mayores arranques |  |
| Falta Dirigentes capacitados para asumir nueva Ley de APR | Se deben realizar capacitaciones |
| **Eventos Extremos**  (Sequía- Inundaciones) | Sequía ha sido el mayor evento extremo en la zona | Se requiere de más embalses |
| No se refleja la coordinación entre servicios en situación de emergencia |  |
| **Medio Ambiente Y Calidad de las Aguas** | Factores culturales afectan que basura llegue a los ríos | Mayor educación a nivel escolar |
| Plantaciones de pinos y eucaliptus secan los ríos. En Purapel el agua apareció luego del incendio. | Potenciar la plantación de bosque nativo |
| Contaminación de las aguas es domiciliaria y de empresas |  |
| Aguas servidas contaminan las aguas de los ríos |  |
| Incendio generó contaminación en algunos sectores |  |

*Fuente: Elaboración propia.*

Figura 4 - Fotografías Mesa de Trabajo Linares

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera0615151423.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera0615151322.jpg |
| Exposición | Trabajo grupal |

#### Mesa de Trabajo Talca

Los participantes de esta mesa son actores de la Cuenca Alta, Media y Baja del río Maule, UPH 5 y 6 de este estudio. La mesa se desarrolló en el Salón de la Gobernación Provincial de Talca, el día 14 de junio a las 15:00 horas. Los participantes de esta actividad fueron:

| Tabla 4 - 19 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Talca | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | Nombre |
| Actores Públicos | DGA | Enrique Ugarte |
| CNR | Leonardo Sandoval |
| Agencia Sostenibilidad y cambio climático | Roberto Cantero |
| SEREMI Energía | María José Pino |
| SEREMI Energía | Harald Fernández |
| Actores Comunitarios | Comunidad de Aguas Álamo | Enrique Oltra |
| Comité APR Huilquilemu | Eduardo Ferretti |
| Cooperativa APR Cumpeo Ltda. | Cecilia Román |

*Fuente: Elaboración propia.*

**Aportes al Diagnóstico**

* Que el diagnóstico incorpore los últimos estudios a nivel de cuencas que ha desarrollado la Junta de Vigilancia en conjunto con universidades de Talca y de Concepción. (U. Talca y Udec).

**Problemática y Soluciones**

A partir del ejercicio participativo los actores participantes de la mesa, plantean las principales problemáticas y sus posibles soluciones, las que se fueron indicando en tarjetas, las que se validaron con ellos.

De lo anterior, las tarjetas describieron lo que se muestra en la siguiente tabla.

| Tabla 4 - 20 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Talca | | |
| --- | --- | --- |
| Dimensión | Problemáticas | Soluciones |
| **Recurso Hídrico**  (Disponibilidad) | Para la distribución se requiere de mediación. DGA Tiene atribución, pero no tiene personal experto |  |
| Dificultad en el manejo del convenio 1947 Endesa - Regantes |  |
| Dificultad en el manejo de los volúmenes embalsados |  |
| Dificultad en la Gobernanza del convenio, en especial en Maule Norte. |  |
| Falta infraestructura para embalsar |  |
| Usurpación de DDAA, justicia no tiene capacidad ni conocimientos |  |
| Deficiencia en la información. Diferencias en la medición | Sistema Integrado de Información |
| Falta sistema de medición en Maule alto sobre todo |  |
| Existe el riesgo de que sea mejor negocio la energía que la producción agrícola | Construcción de pozos más profundos |
| **Uso Eficiente**  (APR- Riego- Generación) | 70% de los DDAA no están regularizados |  |
| Falta infraestructura de riego, en especial de distribución | Es necesario embalsar bajo la laguna |
| Falta de agua en especial en el secano | Se requiere un estudio sobre acuíferos subterráneos |
| Dificultad en acceder al fortalecimiento para las OUA |  |
| Operación de las Plantas de tratamiento es de un alto costo |  |
| Diseño de APR es para 20 años y se agotan a los 10 años |  |
| Falta de valorización del Agua potable |  |
| Dificultad en los comités de asumir la evacuación de las aguas residuales | Se debe generar asesoría para las aguas residuales |
| Extracción de Áridos afectan infraestructura, bocatomas, arranques APR. Ejemplo: Pelarco | Se requiere mayor fiscalización |
| Necesidad de programas de fortalecimiento alcancen a mayor número de regantes | Aumentar programas de fortalecimiento |
| **Eventos Extremos**  (Sequía- Inundaciones) | Sequía de los últimos años, es el evento más grave |  |
| Falta de programas de prevención frente a las emergencias | Mayor coordinación de los diferentes actores |
| **Medio Ambiente Y Calidad de las Aguas** | Falta de regulación a la extracción de áridos | Mayor regulación en la extracción de áridos |
| Basura en cauces urbanos | Entubamiento de cauces urbanos |
| Contaminación por pesticidas |  |

Fuente: Elaboración propia

Figura 4 - Fotografías Mesa de Trabajo

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera0614153957.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera0614154012.jpg |
| Mesa de Trabajo | Mesa de Trabajo |

| **Tabla 4 - 21 Resumen Problemáticas Primer Ciclo de Mesas de Trabajo** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dimensión** | **Curicó** | **Linares** | **Talca** |
| **Recurso Hídrico** (Disponibilidad) | Déficit Estacional | Perquilauquén se secó en su parte baja | Para la distribución se requiere de mediación. DGA Tiene atribución, pero no tiene personal experto |
| Necesidad de Acumuladores | Gran pérdida de agua por derrame y filtración | Dificultad en el manejo del convenio 1947 Endesa -Regantes |
| Desconocido número de pozos | Falta infraestructura para embalsar, conducción y distribución | Dificultad en el manejo de los volúmenes embalsados |
| Déficit de recurso entre enero y marzo | Se necesita mayor disposición de agua | Dificultad en la Gobernanza del convenio, en especial en Maule Norte. |
| Dificultad de medición en Teno - Lontué | Dificultades de Gobernanza en la cuenca y en embalse | Falta infraestructura para embalsar |
| Necesidad de saber cuánta agua trae el río | Falta información válida de caudales | Usurpación de DDAA, justicia no tiene capacidad ni conocimientos |
|  | baja disponibilidad de agua para APR | Deficiencia en la información. Diferencias en la medición |
|  |  | Falta sistema de medición en Maule alto sobre todo |
|  |  | Existe el riesgo de que sea mejor negocio la energía que la producción agrícola. |
| **Uso Eficiente** (APR- Riego- Generación) | Dificultades para regularizar los DDAA en el Mataquito | DDAA es la mayor dificultad de los regantes, en especial para la transferencia del embalse Ancoa | 70% de los DDAA no están regularizados |
| Falta de infraestructura de riego, en el Teno 10 bocatomas, en Mataquito muchas. | DDAA del Ancoa y el Melado en un 60% presentan dificultades | Falta infraestructura de riego, en especial de distribución |
| OUA Mataquito funcionan, pero sólo un 40% están inscritas | Dificultad de riego intrapredial y extrapredial | Falta de agua en especial en el secano |
| Faltan plantas de tratamiento, por ejemplo: en Sagrada Familia, Villa Prat y Hualañé. | Parcelación de los predios aumenta la necesidad de aumentar cobertura | Dificultad en acceder al fortalecimiento para las OUA |
| **Uso Eficiente** (APR- Riego- Generación) | En las OUA hay dicotomía entre lo formal (DGA/CNR) y lo real. | Falta infraestructura de canalización | Operación de las Plantas de tratamiento es de un alto costo |
| Falta valorizar "la organización" | Regularizar bocatomas para mejor aprovechamiento del agua | Diseño de APR es para 20 años y se agotan a los 10 años |
| a las APR se les otorga DDAA provisionales | Dificultad de las APR para hacerse cargo de las aguas residuales | Falta de valorización del Agua potable |
| Falta Fiscalización de aguas residuales | En APR falta infraestructura | Dificultad en los comités de asumir la evacuación de las aguas residuales |
| Dificultades en la gobernanza de los APR | Plantas de tratamiento son de alto costo operacional | Extracción de Áridos afectan infraestructura, bocatomas, arranques APR. Ejemplo: Pelarco |
| Dirigentes de los Comité de APR están sobre exigidos | Han aumentado la demanda por mayores arranques | Necesidad de programas de fortalecimiento alcancen a mayor número de regantes |
| APR deben asumir aguas residuales y prevén posible conflicto con regantes | Falta Dirigentes capacitados para asumir nueva Ley de APR |  |
| **Eventos Extremos** (Sequía- Inundaciones) | Sequía dura más de ocho años | Sequía ha sido el mayor evento extremo en la zona | Sequía de los últimos años, es el evento más grave |
| Poca previsión ante las emergencias | No se refleja la coordinación entre servicios en situación de emergencia | Falta de programas de prevención frente a las emergencias |
| **Medio Ambiente Y Calidad de las Aguas** | Extracción de áridos produce descalce de la infraestructura y modifica los cauces | Factores culturales afectan que basura llegue a los ríos | Falta de regulación a la extracción de áridos |
| Dificultad por contaminación de las plantas de tratamiento | Plantaciones de pinos y eucaliptus secan los ríos. En Purapel el agua apareció luego del incendio. | Basura en cauces urbanos |
| Contaminación vertedero "el guanaco" sector Comalle | Contaminación de las aguas es domiciliaria y de empresas | Contaminación por pesticidas |
| **Medio Ambiente Y Calidad de las Aguas** | Lontué contaminado por agroindustria, curtiembre y vitivinícola | Aguas servidas contaminan las aguas de los ríos |  |
| Contaminación por fertilización | Incendio generó contaminación en algunos sectores |  |
| Contaminación de las APR por pozos negros |  |  |
| Impacto de pesticidas en las APR. |  |  |

*Fuente: Elaboración propia.*

| **Tabla 4 - 22 Resumen Soluciones Primer Ciclo de Mesas de Trabajo** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dimensión** | **Curicó** | **Linares** | **Talca** |
| **Recurso Hídrico (Disponibilidad)** | Microtranques y embalses de cabecera de regulación diaria | Estudio de “Canal Unificado” en el sector sur del Perquilauquén (se debe estudiar parcializado) | Sistema Integrado de Información |
| Embalse el parrón y canal la huerta | Embalse “Sitio Original” – Ancoa II | Construcción de pozos más profundos |
| Embalse La Jaula y embalse La Junta | Embalse Montecillo en el Achibueno |  |
| Nueva normativa para legalizar pozos | Idea de embalse en estero Lavadero |  |
| Es necesario un Sistema Integrado de información público-privada | Educación a la comunidad del agua y su valor e importancia |  |
| Proyectos de medición del río Lontué se están cotizando, y del río Teno serán por Ley de fomento | Puesta en valor del agua |  |
| recarga de acuíferos | Se requiere un sistema integrado de información |  |
| **Uso Eficiente (APR- Riego- Generación)** | Obras de bocatomas y revestimiento de canales | Mayor Tecnificación, riego por goteo y construcción de pozos | Es necesario embalsar bajo la laguna |
| Programa que subsidie plantas de tratamiento | Revestimiento de canales | Se requiere un estudio sobre acuíferos subterráneos |
| prog. Fortalecimiento deben tener mayor cobertura N° de canales x programa | Mejora en el sistema de regadío | Se debe generar asesoría para las aguas residuales |
|  | Ampliación de redes | SISS debe sancionar y Salud Controlar | Se requiere mayor fiscalización |
| Necesita nueva normativa que exija que agua residual sea apta para riego | Ayuda estatal para operación de plantas de tratamiento | Aumentar programas de fortalecimiento |
|  | Se deben realizar capacitaciones |  |
| **Eventos Extremos (Sequía- Inundaciones)** | Se necesitan acumuladores y embalses de regulación para surtir emergencias | Se requiere de más embalses | Mayor coordinación de los diferentes actores |
| Falta organización y coordinación frente a los eventos |  |  |
| **Medio Ambiente Y Calidad de las Aguas** |  | Mayor educación a nivel escolar | Mayor regulación en la extracción de áridos |
|  | Potenciar la plantación de bosque nativo | Entubamiento de cauces urbanos |

Fuente: elaboración propia

### Segundo ciclo de Mesas de Trabajo

El segundo ciclo de mesas de trabajo se realizó entre el 16 y el 25 de octubre de 2017, y consistió en tres mesas estructuradas a partir de las unidades de planificación hídrica (UPH), donde se convocó a actores representativos de cada sector relacionado con el agua (APR, Juntas de Vigilancia, Municipios, Sector Público).

En este ciclo las mesas permitieron afinar las líneas de acción y las iniciativas que dan solución a las brechas validadas. Los usuarios que formaron parte de las mesas fueron capaces de determinar el estado de la información presentado y/o eventualmente realizar aportes sobre los antecedentes consignados.

En los siguientes apartados se entrega detalle de los asistentes a cada una de las mesas de trabajo, todos actores que fueron invitados por su trayectoria y experiencia, con capacidad de realizar propuestas, valorar los avances logrados, enunciar críticas, proponer soluciones y priorizarlas.

Es importante destacar, que en las Mesas de Talca y Curicó se observaron bajas importantes en la asistencia de los invitados. En el caso de la Mesa de Curicó, se realizaron dos intentos de realizarla, en la primera asistieron tres dirigentes (Forestal, Regantes y APR) y en la segunda asistió sólo el dirigente de Comité de Agua Potable Rural. En ambas ocasiones se recibieron justificación de los invitados por su inasistencia. Los participantes por mesa fueron:

| Tabla 4 - 23 Resumen Asistencia Mesas de Trabajo  Segundo Ciclo | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | Mesa  Curicó | Mesa  Talca | Mesa  Linares |
| Actores Públicos | DGA | x | x | x |
| SEREMI MOP | - | x | - |
| Actores Políticos | Municipalidad | - | - | - |
| Actores Comunitarios | Regantes | - |  | x |
| APR | x | x | x |
| Forestal |  | x | - |

*Fuente: Elaboración propia.*

En cada caso, el trabajo de la Mesa se realizó en dos etapas. En la primera etapa la Consultora expuso el Plan con énfasis en las líneas de acción y las iniciativas levantadas, dando espacio para consultas y opiniones. De allí se generó un proceso de “lluvia de ideas” sobre las iniciativas, donde las preguntas detonantes fueron: ¿Este conjunto de iniciativas permite superar las brechas existentes? y ¿Falta alguna iniciativa a incluir?

A continuación, se presentan los resultados por mesa.

#### Mesa de Trabajo Linares

Los participantes son actores de la Cuenca del río Loncomilla y el río Perquilauquén, UPH 7 y 8 de este estudio. La mesa se desarrolló en el Salón de la Gobernación Provincial, el día 16 de octubre a las 10:00 horas. Los participantes de esta actividad fueron:

| **Tabla 4 - 24 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Linares** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | Nombre |
| Actores Públicos | DGA | Marcela Herrera |
| Actores Comunitarios | APR San Antonio | María Vásquez |
| Junta Vigilancia Río Perquilauquén | Pablo Jiménez |
| Junta Vigilancia Río Achibueno | Juan Aránguiz |
| Junta de Vigilancia río Ancoa | Lorenzo Bethke |
| Junta de Vigilancia río Ancoa | Pedro Pablo Campos |
| Asociación Canal Melado | José Orellana |
| Junta de Vigilancia Río Longaví | Lisandro Farías |
| Asociación de regantes Río Putagán | Carmen Palma |
| Canal Manzano | Paul Rojas |
| Canal Mesamávida | Eustaquio Mella |
| APR Los Batros | Walter Pérez |
| Canal San Luis | Héctor Jadue |

*Fuente: Elaboración propia.*

Las respuestas manifestadas fueron las siguientes.

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla 4 - 3 Iniciativas planteadas Linares | |
|  | Embalse Los Laureles |
| Embalse Montecillo |
| Embalse Cuesta Lara  Embalse Ancoa II, Sitio Original |
| Embalse Lavadero |
| Unificación ribera sur del Perquilauquén |

*Fuente: Elaboración propia-*

Figura 4 - Fotografías Mesa de Trabajo

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20171016_104053.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera1016115640.jpg |
| Mesa de Trabajo Linares | |

#### Mesa de Trabajo Talca

Los participantes son actores de la Cuenca actores Alta, Media y Baja del río del río Maule, UPH 5y 6 de este estudio. La mesa se desarrolló en el Salón de la Gobernación Provincial, el día 16 de octubre a las 15:30 horas. Los participantes de esta actividad fueron las siguientes.

| **Tabla 4 - 24 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Talca** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | Nombre |
| Actores Públicos | DGA | Enrique Ugarte |
| Seremi MOP | Johan Marholz |
| Actores Comunitarios | APR Huilquilemu | Eduardo Ferretti |
| Forestal Arauco | Rodrigo Neuenshwuander |

*Fuente: Elaboración propia.*

Las respuestas manifestadas por los actores participantes de la mesa fueron las siguientes.

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla 4 – 26 Iniciativas planteadas Mesa de Trabajo Talca | |
|  | Comité APR deben tener la facultad de contratar estudios que permitan actualizar los diseños y avanzar más rápido a mejorar los sistemas. |
| Es necesario mayor atención a los acuerdos territoriales, con el fin de asegurar la sostenibilidad |

*Fuente: Elaboración propia.*

Figura 4 - Fotografías Mesa de Trabajo

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG-20171016-WA0005.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG-20171016-WA0006.jpg |
| Mesa de Trabajo Talca | |

#### Mesa de Trabajo Curicó

Los participantes son actores de la Cuenca Alta y Baja del Mataquito, UPH 2 y 3 de este estudio. La mesa se desarrolló en el Salón de reuniones de la Casa de la Cultura de Curicó, el día 25 de octubre a las 15:30 horas. Los participantes de esta actividad fueron:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tabla 4 - 27 Resumen Asistencia Mesa de Trabajo Curicó | | | |
| **Tipología de Actor** | **Institución** | **Nombre** |
| Actores Públicos | DGA | Enrique Ugarte |
| DGA | Marcela Herrera |
| Actores Comunitarios | APR El Plumero | Eduardo Marchant |

*Fuente: Elaboración propia.*

Ante la baja asistencia, a la Mesa se realizaron entrevistas no estructuradas con los actores que se justificaron (especialmente dirigentes de los regantes por encuentro sobre Código de Aguas). Con el aporte de ambas actividades se generó la Tabla siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla 4 - 28 Iniciativas planteadas Mesa de Trabajo Curicó | |
| Aportes |  |
| APR Requieren de acompañamiento y recursos para implementar sistemas de saneamiento |
| Es necesario mejorar la coordinación y la entrega de información entre los ministerios y en especial entre las direcciones del MOP. |
| Embalse Las Juntas en el río Lontué |

*Fuente: Elaboración propia.*

Figura 4 - Fotografías Mesa de Trabajo

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20171025_155526.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20171025_155543.jpg |
| Mesa de Trabajo Curicó | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla 4 - 29 Resumen Aportes a Iniciativas del Segundo Ciclo de Mesas de Trabajo | |
| **Mesa de Trabajo** | **Aportes** |
| Linares | Embalse Los Laureles |
| Embalse Montecillo |
| Embalse Cuesta Lara  Embalse Ancoa II, Sitio Original |
| Embalse Lavadero |
| Unificación ribera sur del Perquilauquén |
| Embalse Los Laureles |
| Talca | Comité APR deben tener la facultad de contratar estudios que permitan actualizar los diseños y avanzar más rápido a mejorar los sistemas. |
| Es necesario mayor atención a los acuerdos territoriales, con el fin de asegurar la sostenibilidad |
| Curicó | APR Requieren de acompañamiento y recursos para implementar sistemas de saneamiento |
| Es necesario mejorar la coordinación y la entrega de información entre los ministerios y en especial entre las direcciones del MOP. |
| Embalse Las Juntas en el río Lontué |

*Fuente: Elaboración propia.*

## Jornadas Participativas con la Comunidad

La elaboración del Plan Maestro contempla la realización de ciclos de talleres con la comunidad. Los objetivos de los talleres participativos contemplados en la elaboración del plan maestro son los siguientes:

| Tabla 4 - 30 Objetivos propuestos por Taller Participativo | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapa | Taller | Objetivos | Fecha de realización |
| 1 | 1 | Presentación del estudio  Levantamiento de información y problemáticas y situaciones particulares del territorio en torno al recurso hídrico, planteadas desde la comunidad. | 24 y 25 de enero 2017 |
| 2 | 2 | Presentación, complementación y validación del diagnóstico y sus resultados.  Desarrollo de propuesta de objetivos. | 27 y 28 de febrero 2017 |
| 4 | 3 | Diagnóstico actualizado a partir de las observaciones recibidas  Propuesta de objetivos.  Recoger y analizar Brechas | 25 y 26 de julio de 2017 |
| 4 | Presentación de brechas y necesidades identificadas.  Presentación de líneas de acción e iniciativas consideradas en cada una de ellas. | 05 y 06 de septiembre 2017 |
| 5 | Presentación Final Plan Maestro | Octubre 2017 |

*Fuente: Elaboración propia.*

En esta etapa se construyó, a partir del diagnóstico desarrollado en las etapas anteriores, la propuesta de objetivos del plan, se definieron las brechas existentes e identificaron las líneas de acción y las iniciativas necesarias para resolver cada una de ellas.

Para la convocatoria de las actividades desarrolladas en esta etapa se utilizó la escala de las Unidades de Desarrollo Estratégico (UDE), construida a partir de la división político-administrativa de la región.

| Tabla 4 - 31 Unidades de Desarrollo Estratégico y División Administrativa del Territorio | |
| --- | --- |
| UDE | COMUNAS |
| 1 | Curicó, Romeral, Molina, Teno, Rauco, Sagrada Familia, Hualañé, Vichuquén, Licantén y Curepto |
| 2 | Talca, Constitución, Pencahue, San Rafael, Maule, Pelarco, Río Claro y San Clemente |
| 3 | Cauquenes, Chanco, Empedrado. Pelluhue y San Javier |
| 4 | Linares, Parral, Retiro, Longaví, Colbún, Yerbas Buenas y Villa Alegre |

*Fuente: Elaboración propia.*

En esta cuarta etapa, se desarrollaron actividades que permitan un mejor análisis de los aportes y observaciones de la comunidad. Las convocatorias se realizaron considerando los sistemas hidrográficos identificados en el diagnóstico técnico, a saber: la cuenca del río Maule, la del río Mataquito y un grupo de pequeñas cuencas costeras entre las que destacan las de los ríos Huenchullamí, Reloca, y Rahue.

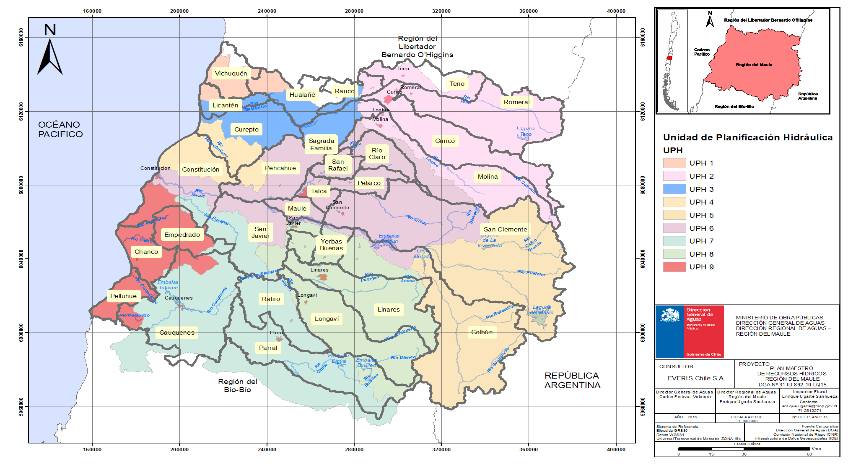
Para la realización de las jornadas participativas o talleres se agruparon los actores considerando las Unidades de Planificación Hídrica (UPH).

| **Tabla 4 - 32 Jornadas según Unidad de Planificación Hídrica (UPH)** | | |
| --- | --- | --- |
| UPH | Taller | Comuna del Taller |
| 1 - 4 - 9 | Cuencas costeras | Chanco |
| 2 - 3 | Cuenca del Mataquito | Curicó |
| 5 - 6 | Cuenca del Maule | Talca |
| 7 - 8 | Cuencas del Loncomilla y el Perquilauquén | Linares |

*Fuente: Elaboración propia.*

La figura siguiente da cuenta de la relación entre la división administrativa de la región (comunas) y las Unidades de Planificación Hídrica.

Figura 4 - División Administrativa y Unidades de Planificación Hídrica



#### Tercer Ciclo de Jornadas Participativas

La planificación de las jornadas se realizó en forma particular para cada taller y se repitió en cada una de las sesiones planificadas por Unidad de Planificación Hídrica. En este caso, el ciclo N°3 de talleres participativos tuvo por objetivo “validar el diagnóstico técnico, presentación de objetivos y levantamiento de brechas”. Los invitados considerados en la convocatoria se seleccionaron de acuerdo con la matriz de actores, que fue actualizada con los antecedentes recogidos en cada actividad previa.

El tercer ciclo de jornadas participativas con la comunidad se desarrolló los días 25 y 26 de julio, de acuerdo con el siguiente calendario:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 4 - 32 Calendario Tercer ciclo de talleres** | | | | | |
| **Taller** | **UPH** | **comuna del taller** | **Fecha propuesta** | **Lugar** |
| 1 | 2-3 | Curicó | 26.02.2017  15:00 hrs. | Salón Universidad Católica del Maule, Calle Carmen 684, Curicó |
| 2 | 5 - 6 | Talca | 26.07.2017  15:00 hrs. | Salón Municipalidad, calle 1 Norte con 1 Oriente, Talca |
| 3 | 1-4- 9 | Chanco | 25.07.2017  09:30 hrs | Salón Comunitario, Teniente Merino sin Número, Chanco. |
| 4 | 7- 8 | Linares | 25.07.2017  15:00 hrs | Salón Gobernación Linares en calle Manuel Rodríguez 580 |

*Fuente: Elaboración propia.*

#### Convocatoria a Jornadas Participativas

La convocatoria contó con tres fases, la primera vía oficio a los servicios públicos, la segunda mediante correo electrónico junto con la entrega de tarjetones, y la tercera mediante confirmación telefónica. Se adjunta en anexo, la nómina de invitaciones entregadas.

Figura 4 - Fotografías de entrega de invitaciones

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_20170719_111741.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_20170719_110827.jpg |
| Asoc. Regantes Río Putagán | Prodesal |

La segunda fase de la convocatoria fue el envío de mail a todos los invitados con el siguiente texto:

*“Señores*

*Buenos Días*

*La Dirección General de Aguas, a través de la Consultora EVERIS Chile, lo invita a Ud. a una jornada de trabajo a realizarse el día miércoles 26 de julio de 2017 a las 10:00 Hrs. en el salón de la I. Municipalidad de Talca, ubicado en 1 norte con 1 oriente.*

*Esta reunión tiene por objetivo dar a conocer los avances en el Estudio "Plan Maestro de Recurso Hídrico de la Región del Maule", sus brechas e iniciativas.*

*Su participación es muy valiosa para nosotros y esperamos puedan confirmar su asistencia.*

*Atte.”*

Adjunto al mail, se entregó copia del tarjetón de invitación y la minuta informativa del estudio. La tercera fase de la convocatoria fue la confirmación telefónica a todos los invitados. Por último, la invitación se hizo extensiva a todos los interesados a través de avisos radiales, transmitidos en horario de punta a través de “Radio Paloma”, FM 97.5, radio de cobertura regional de gran audiencia.

#### Desarrollo de las Jornadas Participativas

El objetivo de los talleres fue validar el diagnóstico técnico y levantar las brechas identificadas por los actores relevantes. Los talleres se realizaron con una secuencia de cuatro momentos: la bienvenida que permitió la identificación de los asistentes. El segundo momento fue la exposición del diagnóstico, sus alcances y una breve explicación de los ámbitos abordados y la información recogida; el tercero fue el trabajo participativo y por último la plenaria.

La metodología desarrollada en los talleres se inició con la

* **Bienvenida a los asistentes**, una explicación general de los objetivos de la reunión, la exposición del diagnóstico y sus alcances.
  + Tiempo estimado 25 minutos.
* **Exposición del Diagnóstico**, una breve entrega por dimensiones abordadas.
  + Tiempo estimado 30 minutos.
* **Trabajo participativo**, se inició con la explicación de la forma de trabajo (procedimiento), para luego trabajar en 2 grupos de trabajo.
  + *Tiempo estimado 05 minutos.*

Posteriormente, se inicia el **trabajo participativo**, utilizando “tarjetones”, para recoger todos los antecedentes desde el punto de lo que “se requiere destacar” o “aquello que no está incluido”, constituyendo una herramienta de representación visual de la información dentro de un contexto determinado.

Se abordaron cada una de las dimensiones dando respuesta a las preguntas detonantes: **“¿Qué aspectos se deben destacar de los señalados en el diagnóstico, relacionados con el recurso hídrico de la región**? Y ¿**Cuáles son, según su experiencia, las principales brechas y soluciones?**

Se recogió la información a través de técnicas de trabajo grupal (lluvia de ideas), se seleccionó a un miembro del grupo como representante del grupo y resumir los aspectos más importantes que emanen del parecer de las personas que lo conforman.

Cada grupo contó con un facilitador que ayudo a ordenar las ideas y a direccionar la conversación hacia ambas preguntas detonantes. Esto permitió la identificación y jerarquización de los temas de mayor importancia, permitiendo resumir las inquietudes, propuestas y comentarios elaborados. Se orientaron las opiniones hacia las posibles soluciones identificadas o deseadas.

* + *Este trabajo se desarrolló en aproximadamente 50 minutos.*
* Posteriormente se efectuó el **Plenario**, donde cada grupo expone sus conclusiones.
  + *Este paso se validó con la concurrencia, demorando aproximadamente 20 minutos.*

| **Tabla 4 - 33 Resumen Asistencia a Talleres por UPH** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | Taller 1  UPH 2 y 3 | Taller 2  UPH 5 y 6 | Taller 3  UPH 1-4 y 9 | Taller 4  UPH 7 y 8 |
| Actores Públicos | DGA | x | x | x | x |
| CNR |  | x |  | x |
| Indap | x |  |  | x |
| MINVU |  | x |  |  |
| SEREMI MOP |  | x |  |  |
| Turismo |  | x |  |  |
| CONAF |  | x |  |  |
| ONEMI |  | x | x | x |
| Actores Políticos | Municipalidad | x | x | x | x |
| Actores Comunitarios | Regantes | x |  | x | x |
| APR | x |  | x | x |
| Académicos |  | x |  |  |
| Forestal | x |  |  |  |

*Fuente: Elaboración propia.*

#### Sistematización por Jornadas Participativas

A continuación, se presenta la sistematización de las jornadas desarrolladas.

**Unidad de Planificación Hídrica UPH 2 y 3, sede Curicó**

La actividad da inicio a las 15:10 pm, en el salón de la Universidad Católica del Maule. La Consultora presentó brevemente el diagnóstico, sus ámbitos y las brechas levantadas, luego de la ronda de consultas se dió inicio al trabajo grupal. Asistieron 15 personas, entre los asistentes se destaca la participación del Alcalde de la comuna de Vichuquén, el presidente de la Unión Comunal de Teno, Forestal Arauco, dirigentes de Comités de Agua Potable y de los regantes.

| **Tabla 4 - 34 Actores participantes por tipología UPH 2 y 3** | |
| --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución |
| **Actores Públicos** | DGA  CNR |
| **Actores Políticos** | Municipalidad de Vichuquén  Municipalidad de Curicó  Municipalidad de Teno  Municipalidad de Molina |
| **Actores Comunitarios** | Canal Purísima  APR Chumahuida  Canal Bajos Cerrillos  Junta de Vigilancia Río Teno  Canal Romeral  Unión Canal Teno |
| **Actores Privados** | Forestal Arauco  IANSA Curicó |

*Fuente: Elaboración propia.*

El trabajo participativo se desarrolló con gran interés de los asistentes, se avanzó a partir de las dimensiones analizadas en el Diagnóstico. Cada uno de los participantes aporto a los antecedentes entregados en el diagnóstico, validando los contenidos y aportando desde su conocimiento y experiencia en la identificación de brechas y posibles soluciones.

Se destaca en lo relacionado con la disponibilidad del recurso, lo planteado por los regantes en relación con la necesidad de conocer con mayor precisión la información de caudal por canales. En el aspecto de los Derechos de Aprovechamiento se destaca la necesidad de subsidiar a los agricultores más pequeños en la tramitación de los Derechos de Aprovechamiento de Agua. Esto especialmente por el alto costo que la tramitación puede alcanzar.

En la siguiente tabla se da cuenta de los aportes del trabajo grupal.

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla 4 - 35 Aporte trabajo grupal UPH 2 y 3 | |
| Dimensión | Soluciones Propuestas |
| Balance de Recursos Hídricos | Embalses estacionales |
| Mejorar infraestructura de riego |
| Uso equilibrado del agua |
| Org. De Usuarios y DDAA | Convenio con Gobierno regional focalizado con apoyo de la DGA |
| Programa en la DGA de subsidio a pequeños regantes |
| Continuidad en los programas de fortalecimiento CNR |
| Información de recursos hídricos | Mayor número de estaciones |
| Más estaciones nivométricas |
| Mayor conocimiento de los caudales |
| Uso del recurso | Mejorar infraestructura |
| Priorizar embalse río Teno |
| Acumuladores de aguas lluvias |
| Fomento y puesta en valor del agua |
| Eventos Extremos y Cambio climático | Ordenamiento territorial para la forestación |
| Mayor fiscalización en los planes de manejo |
| Mayor difusión turística |
| Valor agregado a los sectores |
| Catastro de cuerpos de agua para multipropósitos |
| Transmisión de la Junta de Vigilancia a sus usuarios |
| Medio Ambiente y Territorio | Incorporar parámetros biológicos a la medición |
| Educación para la toma de conciencia |

*Fuente: Elaboración propia.*

Figura 4 - Fotografías UPH 2 y 3

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170726_153003.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG-20170726-WA0011.jpeg |
| Asistentes a la exposición | Trabajo Grupal |

**Unidad de Planificación Hídrica UPH 5 y 6, sede Talca**

La actividad da inicio a las 10:00 am, en el salón de la I. Municipalidad de Talca. La Consultora presentó brevemente el diagnóstico, sus ámbitos y las brechas levantadas, luego de la ronda de consultas se dio inicio al trabajo grupal.

Asistieron 22 personas. Entre los asistentes se destacaron mayoritariamente los funcionarios públicos, además de los representantes de la Asociación Canal Maule, profesionales del mundo académico y representantes de Forestal Arauco.

La participación fue activa y sus opiniones permitieron aportar antecedentes a la identificación de las brechas y en especial a las soluciones. Se analizó cada uno de los aspectos a partir de las dimensiones y brechas identificadas por la consultora, los aspectos mencionados por los participantes se agruparon y priorizaron de acuerdo con cada dimensión.

Respecto a los Derechos de Aprovechamiento de Aguas, se destaca la necesidad de generar campañas de información a los usuarios ante la multiplicidad de actores involucrados en el tema hídrico.

Se destaca el aporte del mundo académico, en atención específicamente con la necesidad de mantener datos hídricos locales a través de un observatorio en que se pueda intercambiar información regional.

|  |  |
| --- | --- |
| Tabla 4 - 36 Actores participantes por tipología UPH 5 y 6 | |
| **Tipología de Actor** | **Institución** |
| **Actores Públicos** | SAG  DGA  CNR  SEREMI MOP  INDAP  Desarrollo Social  Sernatur  CONAF |
| **Actores Políticos** | Municipalidad de Talca  Municipalidad de Río Claro |
| **Actores Comunitarios** | APR Las Violetas  APR Huilquilemu  Asociación Canal Maule  Cooperativa de riego Maule  Universidad Católica del Maule  Canal Melozal  Comunidad de aguas El Alamo |

*Fuente: Elaboración propia.*

Figura 4 - Fotografías UPH 5 y 6

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170726_102500.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170726_102446.jpg |
| Exposición de Consultora | Trabajo participativo |

| **Tabla 4 - 37 Aporte trabajo grupal UPH 5 y 6** | |
| --- | --- |
| **Dimensión** | **Soluciones Propuestas** |
| **Balance de Recurso Hídrico** | Estudio de los acuíferos (información local) |
| Construcción de embalses en ríos Maule y Loncomilla |
| Embalse en primera sección |
| Educar en el uso del agua |
| Más obras de regulación |
| Más capacitación a organizaciones |
| Restricciones e incentivos a la organización |
| **Usuarios de Agua y DAA** | Incentivar a Institutos y universidades para incorporar tema “AGUA” |
| Crear en DGA una instancia para regularizar derechos |
| Generar nexos coordinaciones entre instituciones para regularizar |
| Aumentar planta profesional en DGA |
| Generar un observatorio de agua para la región |
| **Recursos hídricos** | Modificar código de agua “Información Pública” |
| Página DGA con información más local |
| Aumentar estaciones de medición |
| Unificar canales |
| Reutilización de aguas servidas y de aguas lluvias |
| Desalinización |
| Aumentar puntos de reciclaje |
| Mejorar capacidad el suelo como reservorio de agua |
| Propiciar cubiertas vegetales |
| Tranques subterráneos |
| **Uso del recurso** | Recarga artificial de acuíferos (plantas piloto) |
| Inducción en buenas prácticas |
| Transferencia de conocimiento UTAL |
| Inversiones en grandes obras |
| Mecanismos de ordenación territorial sector rural |
| Generar discusión por división predial en términos legales |
| Que APR contraten estudios de ingeniería (diseños) |
| Cambio en normativa para que permita forestación con otras especies |
| Subsidio para el manejo de las cuencas (forestales) |
| Mejor coordinación para generar actividad turística |
| Más información de los acuíferos |
| Propiciar que los APR contraten sus estudios |
| Mejores tecnológicas para el uso eficiente del agua |
| Contemplar línea para la protección de la cuenca (valor a los recursos naturales) |
| **Eventos Extremos y Cambio climático** | Coordinación en torno al ordenamiento territorial |
| Mayor fiscalización |
| Mayor regulación para funcionamiento de energía eléctrica |
| Mayor difusión de los planes de riesgo |
| Aumentar captura de aguas lluvias |
| Más información de los acuíferos |
| Identificar puntos críticos para el uso de buenas prácticas agrícolas y forestales de agua. |
| Aumentar educación ambiental |
| **Medio Ambiente y Territorio** | Coordinar con seremi de salud por infiltración de pozos |
| Propender a generar norma secundaria |
| Conocer con más estudios la calidad del agua |
| Ley de responsabilidad en envases de productos químicos |

*Fuente: Elaboración propia.*

**Unidad de Planificación Hídrica 7 y 8, sede Linares**

La actividad inicia las 15:00 am, en el salón de la Gobernación Provincial. La Consultora Everis presentó brevemente el diagnóstico, sus ámbitos y las brechas levantadas, luego de la ronda de consultas se dio inicio al trabajo participativo.

Asistieron 17 personas, principalmente regantes. Se destaca la opinión de los regantes de no desear más estudios y que se realicen los embalses de cabecera y acumuladores nocturnos, que permitan contar con mayor seguridad de riego. El trabajo grupal se realizó con dos grupos, donde cada grupo selecciono un orador, quien presento las conclusiones los aspectos más relevantes de lo conversado, destacando las soluciones. A los municipios les preocupa el tema de la extracción de áridos y su fiscalización, pues cuando llueve genera problemas de inundación. Es preocupación de todos los presentes la multiplicidad de organizaciones públicas con atribuciones en el tema hídrico.

| **Tabla 4 - 38 Actores participantes por UPH 7 y 8** | |
| --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución |
| Actores Públicos | DGA  SERVIU  CNR  Gobernación  Indap  ONEMI |
| Actores Políticos | Municipalidad de Longaví  Municipalidad de Linares |
| Actores Comunitarios | Junta de Vigilancia Rio Achibueno  Junta de Vigilancia Perquilauquén  APR Somalejo  APR San Juan  Asociación Canal DIGUA  Canal Encina  Canal Putagán  Canal Melado |

*Fuente: Elaboración propia.*

Figura 4 - Fotografías UPH 7 y 8

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG-20170726-WA0002.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170725_173008.jpg |
| Trabajo en grupo | Trabajo en grupo |

| **Tabla 4 - 39 Aporte trabajo grupal UPH 7 y 8** | |
| --- | --- |
| **Dimensión** | **Soluciones Propuestas** |
| **Balance de Recurso Hídrico** | Embalses estacionales |
| Mejorar infraestructura de riego |
| Infiltración mediante canales de riesgo |
| **Org. De Usuarios y DDAA** | Convenio con Gobierno regional focalizado con apoyo de la DGA |
| Programa en la DGA para atender pequeños regantes |
| Generar capacidades en las organizaciones de las OUA |
| Mayor Capacitación y gestión |
| **Información de recursos hídricos** | Mayor número de estaciones |
| Contar con un organismo integrado de recursos hídricos |
| Aumentar las estaciones de aguas subterráneas |
| Mejorar infraestructura |
| Priorizar embalse río Huedque |
| **Uso del recurso** | Mejorar infraestructura de bocatomas y canales de riego |
| Asesoría en gestión integral |
| Mejorar la capacidad de riego (saber regar) |
| Buenas prácticas agrícolas |
| Infraestructura, cobertura de APR en algunas localidades (secano San Javier) |
| Incertidumbre en tratamiento de aguas servidas de APR |
| Ordenamiento territorial para la forestación |
| **Eventos Extremos y Cambio climático** | Mayor fiscalización en los planes de manejo |
| Baja de Turismo por falta de agua |
| No existen mapas de riesgo |
| Aumento de población |
| Mayor certidumbre en tratamiento de aguas servidas de APR |
| Mejora en transmisión de información de la Junta de Vigilancia a sus usuarios |
| **Medio Ambiente y Territorio** | Incorporar parámetros biológicos a la medición |
| aumentar cultura medio ambiental |
| Educar a los agricultores en buenas prácticas ambientales |
| Ordenación del territorio forestal |
| Educación para la toma de conciencia |

*Fuente: Elaboración propia.*

**Unidad de Planificación Hídrica 1, 4 y 9, sede Chanco**

El reunirse con los usuarios del recurso hídrico de las cuencas costeras ha sido de gran dificultad para esta consultoría. Esto producto de la inexistencia de organizaciones de usuarios, escasos comités de Agua Potable Rural y bajo nivel de organización de la comunidad en general.

Por lo anterior, a partir del interés manifestado por la Alcaldesa de Chanco en el ciclo anterior, se decidió generar un taller con los usuarios del agua, APR funcionarios Prodesal y autoridades locales en la comuna de Chanco a fin de recoger antecedentes de la situación y poder mejorar el levantamiento de brechas realizado.

La actividad dio inicio a las 09:00 am, en el salón comunitario de la comuna de Chanco. La reunión contó con todos los funcionarios Prodesal de la comuna, dirigentes de los 3 comités de APR, funcionarios municipales de SECPLAC, de la Unidad de proyectos y funcionarios de ONEMI

La Consultora presentó brevemente el diagnóstico, sus ámbitos y las brechas levantadas, luego de la ronda de consultas se dío inicio al trabajo participativo. Asistieron 21 personas, destacándose el tema de la sequía y escasez de agua para uno de los APR, se ve como urgente la necesidad de contar con un estudio hidrogeológico que permita conocer los lugares con agua.

| **Tabla 4 - 50 Actores participantes por UPH 1- 4 y 9** | |
| --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución |
| Actores Públicos | DGA  ONEMI |
| Actores Políticos | Municipalidad de CHANCO  PRODESAL |
| Actores Comunidad | APR Pahuil |
| APR Loanco |
| APR La Vega |

*Fuente: Elaboración propia.*

| Tabla 4 - 4 Aporte trabajo grupal UPH 1, 4 y 9 | | |
| --- | --- | --- |
| **Dimensión** | **Problema** | **Solución** |
| **Recursos Hídricos** | DAA subterráneos no están inscritos  Bajo porcentaje de pozos inscritos  Falta agua  Dificultad para regular la extracción  No hay regulación de la cuenca  Pozos son de consumo humano art. 56 | Acumuladores de aguas lluvias  No hay estudios para embalsar  Puesta en valor de la información local y privada  Más microtranques  Se requiere organizar a los usuarios  Mayor número de estaciones de monitoreo |
| **Usos del Agua** | Falta agua para riego y APR  Falta mejorar el aprovechamiento del agua  Falta anticiparse y poder prorratear el déficit  Falta infraestructura para riego  Dificultades con la infraestructura de APR  Requerimientos de agua en nueva infraestructura escolar y salud  Aumento de población, aumenta el consumo y produce baja notoria en APR Loanco  Bajo nivel en buenas prácticas de riego | Proyectos de alcantarillado en APR  Pahuil: No hay agua  Loanco: realizando Factibilidad  La vega: Ejecutando el diseño  Se requiere formalizar DDAA  Organizaciones de aguas de regantes dispersos  Se comienza a hablar de “uso eficiente”  Aumentar capacitación en oportunidad y eficiencia  Hay estudios para nuevos APR (3)  Estudio que realiza DOH inclina solución por pozos |
| **Eventos Extremos** | No había donde sacar agua para los helicópteros en incendio  Falta coordinación en la información | Necesidad de acumular agua para proveer en incendios  Mayor coordinación frente a eventos |
| **Calidad de Aguas y Medioambiente** | Falta fiscalización plan de manejo forestal  Falta información Hidrogeológica del sector  Falta medición y estaciones | Estudios Hidrogeológicos  Falta mejor medición de calidad |

*Fuente: Elaboración propia.*

Figura 4 - Fotografías UPH 1, 4 y 9

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera0725101412.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG-20170725-WA0003.jpg |
| Trabajo grupal | Taller |

#### Síntesis de la Información de los Talleres por Unidad de Planificación Hídrica

Los talleres contaron con la participación de todos los asistentes, quienes se sumaron al trabajo grupal sin dificultad. Al analizar los aspectos y situaciones mencionadas en cada uno de los talleres, se observa que el objetivo planteado para esta jornada, “validar el diagnóstico, rescatar las brechas identificadas por ellos”, se cumple en su totalidad, surgiendo sin dificultad propuestas de soluciones.

En lo que respecta a las expectativas de los asistentes se recoge la aceptación y el reconocimiento por el proceso participativo recorrido en el Plan. Sin embargo, existe una merma en la asistencia al parecer producto de lo largo del proceso. Respecto a las brechas coinciden a lo levantado ya por la consultora y los aportes sirven para contar con detalles más específicos de la problemática del recurso hídrico a nivel local, especialmente en Chanco.

Cabe señalar que, en lo relacionado a la información sobre el recurso hídrico, hay consenso en la necesidad de contar con mayor número de estaciones y de espacios que permitan compartir y acceder a toda la información de forma confiable. En lo referente a la infraestructura existente en la región, todos los regantes señalan la necesidad de contar con acumuladores y embalses que les dé mayor seguridad de riego en época estival. En lo que respecta a la “Calidad de Agua y Medio Ambiente” se destacan el conocimiento que todos tienen de las basuras y agroquímicos, sin embargo, falta una actitud más activa frente al problema.

| Tabla 4 - 42 Resumen Soluciones Talleres Comunitarios | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dimensión** | **Unidades de Planificación Hídrica** | | | |
|  | | | |
| **2 y 3** | **7 y 8** | **5 y 6** | **1, 4 y 9** |
| **Recurso Hídrico (Disponibilidad)** | Embalses estacionales  Mayor conocimiento de los caudales  Uso equilibrado del agua  Mayor número de estaciones  Más estaciones nivométricas | Embalses estacionales  Mejorar infraestructura de riego  Infiltración mediante canales de riego  Mayor número de estaciones  Contar con un organismo integrado de recursos hídricos  Aumentar las estaciones de aguas subterráneas | Estudio de los acuíferos (información local)  Construcción de embalses en ríos Maule y Loncomilla  Embalse en primera sección  Educar en el uso del agua  Más obras de regulación  Generar un observatorio de agua para la región  Modificar código de agua  “Información Pública”  Página DGA con información más local  Aumentar estaciones de medición | Acumuladores de aguas lluvias  No hay estudios para embalsar  Puesta en valor de la información local y privada  Más microtranques  Se requiere organizar a los usuarios  Mayor número de estaciones |
| **Uso Eficiente** (APR- Riego- Generación) | Mejorar infraestructura de riego  Priorizar embalse río Teno  Acumuladores de aguas lluvias  Fomento y puesta en valor del agua  Convenio con Gobierno regional focalizado con apoyo de la DGA | Mejorar infraestructura  Priorizar embalse río Huedque  Mejorar infraestructura de bocatomas y canales de riego  Asesoría en gestión integral  Mejorar la capacidad de riego (saber regar) | Unificar canales  Reutilización de aguas servidas y de aguas lluvias  Desalinización  Aumentar puntos de reciclaje  Mejorar capacidad el suelo como reservorio de agua | Proyectos de alcantarillado en APR  Pahuil: No hay agua  Loanco: realizando  Factibilidad  La vega: Ejecutando el diseño  Se requiere formalizar DDAA |
| **Uso Eficiente** (APR- Riego- Generación) | Programa en la DGA de subsidio a pequeños regantes  Continuidad en los programas de fortalecimiento CNR | Buenas prácticas agrícolas  Infraestructura, cobertura de APR en algunas localidades (secano San Javier)  Incertidumbre en tratamiento de aguas servidas de APR  Convenio con Gobierno regional focalizado con apoyo de la DGA  Programa en la DGA para atender pequeños regantes  Generar capacidades en las organizaciones de las OUA  Mayor Capacitación y gestión | Propiciar cubiertas vegetales  Tranques subterráneos  Recarga artificial de acuíferos (plantas piloto)  Inducción en buenas prácticas  Transferencia de conocimiento UTAL  Inversiones en grandes obras  Mecanismos de ordenación territorial sector rural  Generar discusión por división predial en términos legales  Que APR contraten estudios de ingeniería (diseños)  Cambio en normativa para que permita forestación con otras especies  Subsidio para el manejo de las cuencas (forestales)  Mejor coordinación para generar actividad turística  Más información de los acuíferos  Propiciar que los APR contraten sus estudios  Mejores tecnológicas para el uso eficiente del agua  Más capacitación a organizaciones  Restricciones e incentivos a la organización  Incentivar a Institutos y universidades para incorporar tema “AGUA”  Crear en DGA una instancia para regularizar derechos  Generar nexos coordinaciones entre instituciones para regularizar  Aumentar planta profesional en DGA | Organizaciones de aguas de regantes dispersos  Se comienza a hablar de “uso eficiente”  Aumentar capacitación en oportunidad y eficiencia  Hay estudios para nuevos APR (3)  Estudio que realiza DOH inclina solución por pozos |
|  |
| **Eventos Extremos** (Sequía- Inundaciones) | Ordenamiento territorial para la forestación  Mayor fiscalización en los planes de manejo  Mayor difusión turística  Valor agregado a los sectores    Catastro de cuerpos de agua para multipropósitos  Transmisión de la Junta de Vigilancia a sus usuarios | Ordenamiento territorial para la forestación  Mayor fiscalización en los planes de manejo  Baja de Turismo por falta de agua  No existen mapas de riesgo  Aumento de población  Mayor certidumbre en tratamiento de aguas servidas de APR  Mejora en transmisión de información de la Junta de  Vigilancia a sus usuarios | Contemplar línea para la protección de la cuenca (valor a los recursos naturales)  Coordinación en torno al ordenamiento territorial  Mayor fiscalización  Mayor regulación para funcionamiento de energía eléctrica  Mayor difusión de los planes de riesgo  Aumentar captura de aguas lluvias  Más información de los acuíferos | Necesidad de acumular agua para proveer en incendios  Mayor coordinación frente a eventos |
| **Medio Ambiente Y Calidad de las Aguas** | Incorporar parámetros biológicos a la medición  Educación para la toma de conciencia | Incorporar parámetros biológicos a la medición  Aumentar cultura medio ambiental  Educar a los agricultores en buenas prácticas ambientales  Ordenación del territorio forestal  Educación para la toma de conciencia | Identificar puntos críticos para el uso de buenas prácticas agrícolas y forestales de agua.  Aumentar educación ambiental  Coordinar con seremi de salud por infiltración de pozos  Propender a generar norma secundaria  Conocer con más estudios la calidad del agua  Ley de responsabilidad en envases de productos químicos | Estudios Hidrogeológicos  Falta mejor medición de calidad |

*Fuente: Elaboración propia.*

### Cuarto Ciclo de Jornadas Participativas

Al igual que el tercer ciclo de Jornadas participativas, su convocatoria se desarrolló según las Unidades de Planificación Hídrica (UPH) y para las cuencas costeras se contempló una jornada con los funcionarios municipales, Prodesal y dirigentes de comité de Agua Potable Rural de la comuna de Vichuquén. Este ciclo de talleres participativos, el cuarto, tuvo por objetivo la “Presentación de las líneas de acción e iniciativas consideradas en cada una de las dimensiones”. Los invitados se consideraron de acuerdo con la matriz de actores, la que se actualizó con los antecedentes recogidos en cada actividad desarrollada.

El cuarto ciclo de jornadas participativas con la comunidad se desarrolló los días 5 y 6 de septiembre de 2017, de acuerdo con el siguiente calendario:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 4 - 43 Calendario Cuarto ciclo de talleres** | | | | | |
| **Taller** | **UPH** | **Comuna** | **Fecha propuesta** | **Lugar** |
| 1 | 2-3 | Curicó | 06.09.2017 - 10:00 hrs. | Salón Gobernación Provincial, Calle Carmen 560, Curicó |
| 2 | 5 - 6 | Talca | 06.09.2017 - 15:00 hrs. | Salón Municipalidad, calle 1 Norte con 1 Oriente, Talca |
| 3 | 1-4- 9 | Vichuquén | 05.09.2017 - 09:30 hrs | Salón parroquial, Vichuquén |
| 4 | 7- 8 | Linares | 05.09.2017 - 15:30 hrs | Salón Gobernación Linares en calle Manuel Rodríguez 580 |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

#### Convocatoria

La convocatoria contó con tres fases, la primera vía oficio a los Servicios Públicos y la entrega de tarjetones de invitación a todos los actores relevantes del estudio. Se adjunta en anexo la nómina de invitaciones entregadas.

Figura 4 - Fotografías de entrega de invitaciones

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Indap | Junta de vigilancia |

La segunda fase de la convocatoria fue el envío de mail a todos los invitados con el siguiente texto:



Adjunto al mail, se entregó copia del tarjetón de invitación y la minuta informativa del estudio.

La tercera fase de la convocatoria fue la confirmación telefónica a todos los invitados. Por último, la invitación se hizo extensiva a todos los interesados a través de avisos radiales, transmitidos en horario de punta a través de “Radio Paloma”, FM 97.5, radio de cobertura regional de gran audiencia.

#### Desarrollo de las Jornadas Participativas

Los talleres se realizaron con una secuencia de tres momentos: la bienvenida que permitió la identificación de los asistentes. El segundo momento fue la Presentación de líneas de acción e iniciativas consideradas en cada una de ellas; el tercero fue el trabajo participativo para la construcción de iniciativas de mayor relevancia e interés para los participantes. La metodología desarrollada en los talleres es la siguiente:

* **Bienvenida a los asistentes**, una explicación general de los objetivos de la reunión,
  + Tiempo estimado 30 minutos.
* **Presentación de las líneas de acción e iniciativas consideradas**.
  + Tiempo estimado 50 minutos.
* **Trabajo participativo**, se realizó la construcción participativa luego de la presentación de cada una de las dimensiones. Finalmente se priorizaron las iniciativas de acuerdo con los intereses de los participantes.

Se abordaron cada una de las dimensiones dando respuesta a las preguntas detonantes: **“¿las iniciativas o soluciones planteadas dan solución a las brechas identificadas?** ¿**Cuáles son, según sus intereses las iniciativas prioritarias?**

Se recogió la información a través de técnicas de trabajo grupal (lluvia de ideas), los facilitadores registraron las respuestas y al finalizar la exposición las presentan a los participantes. Se trabajó con un cuadro digital para la entrega de la información a los participantes.

Esto permitió la identificación y jerarquización los temas de mayor importancia, permitiendo resumir las soluciones e iniciativas.

Se orientaron las opiniones hacia las posibles soluciones identificadas o deseadas.

* + *Este trabajo se desarrolló en aproximadamente 50 minutos.*
* Posteriormente se expone a los participantes el resultado de la construcción participativa.
  + *Este paso se validó con la concurrencia, demorando aproximadamente 20 minutos.*

| **Tabla 4 - 44 Resumen Asistencia a Talleres por UPH** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución | UPH  2 y 3 | UPH  5 y 6 | UPH 1- 4 y 9 | UPH  7 y 8 |
| **Actores Públicos** | DGA | x | x | x | - |
| CNR | x | x | - | x |
| SEREMI MOP | - | x | - | - |
| SAG | x | - | - | - |
| ASCC | x | - | - | - |
| **Actores Políticos** | Municipalidad | - | x | x | x |
| **Actores Comunitarios** | Regantes | x | x | - | x |
| APR | x | x | x | x |
| Académicos |  | - | - | - |
| Forestal | x | - | - | - |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

#### Sistematización por Jornada

**Unidad de Planificación Hídrica 2 y 3, sede Curicó**

La actividad inició las 10:05 am, en el salón de la Gobernación Provincial de Curicó. La Consultora expuso las líneas de acción identificadas en el Plan y las iniciativas levantadas, a partir de los procesos participativos y del análisis técnico realizado. Asistieron un total de 27 personas, entre los asistentes se destaca la participación del presidente de la Unión Comunal de Teno, dirigentes de comités de Agua Potable y dirigentes de los regantes y comunidades de agua.

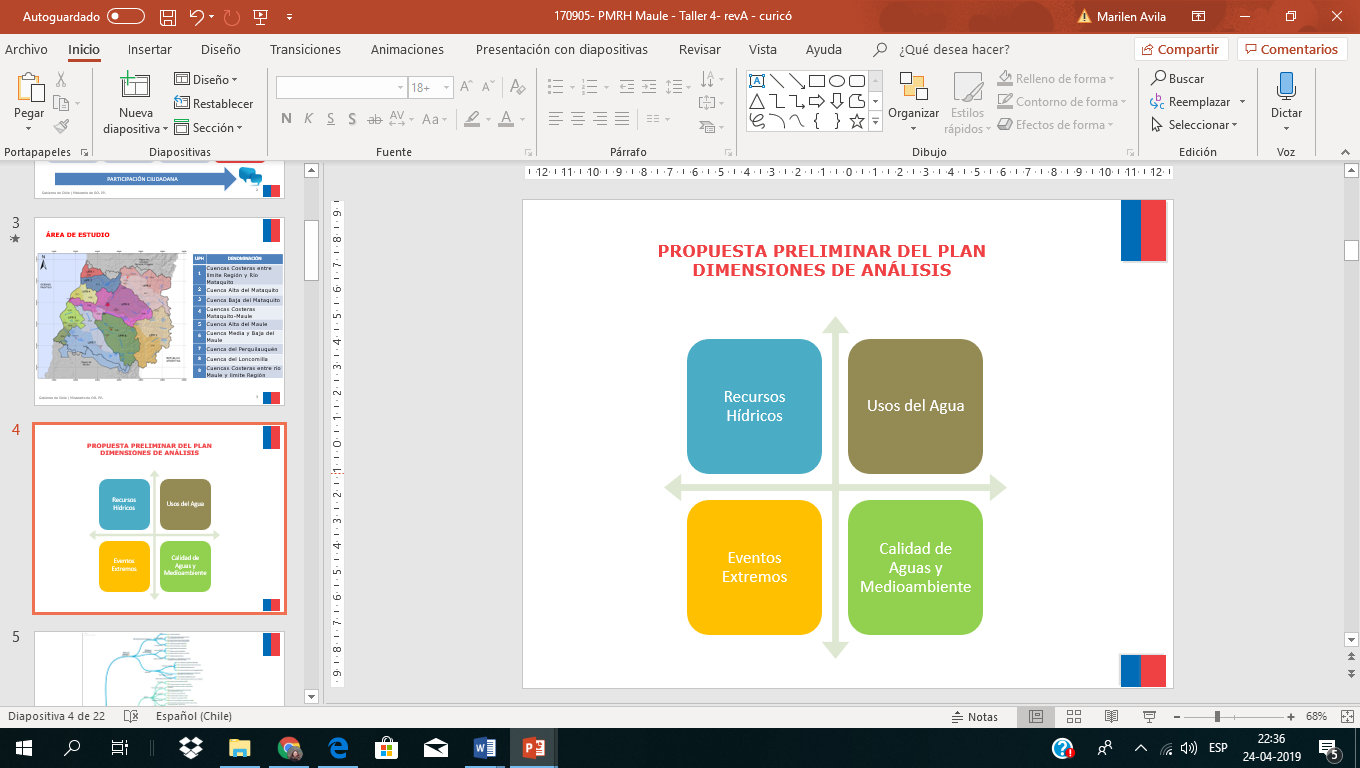
| **Tabla 4 - 45 Actores participantes por tipología UPH 2 y 3** | |
| --- | --- |
| **Tipología de Actor** | **Institución** |
| Actores Públicos | DGA  CNR  SAG |
| Actores Políticos | Municipalidad de Curicó |
| Actores Comunitarios | Canal Buena Paz  Canal Purísima  Canal Semillero  Canal Lontué  Canal San Luis  APR El Plumero  APR Chimahuida  Representante Juntas de Vigilancia  Canal La Huerta  Junta de Vigilancia Río Teno  Canal Villa Prat  Unión comunal de Teno  Canal Romeral  Unión Canal Teno  APR Duao  ASCC |
| Actores Privados | Forestal Arauco  IANSA Curicó |

*Fuente: Elaboración propia.*

El trabajo participativo se desarrolló con gran interés de los asistentes, se avanzó a partir de la presentación de las dimensiones del Plan destacando las líneas de acción para cada una de ellas, recibiendo de los participantes información, comentarios y observaciones.

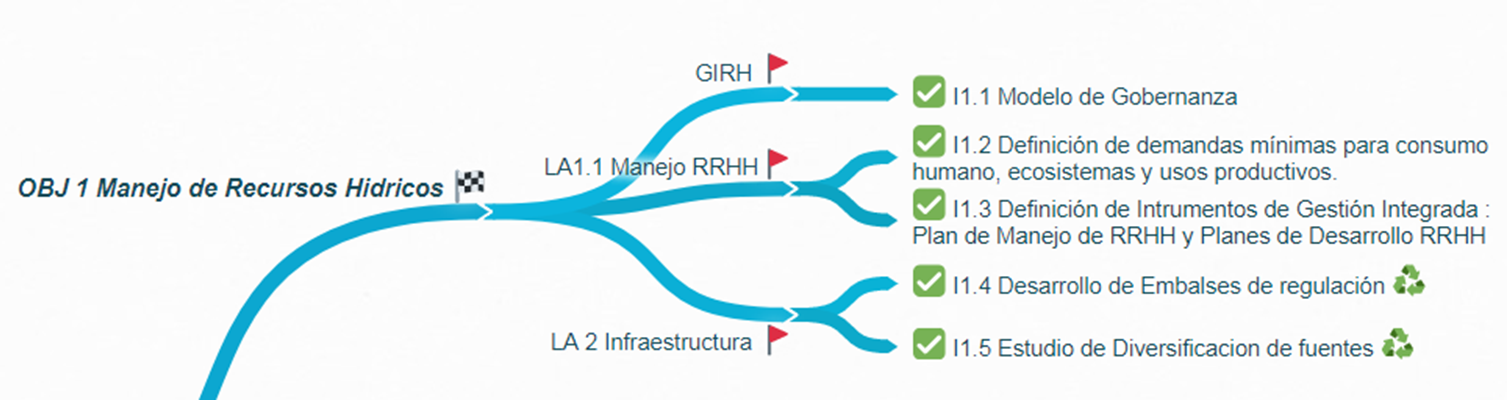
Se expuso cada línea de acción con sus iniciativas propuestas, priorizando con los asistentes las más relevantes para ellos. Ver figura 4-20.-

Figura 4 -18: Dimensiones de análisis del plan



*Fuente: Elaboración propia*

Figura 4 -19: Ejemplo de Líneas de acción por Dimensiones de análisis del plan expuesto.



*Fuente: Elaboración propia*

Figura 4 -20: Priorización de Iniciativas Jornada Curicó

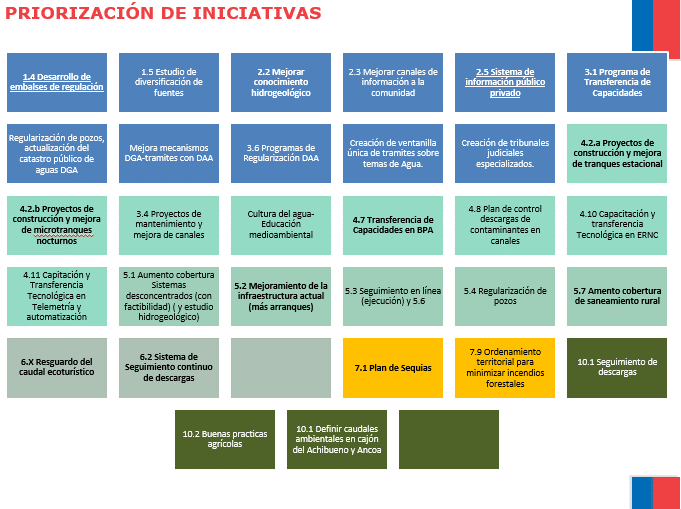


Figura 4 - 21 Fotografías UPH 2 y 3

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\TimeStampCamera0906103643.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG-20170906-WA0001.jpg |
| Exposición | Trabajo participativo |

Cabe señalar, que el alto nivel de participación y la gran cantidad de información provocó que se superaran los horarios establecidos por la Gobernación para la reunión, no pudiendo exponer en ese momento el resultado de la construcción participativa. Posterior a esta actividad se envió la información vía mail a los participantes. En la siguiente tabla se da cuenta de los aportes del trabajo participativo.

**Unidad de Planificación Hídrica Talca**

La actividad dio inicio a las 15:10 am, en el salón de la I. Municipalidad de Talca. La Consultora expuso las líneas de acción identificadas en el plan y las iniciativas levantadas, a partir de los procesos participativos y del análisis técnico realizado.

El trabajo participativo detonado por las preguntas planteadas en la metodología se construye el mapa conceptual de las iniciativas priorizadas. El que finalmente es validado con la asamblea de participantes.

Asistieron 24 personas. Entre los asistentes destacaron los funcionarios públicos, además de los representantes de la Asociación Canal Maule y profesionales del mundo académico.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 4 - 46 Actores participantes por tipología UPH Talca** | |
| **Tipología de Actor** | **Institución** |
| Actores Públicos | SAG  DGA  CNR  SEREMI MOP  M. Desarrollo Social  INDAP  SUBDERE |
| Actores Políticos | Municipalidad de Talca  Municipalidad de Molina |
| Actores Comunitarios | APR Bramadero  Canal Maitenes  Comunidad de aguas El Álamo  Universidad Católica del Maule  APR Las Violetas  APR Huilquilemu  Asociación Canal Maule  Cooperativa de riego Maule  Canal Melozal  Colegio de Arquitectos Maule  APR Paso Nevado  Junta de Vigilancia Río Maule |

***Fuente****: Elaboración propia.*

El trabajo participativo se desarrolló con gran participación e interés de los asistentes. Se analizó cada uno de los aspectos a partir de las líneas de acción y el trabajo participativo permitió construir el mapa de iniciativas priorizadas.

El grupo solicita se destaquen en rojo los cuadros de iniciativas priorizadas que cuentan con mayor consenso.

Figura 4 - 22 Priorización de Iniciativas Jornada Talca



Figura 4 - 23 Fotografías Jornada Talca

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG-20170906-WA0012.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170906_152554.jpg |
| Exposición de Consultora | Participantes |

**Unidad de Planificación Hídrica Linares**

La actividad dio inicio a las 15:40 am, en el salón de la Gobernación Provincial. La Consultora expuso las líneas de acción identificadas en el plan y las iniciativas levantadas, a partir de los procesos participativos y del análisis técnico realizado.

El trabajo participativo detonado por las preguntas planteadas en la metodología se construye el mapa conceptual de las iniciativas priorizadas. El que finalmente es validado con la asamblea de participantes. Asistieron 27 personas, principalmente dirigentes de Comités de Agua Potable rural. Se destaca la participación de dirigentes mujeres, quienes insisten en la falta de información sobre los recursos hídricos de la región y de la necesidad de organizarse a nivel provincial y regional. A los municipios les preocupa el tema de la extracción de áridos y su fiscalización, pues cuando llueve genera problemas de inundación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 4 - 47 Actores participantes por tipología Jornada Linares** | |
| **Tipología de Actor** | **Institución** |
| Actores Públicos | DGA  SERVIU  CNR  Gobernación  Indap  ONEMI |
| Actores Políticos | Municipalidad de Longaví  Municipalidad de Linares |
| Actores Comunitarios | Junta de Vigilancia Rio Ancoa  APR Somalejo  APR palmilla Norte  APR Vista Hermosa  APR Arenilla  APR El Encanto  APR Los Cristales  APR Lomas de Putagán  Canal Encina  Canal Vega Ancoa  Canal Melado |

***Fuente****: Elaboración propia.*

Figura 4 - 24 Priorización de Iniciativas Jornada Linares



Figura 4 - 25 Fotografías Jornada Linares

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170905_155034.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170905_153640.jpg |
| Asamblea | Asamblea |

**Unidad de Planificación Hídrica Vichuquén**

El reunirse con los usuarios del recurso hídrico de las cuencas costeras ha sido de gran dificultad para esta consultoría. Esto producto de la inexistencia de organizaciones de usuarios, escasos comités de Agua Potable Rural y bajo nivel de organización de la comunidad en general.

Por lo anterior, a partir de la experiencia de organización desarrollada en torno a la calidad de las aguas del Lago Vichuquén y al interés manifestado por el alcalde de Vichuquén en el ciclo anterior, se decidió generar un taller con los usuarios del agua, APR, funcionarios Prodesal y autoridades locales de la comuna.

La actividad dio inicio a las 09:40 am, en el salón parroquial de la comuna. La reunión contó con todos los funcionarios Prodesal de la comuna, dirigentes de comité de APR y un funcionario municipal de SECPLAC. La Consultora expuso las líneas de acción identificadas en el plan y las iniciativas levantadas, a partir de los procesos participativos y del análisis técnico realizado. El trabajo participativo detonado por las preguntas planteadas en la metodología se construye el mapa conceptual de las iniciativas priorizadas. El que finalmente es validado con la asamblea de participantes.

Asistieron 12 personas, destacándose el tema de la sequía y escasez de agua para uno de los APR, se ve como urgente la necesidad de contar con un estudio hidrogeológico que permita conocer los lugares con agua.

| **Tabla 4 - 48** **Actores participantes por tipología** | |
| --- | --- |
| Tipología de Actor | Institución |
| Actores Públicos | DGA |
| Actores Políticos | Municipalidad de Vichuquén  PRODESAL |
| Actores Comunidad | APR Vichuquén |

*Fuente: Elaboración propia.*

Los participantes solicitan se destaque con rojo el cuadro de la iniciativa de “generar mayor conocimiento hidrogeológico” por contar con el consenso de todos en prioridad.

Figura 4 - 26 Priorización de Iniciativas Jornada Vichuquén



Figura 4 - 27 Fotografías Jornada Vichuquén

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170905_100657.jpg | C:\Users\Maria Elena\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\20170905_100633.jpg |
| Trabajo grupal | Taller |

## Síntesis de la Información de los Talleres

Al analizar los aspectos y situaciones mencionadas en cada uno de los talleres, se observa que el objetivo planteado para esta jornada, “exponer las líneas de acción identificadas en el plan y las iniciativas levantadas”, se cumple. Se desarrolló un trabajo participativo que permitió construir e identificar los mapas de las iniciativas priorizadas para cada una de las Unidades de desarrollo hídrico (UPH).

En lo que respecta a las expectativas de los asistentes se recoge la aceptación y el reconocimiento por el proceso participativo recorrido en el Plan. En lo que respecta a la dimensión “Recurso Hídrico”, se observa el consenso en todas las UPH del desarrollo de embalse de regulación y el estudio de diversificación de fuentes. Además, es consenso en todas las UPH de fortalecer los programas de regulación de los derechos de aprovechamiento de agua.

Cabe señalar, que en la dimensión Uso Eficiente, se destaca la necesidad de contar con mayor infraestructura, ya sea para riego como para agua potable. En lo que respecta a la dimensión Eventos extremos, se destaca la necesidad de contar con planes para enfrentar la sequía.

El Programa de Participación Ciudadana al finalizar la etapa cuatro cumple con el objetivo de dar a conocer y difundir el Plan Maestro y sus alcances. Garantizando la socialización de los productos generados y validando el proceso participativo realizado con los actores involucrados en la gestión integrada de los recursos hídricos y la sociedad civil, en general.

| **Tabla 4 - 49 Priorización de Iniciativas** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dimensión** | **Curicó** | **Linares** | **Talca** | **Vichuquén** |
| **Recurso Hídrico (Disponibilidad)** | Desarrollo de embalses de regulación  Regularización de pozos,  Actualización del catastro público de aguas DGA  Estudio de diversificación de fuentes  Mejora mecanismos DGA-tramites con DAA  Mejorar conocimiento hidrogeológico  Programas de Regularización DAA  Mejorar canales de información a la comunidad  Programa de Transferencia de Capacidades  Creación de ventanilla única de tramites sobre temas de Agua  Sistema de información público privada  Creación de tribunales judiciales especializados. | Sistema de información público privado  Estudio de diversificación de fuentes  Programa de Transferencia de Capacidades  Mejora de la cobertura red hidrométrica  Regularización de pozos  Mejorar canales de información a la comunidad  Programas de Regularización  Mejorar canales de información a la comunidad  Desarrollo de embalses de regulación  Catastro de fuentes de información  Ampliar sistemas para trámites DAA en CAJ y Municipios | Desarrollo de embalses de regulación CORTA  Mejorar conocimiento hidrogeológico y nival (mediano -largo plazo)  Sistema de información público privado  Programa de Transferencia de Capacidades  Promover formación en DAA en Universidades regional  Programas de Regularización DAA  Ampliar sistemas para tramites DAA en CAJ, Municipios u otros  Modificación proceso de denuncia para crear un sistema administrativo; sin pasar por sistemas judiciales | Mejoramiento conocimiento Hidrogeológico  Programa de Transferencia de Capacidades  Programas de Regulación de DAA  Ampliar Sistemas tramites DAA en CAJ y Municipios  Definir estándares de calidad de aguas en corto plazo  Control de pozos negros y alternativa  Aumento de estaciones de calidad de las aguas (subterráneas y superficiales)  Sistemas de saneamiento rural Vichuquén: no existe sistema de tratamiento de aguas servidas; Llico. |
| **Uso Eficiente (APR- Riego- Generación)**  **Uso Eficiente (APR- Riego- Generación)** | Proyectos de construcción y mejora de tranques estacional  Proyectos de construcción y mejora de microtranques nocturnos  Capitación y Transferencia Tecnológica en Telemetría y automatización  Proyectos de mantenimiento y mejora de canales  Cultura del agua-Educación medioambiental  Transferencia de Capacidades en BPA  Plan de control descargas de contaminantes en canales  Capacitación y transferencia Tecnológica en ERNC  Capacitación y Transferencia Tecnológica en Telemetría y automatización  Aumento cobertura  Sistemas desconcentrados (con factibilidad) y estudio hidrogeológico  Mejoramiento de la infraestructura actual (más arranques)  Seguimiento en línea (ejecución)  Regularización de pozos  Aumento cobertura de saneamiento rural | Proyectos de construcción y mejora de microtranques  Diagnóstico del estado actual de los canales Derivados y subderivados.  Cultura del agua-Educación medioambiental  Transferencia de Capacidades en BPA  Plan de control descargas de contaminantes en canales  Capacitación y transferencia Tecnológica en ERNC  Aumento cobertura Sistemas desconcentrados APR; por falta de disponibilidad en algunos sectores.  Mejoramiento de la infraestructura actual  Seguimiento en línea (ejecución  Aumento cobertura de saneamiento rural  Capacitación de dirigentes en saneamiento rural  Resguardo del caudal ecoturístico | Proyectos de construcción y mejora de tranques estacional  Diagnóstico del Estado Actual de los Canales Derivados y Subderivados.  Proyecto de mantenimiento y mejora de los Canales Derivados y Subderivados LEY 18.450  Proyectos de Riego Tecnificado LEY 18.450  Transferencia de Capacidades en BPA  Plan de control descargas contaminantes canales.  Diversificación de aguas, reutilización de aguas tratadas  Capacitación y transferencia Tecnológica en ERNC  Capitación Transferencia Tecnológica en Telemetría-Automatización  Mejoramiento y ampliación de la infraestructura actual  Seguimiento en línea (ejecución)  Regularización de pozos  Diversificación de fuentes de agua  Promoción de Acuerdos Voluntario de Cuencas | Proyecto de constricción y mejoramiento de Microtranques  Construcción Obras Civiles para acumulación de aguas lluvias  Aumento de Cobertura y mejora de infraestructura existente (Llico)  Transferencia de Capacidades en BPA  Diversificación de fuentes  Proyecto de Riego Tecnificado Ley 18.450  Mejoramiento de la infraestructura (Llico, Duao, Alto del Puerto), agua salobre, falta de capacidad en verano  Plan de acción en caso de falla  Capacidades y transferencia tecnológica en Energía Renovables No convencionales  Seguimiento de la calidad de las aguas del Lago Vichuquén en mejora de la calidad de sus aguas  Aumento de la cobertura en localidades desconcentradas (Alto del Puerto, Aquelarre, entre otros)  Mejora del Canal Lipimávida  Transferencia de Capacidades Riego |
| **Eventos Extremos (Sequía- Inundaciones)** | Plan de Sequias  Ordenamiento territorial para minimizar incendios forestales | Plan de Sequias  Ordenamiento territorial para minimizar incendios forestales | Plan de Sequias  Ordenamiento territorial para minimizar incendios forestales  Plan de prevención de inundaciones y luviones (Constitución, Bobadilla, en zona rural…) | Alternativas de acción frente a sequías  Ordenamiento territorial para minimizar incendios forestales  Diversificación de fuentes:  Recarga de acuíferos  Inundación en Llico |
| **Medio Ambiente Y Calidad de las Aguas** | Seguimiento de descargas  Buenas prácticas agrícolas | Seguimiento de descargas  Buenas prácticas agrícolas  Definir caudales ambientales en ríos Achibueno y Ancoa | Plan de Mitigación de Contaminación /  Demandas  Seguimiento de descargas en todos los sectores (AS, agroindustria, forestal).  Buenas prácticas agrícolas | Definición de caudales ambientales en el Lago Vichuquén  Acuerdos voluntarios (en ejecución)  Incorporación de cuencas hidrográficas en IPT |