**ANEXO I**

# Estructura del Plan de Gestión Integral (PGI)

La estructura que todo PGI debe tener incluye los siguientes componentes (indicándose en gris los componentes de formato recomendados):

Portada -> Tabl. contenido -> Lista Cuadros, figuras y acrónimos -> Resumen ejecutivo -> Introducción.

1. Análisis contextual.

2. Identificación y caracterización de actores claves.

3. Diagnóstico.

4. Planificación de acciones y monitoreo.

5. Análisis de escenarios.

6. Mitigación de impactos.

7. Análisis de factibilidad, riesgos y supuestos.

8. Estrategia e Institucionalidad.

9. Implementación.

10. Seguimiento, monitoreo y evaluación.

11. Sistematización, documentación y comunicación.

12. Mecanismo de actualización.

 Bibliografía -> Anexos.

A continuación, se revisarán cada uno de los componentes, en un formato de formularios para ser llenado.

## 1. Análisis contextual.

Aquí debe describir el contexto ambiental, social, cultural y económico donde se emplaza el humedal. En cuanto a la o las unidades de cuencas aportantes al humedal, se recomienda considerar la subsubcuenca5 (SSC) principal donde pertenece el humedal. Así también, mencione las políticas, programas, proyectos o iniciativas que se estén llevando a cabo o que prontamente entrarán en acción, y que puedan generar algún cambio en el humedal y/o la subsubcuenca.

| Describa en no más de dos páginas.A) Identifique y caracterice el humedal y la subsubcuenca donde (tamaño, superficie, gradiente de elevación). B) Describa el contexto ambiental, social, cultural y económico.C) Mencione y describa brevemente los programas, proyectos o iniciativas actuales o futuros, que puedan generar cambios en el humedal y/o la subsubcuenca. |
| --- |

5 Revise el inventario de cuencas de MOP, disponible en <https://dga.mop.gob.cl/estudiospublicaciones/mapoteca/Documents/Cuencas_BNA.zip>. Para esto es necesario contar con algún software SIG QGIS (gratis), ArcGIS (de pago) o similar, así como con el manejo básico del mismo.

## 2. Identificación y caracterización de actores claves.

Aquí se deben describir los actores relevantes, sus roles y sus interacciones8 con el humedal y su subsubcuenca. Se deben incluir las interacciones formales (normadas legalmente) y las informales (normadas por tradiciones y acuerdos comunitarios, vecinales, etc.).

| Describa en no más de dos páginas 1. Indique actores (mapa, diagrama de venn y/o análisis de redes).
2. Considere las relaciones de los actores con las distintas etapas del PGI, y desarrolle la matriz siguiente, agregando las columnas que necesite para incluir a todos los actores clave.Texto  Descripción generada automáticamente

 Fuente: Vila *et al* (2015). |
| --- |

8 Se recomienda utilizar alguna de las metodologías siguientes (ordenadas de menor a mayor complejidad):

* Diagrama de venn: <http://ejoventut.gencat.cat/permalink/aac2bb0c-2a0c-11e4-bcfe-005056924a59> [pag. 41]
* Mapas de actores: <http://45.79.210.6/wp-content/uploads/2017/03/Gu%C3%ADa-para-confeccionar-un-Mapeo-de-Actores.pdf>

Análisis de redes sociales: <https://www.redalyc.org/pdf/931/93151148005.pdf>

## 3. Diagnóstico.

Aquí se debe describir los problemas6, áreas críticas7, potencialidades, y las zonificaciones existentes y que afecten el humedal y su subsubcuenca.

| Describa en no más de diez páginas, agregando los principales mapas. Otros mapas que aporten información pueden ser incluidos en los anexos.1. Identifique y describa los problemas.
2. Identifique y describa las áreas críticas.
3. Identifique y describa las potencialidades.
4. Identifique y describa las zonificaciones.
 |
| --- |

6 Se recomienda revisar las metodologías expuestas en el capítulo 9 de la publicación “80 herramientas para el desarrollo participativo”, especialmente el árbol de problemas y el análisis FODA, disponible en <http://ejoventut.gencat.cat/permalink/aac2bb0c-2a0c-11e4-bcfe-005056924a59>

7 Se recomienda utilizar los estudios existentes de línea base, antecedentes de proyectos de conservación, manejo sostenible o similares, validando la información con los actores claves reconocidos en el punto anterior.

## 4. Planificación de acciones y monitoreo

Aquí se debe delimitar el territorio específico a planificar en esta versión del PGI (área geográfica a planificar), visión (realidad soñada común), misión (que se quiere hacer para alcanzar la realidad soñada y para quién), objetivos y objetos de conservación (biológicos, culturales y de bienestar). Esto se debe ingresar en la matriz de marco lógico (ver tabla 1), siguiendo las consideraciones de los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación9 (Estándares Abiertos, de ahora en adelante). No olvide conectar lo propuesto aquí, con lo diagnosticado en el punto anterior, así como validar la propuesta con los actores claves.

Considere un horizonte de tiempo de 10 años para la visión y cinco años para cada versión del PGI.

En la definición de los objetivos específicos, considere los objetos de conservación, así como los cambios de actitudes, valores, participación, organización, fortalecimiento de capacidades que sean necesarias para alcanzar la visión, de manera que estos enfoquen la misión y ayuden a alcanzar el objetivo general.

Para la determinación de los objetos de conservación, considere su relación con las amenazas y oportunidades de conservación, como se observa en la fig.2., así como su relación con el bienestar humano (ver fig.3).



Fig.2 Relación entre objetos, amenazas y oportunidades de conservación. Fuente: Vila *et al* (2015).



Fig.3 Ejemplo de relación entre objetos de conservación y bienestar humano. Fuente: Vila *et al* (2015).

Tabla 1. Matriz de marco lógico. Fuente: Elaboración propia (2021).

| **Territorio:** Identifique el humedal y la subsubcuenca a planificar (es el símil del “ámbito” utilizado en los Estándares Abiertos). |
| --- |
| **Visión:** Debe ser clara, general, visionaria y breve (ver Anexo II de los Estándares Abiertos). |
| **Misión:** Que se quiere hacer para alcanzar la realidad soñada, y para quién. |
| **Objetivo General:** Es la definición concreta de la misión y la visión (generalmente cualitativa y cuantitativamente), la cual se desglosará en los objetivos específicos.  |
| Objetivos Específicos (OE) | Objetos de conservación(OC) | Estrategias | Supuestos | Metas | Indicadores | Medios de Verificación |
|  |  Incluya los objetos de conservación (ver Anexo II de los Estándares Abiertos). |  | Que asume como cierto, y cuál es su base técnica o científica. |  | Específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales. | Deseablemente deben ser prácticos y económicos. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Luego, defina el Plan de monitoreo, siguiendo el ejemplo de la fig.4.



Fig.4 Ejemplo de relación entre objetos de conservación y bienestar humano. Fuente: Vila *et al* (2015).

Posteriormente, defina un plan acción relacionando estrategias con actividades a implementar, como se definen en la guía de estándares abiertos9.

Y finalmente determine las necesidades de presupuesto con la planificación, incluido el plan acción (ver fig.5).



Fig. 5. Plan de trabajo y cronograma. Fuente: Vila *et al* (2015).

9 Se recomienda revisar la versión 3.0 de los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación <https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/CMP-Open-Standards-V3-Spanish.pdf> o la última actualización (versión 4), disponible solo en inglés.

<https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/CMP-Open-Standards-for-the-Practice-of-Conservation-v4.0.pdf>

## 5. Análisis de escenarios:

Aquí se debe describir un escenario sin PGI (no hacer nada y dejar que los procesos, degradación e impactos sigan avanzando), versus un escenario con PGI. De esta manera, se podrá entender el costo de la inacción. En el primer escenario, también puede incluir algunas consideraciones relacionadas a los riesgos asociados a las proyecciones del cambio climático10 y/o, déficit hídrico o aumento de intensidad en tormentas.

| Desarrolle en no más de dos páginas

| **ESCENARIO SIN PGI** | **ESCENARIO CON PGI** |
| --- | --- |
| Exponga problemas, riesgos y sus tendencias | Exponga abordaje de problemas y riesgos por el PGI, y el cambio propuesto. |

 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

10 Se recomienda revisar el atlas de riesgo climático <https://arclim.mma.gob.cl/>

## 6. Mitigación de impactos:

Aquí se debe describir los potenciales impactos negativos que podría generar el PGI, y como se mitigaran. Por ejemplo, si se prohíbe cierta actividad económica en el humedal (pastoreo), indicar como se trabajará para ofrecer una solución a los afectados (reconversión laboral, sitios de pastoreo alternativo, etc.).

| Desarrolle en no más de dos páginas

| **IMPACTO A MITIGAR** | **NIVEL DEL IMPACTO** | **MITIGACIÓN** |
| --- | --- | --- |
| Reflexione y explique qué impactos negativos podría generar la ejecución del PGI. | Alto, Medio o Bajo. | Indique como mitigará los impactos mencionados. |

 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

## 7. Análisis de factibilidad, riesgos y supuestos:

Aquí se debe describir brevemente la factibilidad ambiental, social, financiera (recursos necesarios para inversión, operación, gastos, etc.) y económica (balance costos-beneficios por autoconsumo, ahorros, eficiencia hídrica, etc.) para realizar el PGI. Así también, se debe indicar los riesgos que podrían evitar que el PGI se concrete, y cuáles son los supuestos que se consideran (pudiendo coincidir o no con los supuestos de la matriz de marco lógico).

| Desarrolle en no más de tres páginas, incluyendo la tabla siguiente.

| **TIPO** | **FACTIBILIDAD** | **RIESGOS DE FACTBILIDAD** | **GESTIÓN DEL RIESGO DE FACTIBILIDAD** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ambiental | Describa aquí la factibilidad específica de poder alcanzar los objetivos y objetos de conservación  | Describa aquí los riesgos para alcanzar la factibilidad específica,  | Describa aquí como gestionará el riesgo de factibilidad específico. |
| Social |  |  |  |
| Financiera |  |  |  |
| Económica |  |  |  |

 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

## 8. Estrategias e institucionalidad para la sostenibilidad:

Aquí se debe describir las estrategias a seguir para implementar el PGI, tanto de abajo hacia arriba (trabajo con comunidades y familias del humedal y subsubcuenca), como de arriba hacia abajo (conversación con GORE’s, gobernadores y alcaldes).

Así también, se debe describir los arreglos institucionales necesarios para sostener el PGI, ya sean acuerdos entre instituciones públicas, privadas, OSCs, ONGs, así como la creación de nuevas organizaciones.

También se debe considerar aquí la actualización de PLADECOS, Ordenanzas, declaraciones bajo la Ley 21.202, actualización o conformación de organizaciones bajo la Ley 20.500, Ley 19.175, NSCA, o cualquier instrumento legal que deba ser considerado para asegurar la sostenibilidad del PGI en el tiempo.

| Desarrolle en no más de dos páginas 1. Desarrolle las estrategias ya determinadas en el punto 4.
2. Indique los acuerdos propuestos y las instituciones que participaran.
3. Indique nuevas organizaciones que se crearan o formalizaran (comités, asociaciones, etc.).
4. Indique las necesidades de actualización de PLADECOS, los cambios a incluir y fechas propuestas.
5. Indique las necesidades de modificaciones legales locales y/o nacionales a incluir.
 |
| --- |

## 9. Implementación:

Aquí se debe describir cuáles serán los hitos de lanzamiento, su relación con el plan de acción y las fechas de estos hitos.

| Desarrolle en no más de una página 1. Indique los hitos de lanzamiento, su relación con el plan de acción, así como sus fechas.
 |
| --- |

## 10. Monitoreo y evaluación:

Aquí se debe describir brevemente cómo, quién y cuándo realizará el seguimiento (aspectos administrativos, gerenciales y financieros), el monitoreo (actividades, indicadores y medios de verificación), así como la evaluación de los cambios propuestos en el tiempo11.

Considere una evaluación de medio término a los 2.5 años desde la creación del PGI, para poder realizar los cambios necesarios si es que no se están consiguiendo algunos objetivos o han cambiado drásticamente las prioridades (por ejemplo, por incendios forestales).

| Desarrolle en no más de tres páginas 1. Nuevamente incluya el plan de monitoreo realizado el punto, pero relacionándolo con los hitos de evaluación.
2. Desarrolle quien, como y cuando se realizará el monitoreo (trimestral o semestralmente), acorde a lo determinado en el punto 4.
3. Explique quien, como y cuando se realizará la evaluación (cada 2,5 años, una a la mitad del PGI y una al final, por ejemplo).
 |
| --- |

11 Se sugiere revisar las consideraciones del plan de monitoreo formal de los Estándares Abiertos (punto 2B, <https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/CMP-Open-Standards-V3-Spanish.pdf>), así como las metodologías propuestas en el capítulo 11 de la publicación “80 herramientas para el desarrollo participativo”, especialmente la matriz de planificación de monitoreo y evaluación.

## 11. Sistematización, documentación y difusión:

Indique aquí como, quien y cuando se sistematizaran y documentarán los procesos, reuniones, decisiones que se tomen en torno al PGI. Así también, indique cómo se hará la difusión de estos12.

Considere los fallos como una oportunidad de aprendizaje, para que se documenten y reflexionen frente a ellos.

| Desarrolle en no más de dos páginas.1. Indique como se documentarán los procesos, reuniones y decisiones (actas, libros, archivos, etc.), y quienes serán sus responsables.
2. Indique como se sistematizarán los aprendizajes y quienes serán sus responsables.
3. Indique como se hará la difusión y quienes serán sus responsables.
 |
| --- |

12 Se sugiere revisar el capítulo 5 de los Estándares Abiertos (<https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/CMP-Open-Standards-V3-Spanish.pdf>).

## 12. Mecanismo de actualización:

Indique aquí como, quien, y cuando se realizará la actualización del PGI, enlazando a l@s actor@s indicadas en el punto 2, así como a l@s nuev@s actor@s pertinentes al punto 9 y 10. Finalmente, es recomendable considerar a las y los candidatos a los sillones alcaldicios y de gobernador@s regionales de las elecciones siguientes más próximas, para trabajar la continuidad y/o ampliación espacial del PGI (ver Capitulo IV).

| Desarrolle en no más de dos páginas.1. Indique quien coordinara la actualización del PGI.
2. Indique a quienes se invitará a participar en la actualización del PGI.
3. Indique como se tomarán las decisiones para actualizar el PGI.
 |
| --- |

**Escalamiento e integración de humedales y sus subsubcuencas**

Tomando la recomendación de CATIE (2019), de ir escalando desde micro a macro en gestión y manejo de cuencas, se debe vincular inicialmente los PGI a los humedales comunales y sus subsubcuencas inmediatas, incluyendo la información pertinente del PGI en cada PLADECO. Posteriormente, y cuando los instrumentos legales y/o de planificación territorial se actualicen, se deben considerar los distintos PGI a nivel comunal e intercomunales, mediante vinculación con Normas Secundarias de Calidad Ambiental (NSCA) y/o Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), para finalmente integrarlos a escala de subcuencas y/o cuencas a nivel regional, mediante la Ley Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional (LOCGAR), según lo señalado por Calderón (2020)12. En el caso de la LOCGAR, la elección regional de los gobernadores posibilitaría aún más el escalamiento y la gestión integrada de cuencas a nivel regional e incluso multirregional, tal como lo señala el autor recién citado. En la tabla 3 se puede observar el escalamiento propuesto de los PGI y su vinculación con los instrumentos legales de planificación territorial.

| **INSTRUMENTOS****LEGALES** | **INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN****TERRITORIAL** | **ESCALA ADMINISTRATIVA** | **UNIDAD** **HIDROGRÁFICA** |
| --- | --- | --- | --- |
| NSCA - LOGCAR – L.20.500 | ERD - PROT | Regional - Interregional | Subcuenca - Cuenca |
| NSCA - EAE | PRI | Intercomunal | Subcuenca |
| Ley 21.202 | PLADECO + PGI | Comunal | Humedal - Subsubcuenca |

Tabla 3. Escalamiento del PGI y vinculación con instrumentos existentes. Fuente: Elab. Propia.

12 Calderón, C.R. (2020). La gestión integrada de recursos hídricos en la regulación de aguas. Identificación y propuesta de avances, a partir de instrumentos vigentes Revista de Derecho Administrativo Económico, (30) 141-171.

Todo este proceso debe ser progresivo y en una espiral continua en el tiempo, considerando la integración de estructuras y procesos de gobernanzas locales, así como la duración, presupuestos y gestiones de los gobiernos municipales y regionales (ver figura 2).



Figura 2. Proceso de gestión en espiral. Fuente: Elab. propia (2021).

**Bibliografía**

* Calderón, C. R. (2020). La gestión integrada de recursos hídricos en la regulación de aguas. Identificación y propuesta de avances, a partir de instrumentos vigentes. Revista de Derecho Administrativo Económico, (30), 141-171.
* CATIE (2019). Apuntes del Master Internacional en Manejo y Gestión de Cuencas Hidrográficas.
* Daniell, K. A., & Daniell, T. M. (2019). What’s next for Australia’s water management?
* Geilfus, F. (2002). 80 herramientas para el desarrollo participativo. IICA.
* Hart, Roger A. (1993). La participación de los niños: de la participación simbólica a la participación autentica, Innocenti Essay no. 4, International Child Development Centre, Florence
* Jiménez-Otárola, F., & Benegas-Negri, L. (2019). Experiencias y contribuciones del CATIE al manejo y gestión de cuencas hidrográficas en América tropical. Revista de Ciencias Ambientales, 53(1), 153-170.
* Margerum, R. D. (2011). Integrated watershed management: comparing selected experiences in the US and Australia. Journal of Contemporary Water Research and Education, 100(1), 7.
* Pérez Quezada, J., & Rodrigo, P. (2018). Metodologías aplicadas para la conservación de la biodiversidad en Chile.
* Ramsar Regional Center – East Asia. (2017). The Designation and Management of Ramsar Sites – A practitioner’s guide
* Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010. Manejo de cuencas hidrográficas: Integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 9. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).
* Vila, A., Saavedra Pérez, B., Holgado Vargas, B., Silva Pinochet, C., Cruz Silva, C., Didier, K., Acín, M., Carmody Lobo, M. y Guijón Buschmann, R. (2015). Análisis, adaptación y sistematización de estándares para la planificación del manejo en iniciativas de conservación privada y áreas marinas y costeras protegidas de múltiples usos. Santiago, Chile: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
* Zingraff-Hamed, A., Schröter, B., Schaub, S., Lepenies, R., Stein, U., Hüesker, F., ... & Pusch, M. T. (2020). Perception of bottlenecks in the implementation of the European Water Framework Directive. Water Altern, 13, 458-483.

**Guías Ramsar**

En general, todos los manuales Ramsar son recomendables para considerar en la gestión y planificación de humedales (disponibles en <https://www.ramsar.org/es/recursos/manuales-ramsar>), pero con especial atención a la relacionadas a las consideraciones respecto al manejo de sitios Ramsar, cuencas y gobernanza:

1. Manual 18. Manejo de humedales (disponible en <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-18sp.pdf>)
2. The Designation and Management of Ramsar Sites – A practitioner’s (disponible en <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/designation_management_ramsar_sites_e.pdf>)
3. Manual 9. Manejo de cuencas hidrográficas (disponible en <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-09sp.pdf>)
4. Manual 7. Aptitudes de participación (disponible en <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-07sp.pdf>)
5. Manual 5. Asociaciones de colaboración (disponible en <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-05sp.pdf>)

**Estándares abiertos para la conservación**

1. Para aplicar los estándares abiertos, se recomienda seguir los lineamientos de la publicación “Open standards for the practice of conservation” (disponible en <https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/CMP-Open-Standards-for-the-Practice-of-Conservation-v4.0.pdf>).
2. Para orientarse respecto a sus aplicaciones y adaptaciones en Chile, se recomienda revisar la publicación “Metodologías aplicadas para la conservación de la biodiversidad en Chile” (disponible en <https://www.researchgate.net/publication/330239795_METODOLOGIAS_APLICADAS_PARA_LA_CONSERVACION_DE_LA_BIODIVERSIDAD_EN_CHILE>).

**Guía de especificaciones de técnicas cartográficas y metodologías de mapeo.**

1. Se recomienda seguir las especificaciones de formato de archivos SIG, datum y huso contenidas en la guía “Especificaciones técnicas para nuevos productos cartográficos de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medioambiente”.
2. Para la clasificación de usos de la tierra, se recomienda seguir las especificaciones contenidas en el capítulo 2 de la publicación “Protocolo metodológico para la elaboración de cartografías de usos y cambios de usos de la tierra” (disponible en http://www.fao.org/publications/card/en/c/CB0845ES/).
3. Para la identificación, mapeo y zonificación de los humedales y sus subsubcuencas, se recomienda revisar:
	1. Inventario nacional de humedales de Chile: <https://humedaleschile.mma.gob.cl/inventario-humadales/>
	2. Inventario de cuencas, subcuencas y subsubcuencas de Chile: <https://dga.mop.gob.cl/estudiospublicaciones/mapoteca/Documents/Cuencas_BNA.zip>
	3. Planificación ecológica a escala local y regional. Guía Metodológica” (disponible en <https://gefmontana.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/03/Guia_Metodologica_PlanEco_GEFMontana.pdf#page=1&zoom=auto,-43,842>).

**Leyes, Planes y programas nacionales relacionadas a humedales**

1. Estrategia nacional y regional de humedales: <https://humedaleschile.mma.gob.cl/legislacion/enh/>
2. Leyes relacionadas a humedales: <https://humedaleschile.mma.gob.cl/legislacion/leyes/>
3. Proceso para declaración de humedales urbanos: <https://humedaleschile.mma.gob.cl/humedales-urbanos/>
4. Planes y normas ambientales: <https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo_norma=calidad&msessv=m_20210711.154607.60eb3c6f958df>

**Convenios internacionales relacionados a humedales**

1. Convenio Ramsar: <https://www.ramsar.org/es/humedal/chile>
2. Convenio con Wetland International.