



Universidad Nacional del Litoral

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS

**MAESTRÍA EN GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS
HÍDRICOS**

TESIS

***ANÁLISIS DEL PLAN DE MANEJO DE LA RESERVA NATURAL
URBANA LAGUNA LA ZETA (Esquel – Pcia. del Chubut) BAJO LA
VISIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS
HÍDRICOS***

Alumna: Ing. Ftal. Ada Karina Araqué

Directora: Mg. Cs. Silvia LOPEZ

Co-directora: Dra. Marta PARIS

Diciembre de 2015

ÍNDICE

RESUMEN	v
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	5
CAPÍTULO I: La Laguna La Zeta y el área que la rodea.....	7
Caracterización Ambiental.....	7
<i>Clima.....</i>	7
<i>Recursos Hídricos.....</i>	7
<i>Geología y Suelos.....</i>	7
<i>Fauna.....</i>	13
<i>Vegetación.....</i>	13
Actividades que se desarrollan en el área de LZ.....	16
Propuesta de Plan de Manejo para el área de la LZ.....	19
<i>Actividades con pretensiones especiales en el territorio de la RNU LZ.....</i>	21
<i>Etapas de Sensibilización de la Comunidad.....</i>	23
CAPÍTULO II: El Plan de Manejo de la Reserva Natural Urbana Laguna La Zeta	
.....	28
Los objetivos de la creación de la RNU LZ.....	29
Zonificación	30
<i>Área Natural De Restauración</i>	30
<i>Área De Uso Restringido</i>	30
<i>Área de Laguna, Ribera y Mallines</i>	30
<i>Área de Servicios</i>	30
<i>Área Natural de Transición</i>	31
Requisitos generales para los usos:	34
Requisitos para Evaluación preliminar de usos que solicitan terreno.....	36
El Plan de Manejo	36
<i>Objetivos del Plan de Manejo.....</i>	36
<i>Programas y Proyectos del Plan de Manejo</i>	37
Modelo de gestión de la RNU	39
Situación Actual	41
CAPÍTULO III: La Gestión Integrada de Recursos Hídricos. El marco teórico	
para el manejo de la RNU LZ.....	43
Los principios de la GIRH	43
<i>Principio No. 1.....</i>	43
<i>Principio No. 2.....</i>	44
<i>Principio No. 3.....</i>	44
<i>Principio No. 4.....</i>	44
Componentes esenciales para un proceso GIRH.	44
<i>La GIRH en Argentina.....</i>	46

<i>La GIRH en la provincia del Chubut</i>	46
CAPÍTULO IV: Antecedentes	49
Reservas Naturales Urbanas.....	49
Los Planes de Manejo y la participación.....	50
Las Áreas Protegidas y los Municipios.....	53
El enfoque de género.....	57
CAPÍTULO V: Metodología	59
Revisión de Antecedentes Generales del predio.....	59
Revisión de antecedentes legales del Predio.....	59
Revisión de actividades actuales que se desarrollan después de la Declaración de RNU y de implementación de su Plan de Manejo.....	59
Identificación y evaluación en el marco de la GIRH de las acciones de implementación del Plan de Manejo.....	60
<i>Análisis Institucional</i>	60
<i>Mapeo de Actores</i>	61
<i>Entrevistas</i>	62
CAPÍTULO VI: Resultados y Discusión	63
Revisión de Antecedentes.....	63
<i>Antecedentes legales del Predio</i>	64
<i>Comparación entre la Propuesta de PM y el PM aprobado</i>	65
<i>Revisión de actividades actuales que se desarrollan después de la Declaración de RNU y de implementación de su Plan de Manejo</i>	68
Identificación y evaluación en el marco de la GIRH de las acciones de implementación del Plan de Manejo.....	75
<i>Análisis FODA</i>	77
Análisis Institucional y Mapeo de Actores.....	87
<i>Análisis Institucional</i>	87
<i>Mapeo de Actores</i>	88
<i>Entrevistas</i>	93
CAPÍTULO VII: Conclusiones	100
Sugerencias para enriquecer el PM con acciones enmarcadas en los principios GIRH:.....	103
ANEXO I	105
ANEXO II	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109

ÍNDICE DE FIGURAS

0.1	Ubicación Gral Laguna La Zeta.....	1
1.1	Cuenca de aportes a la Laguna La Zeta	8
1.2	Vista de la Laguna La Zeta.....	9
1.3	Ubicación Canal derivador y meseta de carga.....	10
1.4	Imagen de las Obras del Canal Derivador	10
1.5	Imagen de noticia informando de cortes de agua en la ciudad. <i>Fuente:</i> <i>Diario Virtual</i> http://www.puertae.com.ar	11
1.6	Imagen de la de las forestaciones de la Laguna la Zeta	15
1.7	Recorte del Periódico Local. En el fondo de la Imagen se observa la Laguna LZ. <i>Fuente:</i> www.diarioeloeste.com.ar	19
1.8	Imagen de la edición 2010 del Rally circulando por los caminos de LZ. ...	23
1.9	Ejemplo de los trabajos realizados por los alumnos de 5° Grado.....	24
1.10	Afiche de difusión de los Talleres Participativos.....	24
1.11	Momento de uno de los talleres realizado en el Barrio Estación.....	26
2.1	Imagen Audiencia Pública. Fuente: www.noticiasdeesquel.wordpress.com	28
2.2	Esquema del Modelo de Gestión de la RNU LZ. Fuente: Elaboración propia en base a la Ord. 23/13	40
2.3	Imagen del Sector de playa acondicionado	42
3.1	Marco general para la GIRH (GWP- TAC, 2005)	45
4.1	Esquema del Arcoíris de Actores.	61
5.1	Comparación entre mapas de la Propuesta de RNU y PM y la RNU y PM aprobado por Ord. 23/13	69
5.2	Croquis de la Distribución de actividades en temporada de verano	71
5.3	Croquis de la Distribución de actividades en temporada de Otoño.....	72
5.4	Croquis de la Distribución de actividades en temporada de Invierno.....	73
5.5	Croquis de la Distribución de actividades en temporada de Primavera.....	74
5.6	Marco general de los componentes de una GIRH para la RNU LZ <i>Fuente:</i> <i>Elaboración propia en base Marco general para la GIRH (GWP- TAC,</i> <i>2005)</i>	78
5.7	Referencias Diagrama Figura 5.8.....	84
5.8	Diagrama correspondencia Estrategias FODA – Objetivos Creación RNU LZ – Objetivos PM RNU LZ.....	85
5.9	Diagrama de Venn (Geilfus, 2005) para el análisis institucional de la RNU LZ.....	89
5.10	Arcoíris de Actores.....	92
5.11	Imagen del área de la LZ en los años '90. <i>Fuente: Municipalidad de</i> <i>Esquel</i>	94

ÍNDICE DE TABLAS

1.1	Parámetros climáticos promedios anuales en el área de la LZ. (Szulkin, 2003).....	9
1.2	Datos de la cantidad de habitantes de la ciudad de Esquel. <i>Fuente: Comunicación personal de la Oficina Municipal de Estadística</i>	12
1.3	Tipos de Vegetación en el área de la Laguna La Zeta. <i>Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86</i>	14
1.4	Superficie de forestaciones por clases de densidad y estado. <i>Fuente: elaboración propia a partir de datos del municipio.</i>	16
1.5	Usos relacionados a la subsistencia de familias o personas. <i>Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86</i>	16
1.6	Usos recreativos, deportivos o turísticos. <i>Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86</i> ...	17
1.7	Intenciones de Uso recibidas por el Municipio de Esquel. <i>Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86</i>	21
2.1	Usos actuales y potenciales según la zonificación propuesta. <i>Fuente: Anexo 1: Ordenanza Municipal 23/13</i>	31
2.2	Requisitos para los usos que se dan en el predio. <i>Fuente: Anexo 1 Ordenanza 23/13</i>	34
2.3	Programas, subprogramas y proyectos del Plan de Manejo <i>Fuente: Anexo 1: Ordenanza Municipal 23/13</i>	37
5.1	Comparación de los PM para la RNU LZ.....	65
5.2	Color asignado a cada zona definida en el PM.....	68
5.3	Actividades Observadas según la zonificación del PM.....	70
5.4	Usos que realmente se dan en la RNU LZ	75
5.5	Análisis FODA.....	79
5.6	Matriz para la definición Estrategias para incorporar el Principio N°1	80
5.7	Matriz para la definición de estrategias para incorporar el Principio N°2...	81
5.8	Matriz para la definición de estrategias para incorporar el Principio N°3..	82
5.9	Matriz para la definición de estrategias para incorporar el Principio N°4..	83
5.10	Ejemplos de relaciones entre objetivos de creación de la RNU, estrategias definidas en el Análisis FODA y objetivos del PM, en base al diagrama de la Figura 5.8.....	86
5.11	Descripción de Instituciones.....	87
5.12	Descripción de actores identificados.....	90

RESUMEN

El objetivo general de este trabajo fue analizar y enriquecer el Plan de Manejo de la Reserva Natural Urbana Laguna La Zeta en la marco de los Principios de la GIRH.

La Laguna la Zeta es un espejo de agua de 60 has de superficie y con una profundidad máxima de 11 m que se encuentra en un predio de 1.000 has de la Municipalidad de Esquel (Chubut) ubicado a 7 km del centro de la ciudad. La laguna no tiene un aporte constante y descarga temporalmente en el Arroyo Seco.

El principal uso actual de estas tierras es la recreación. Allí se desarrollan desordenadamente muchas actividades: caminatas, circulación de vehículos y bicicletas, cabalgatas; en el espejo de agua se pesca y se realizan actividades náuticas y en el predio pastorea ganado de los campos vecinos. Además la Municipalidad forestó con fines productivos el 70% de la superficie, este emprendimiento municipal comenzó en los años '80. Se agrega a la situación en el predio, el interés de desarrollar allí emprendimientos privados. Pero ninguno de estos emprendimientos prospera, principalmente por la ausencia de un marco legal.

Si bien existen antecedentes vinculados a la ordenación de estas tierras, y reflejados en el Código de Planeamiento Urbano de la Ciudad no fueron suficientes para lograr una gestión real del predio. En el año 2010 una Comisión Interinstitucional ad-honorem por mandato del Concejo Deliberante de la ciudad, realizó un Plan de Manejo que fue aprobado con aportes de una Audiencia Pública en el año 2013.

Se plantean a partir de este trabajo de investigación estrategias a corto, mediano y largo plazo para que el Plan de Manejo sea un proceso GIRH a nivel local.

ABSTRACT

The general objective of this study was to analyze and improve the Management Plan of Urban Nature Reserve Laguna La Zeta according with the IWRM principles.

Zeta Lagoon is a water surface of 60 has in an area and with a maximum depth of 11 m located in an area of 1.000 has in the Municipality of Esquel (Chubut) located 7 km from the city center. The lagoon has not a constant supply and temporarily discharges into the Arroyo Seco.

The main current use of the land is recreation. Many activities are uncontrolled developed: walking, movement of vehicles and bicycles, horseback riding; fishing and water sports and graze livestock in neighboring fields. Besides the Municipality afforested productive purposes 70% of the area, the municipal enterprise began in the 80s. Also here is interest in developing the area by private enterprises. Because there is not a legal framework, none of these project remains standing.

While there is a history linked to the management of these lands, and reflected in the Urban Planning Code of the City were not enough to achieve real estate management. In 2010 an interagency commission to honorary mandated by the city council of the city, conducted a management plan which was adopted with input from a public hearing in 2013.

Are proposed from the work of inquiry strategies in the short, medium and long term for the Management Plan is an IWRM process at the local level.

INTRODUCCIÓN

La laguna La Zeta (LZ) es un espejo de agua de 60 has de superficie ubicado a 7 km hacia el noroeste de la Ciudad de Esquel en la Provincia del Chubut. Esquel se encuentra en la zona de la Cordillera de los Andes, según el censo del año 2010 tiene 32758 habitantes y es la ciudad más importante de la región.

La Laguna LZ tiene una profundidad máxima de 11 m sin un aporte constante de agua descarga temporalmente en el Arroyo Seco, para finalmente encontrarse con el Arroyo Esquel, que es un curso de agua que enmarca a la ciudad. En la Figura 0.1 Se presenta una imagen de la laguna y su ubicación geográfica.



Figura 0.1: Ubicación Gral. Laguna LZ

En el año 1998 el gobierno de la provincia del Chubut adquiere la propiedad de la LZ y de tierras aledañas, pertenecientes hasta ese entonces al Ejército Argentino.

Posteriormente en el año 2000 la Provincia del Chubut cede a la Municipalidad de Esquel 1000 has que incluyen a la Laguna LZ.

En los últimos 30 años el predio y la laguna se utilizaron como ámbito de estudio que dieron lugar a la realización de variados trabajos de investigación sobre el ecosistema de la laguna y su entorno (Schmaltz, 1992; Martínez Peck, 1994; Pizzolón 2002; Szulkin, 2003; Hechem, et al. 2005; CIEFAP, 2007; Miserendino y Epele, 2009; Toppazzini, et al., 2009; Epele, 2010). A su vez la Municipalidad durante muchos años forestó con pinos estas tierras logrando hoy un entorno boscoso que caracteriza a la zona. Estas plantaciones de pino son un cultivo con fines productivos y como tal necesita ser manejado, hay que realizar extracciones de ejemplares, podas y hasta nuevas plantaciones. Pero el principal uso que actualmente se le da a estas 1000 has es el de recreación; por lo que allí conviven de manera desordenada muchas actividades. Al ser tierra pública hay acceso de vehículos por muchos lugares, personas caminando o circulando en bicicleta. En el espejo de agua se pesca y se realizan actividades náuticas. También se realizan cabalgatas y pastorea ganado de los campos vecinos.

En diciembre del año 2009 un grupo de vecinos de la ciudad de Esquel utilizó la banca del vecino del Honorable Concejo Deliberante (HCD) de la ciudad para presentar un proyecto de ordenanza para que se inicie el proceso de ordenamiento territorial del área de uso público conocida como Laguna LZ. La demanda de los vecinos en esa oportunidad se basaba, en lograr el instrumento legal que declarara formalmente este lugar como de uso público, se definieran normas de uso para ordenar el desarrollo de actividades que se dan en simultáneo y se minimizara el impacto ambiental.

Al año siguiente, en julio de 2010, el cuerpo legislativo sanciona la ordenanza municipal 86/10 a través de la cual crea una Comisión Asesora para que realice una

Propuesta de Plan de Manejo para el área del Cerro Tero y Laguna LZ. De esta manera se inicia un proceso de elaboración del documento para la gestión y conservación de área.

Esta comisión técnica – institucional se integró con técnicos de distintas instituciones y disciplinas con el fin de que pudieran producir una mirada integral sobre la zona en cuestión. La integraron representantes del área de Medio Ambiente de la Municipalidad de Esquel¹, de instituciones de investigación con asiento en la Ciudad, representantes de organismos provinciales con injerencia en el Predio de la Laguna LZ, instituciones educativas y asociaciones profesionales de Esquel.

El proceso que se llevó adelante incluyó las siguientes actividades:

- Elaboración de la visión.
- Caracterización ambiental del área.
- Relevamiento de usos actuales.
- Relevamiento de usos pretendidos.
- Elaboración del pre-diagnóstico.
- Sensibilización de la comunidad en torno al proceso, comunicación de las actividades vinculadas al mismo y convocatoria a la participación.
- Organización y conducción de talleres participativos para convalidar y completar el pre-diagnóstico.
- Elaboración del diagnóstico final con los insumos de los talleres participativos.
- Encuadre del área como Reserva Natural Urbana (RNU).
- Elaboración de una zonificación general para los usos posibles.
- Definición de requerimientos generales para el área, para los usos y para las propuestas de uso.
- Elaboración de los programas y proyectos que conforman el plan de manejo para la RNU.
- Planificación del modo de gestión de la RNU.
- Elaboración del documento con la propuesta de plan de manejo y de un modelo de ordenanza que le dé entidad.
- Organización de la presentación de la propuesta ante la comunidad (conjuntamente con el HCD).

¹ Esta alumna de la MGIRH participó en carácter de Coordinadora de la Comisión Asesora por ser en ese momento Subsecretaria de Medio Ambiente.

La comisión llevo a cabo cada una de las actividades y el HCD de la ciudad culminó su trabajo con la creación de la Reserva Natural Urbana Laguna LZ y la aprobación de su Plan de Manejo, para lo cual se siguió una metodología participativa. Dado que se trata de una zona que incluye a un espejo de agua, la presente investigación indaga acerca de si el enfoque de RNU adoptado contempla a la gestión integral de los recursos hídricos relacionados. Así, la hipótesis en la que se apoya esta investigación plantea que *la visión que aporta la gestión integrada de los recursos hídricos es complementaria al enfoque de RNU.*

OBJETIVOS

De acuerdo a la hipótesis anteriormente presentada, el **objetivo general** de esta tesis es enriquecer el Plan de Manejo de la Laguna La Zeta con la visión de la GIRH.

Se plantean como objetivos específicos:

- Perfeccionar un diagnóstico de la situación actual que, involucrando aspectos que eventualmente no hayan sido tenidos en cuenta, resalten el valor social, económico y ambiental de los recursos hídricos.
- Redefinir y perfeccionar un listado de acciones y herramientas tendientes a asegurar que el Plan de Manejo responda a los principios de la GIRH.
- Considerar mecanismos de participación que eventualmente no hayan sido considerados que validen y respalden el plan de manejo en el marco de la GIRH.
- Elaborar lineamientos para la implementación del Plan de Manejo ajustado a los principios de la GIRH.

Para realizar este abordaje de los objetivos se presentan en primer lugar los principales aspectos ambientales, de uso y de conflicto del área de la laguna LZ (Capítulo I). En el Capítulo II se presenta el PM de la Reserva Natural Urbana Laguna LZ (RNU LZ) y su situación actual. En el Capítulo III se hace un análisis del marco teórico que proporciona la GIRH para encarar el manejo de la Laguna LZ. En el Capítulo IV se presentan los principales casos de estudio y antecedentes en nuestro país y en Latinoamérica referidos a reservas naturales y especialmente a las RNU. A partir de este análisis en el Capítulo V se presenta la metodología que se aplica para re elaborar el diagnóstico de la situación de la laguna con la visión de la GIRH, evaluar si las acciones previstas en el Plan de Manejo consideran los criterios de eficiencia económica, equidad social y sostenibilidad de los recursos hídricos, si los mecanismos

de participación han sido los adecuados y suficientemente abarcativos de todos los grupos de interés vinculados a los recursos hídricos, para determinar que lineamientos deberían sumarse para implementar el Plan con una visión integrada. En el Capítulo VI se presentan los resultados obtenidos por la aplicación de esta metodología y se realiza una discusión de los mismos considerando el marco teórico de la GIRH. Por último en el Capítulo VII se presentan las conclusiones a las que se ha arribado en esta investigación.

CAPÍTULO I: La Laguna LZ y el área que la rodea.

Caracterización Ambiental²

Clima

La Reserva Natural Urbana Laguna LZ (RNU LZ) se ubica en una zona de típico carácter ecotonal donde se observan características de ecosistemas asociados al clima templado frío húmedo cordillerano y al clima continental, seco y semiárido de la estepa.

En general el clima de la región presenta un marcado gradiente Oeste –Este con precipitaciones de invierno, sin verano térmico y con abundantes precipitaciones nivales y pluviales en la zona más occidental, en la zona más oriental el verano es caluroso las lluvias son escasas, el viento moderado a fuerte y relativamente seco, el invierno es muy frío con heladas frecuentes.

En el área de la Laguna LZ el viento es fuerte y principalmente proveniente del cuadrante Oeste; puede alcanzar velocidades de 120 a 130 km/hora. Las nevadas son frecuentes y se acentúan a partir de Mayo hasta mediados de octubre.

Por las características mencionadas es común que el espejo de agua de la Laguna se congele luego de varios días de heladas persistentes.

La Tabla 1.1 resume otros valores de parámetros climáticos de interés.

Recursos Hídricos:

La cuenca de aportes a la Laguna LZ (Figura 1.1) es de dimensiones reducidas y con caudales mayoritariamente restringidos a los volúmenes que contiene la Laguna LZ, la que a su vez tiene ingresos muy limitados. El régimen hidrológico está regido

²La información de base para la elaboración de este capítulo se tomo de la propuesta de Plan de Manejo para el área de la Laguna La Zeta Esquel – Comisión Asesora Ordenanza Municipal 86/10

por veranos secos y precipitaciones pluviales y nivales en invierno, con la consecuente disminución de los caudales de enero a mayo y alta variabilidad de junio a diciembre. (Ver Tabla 1.1)

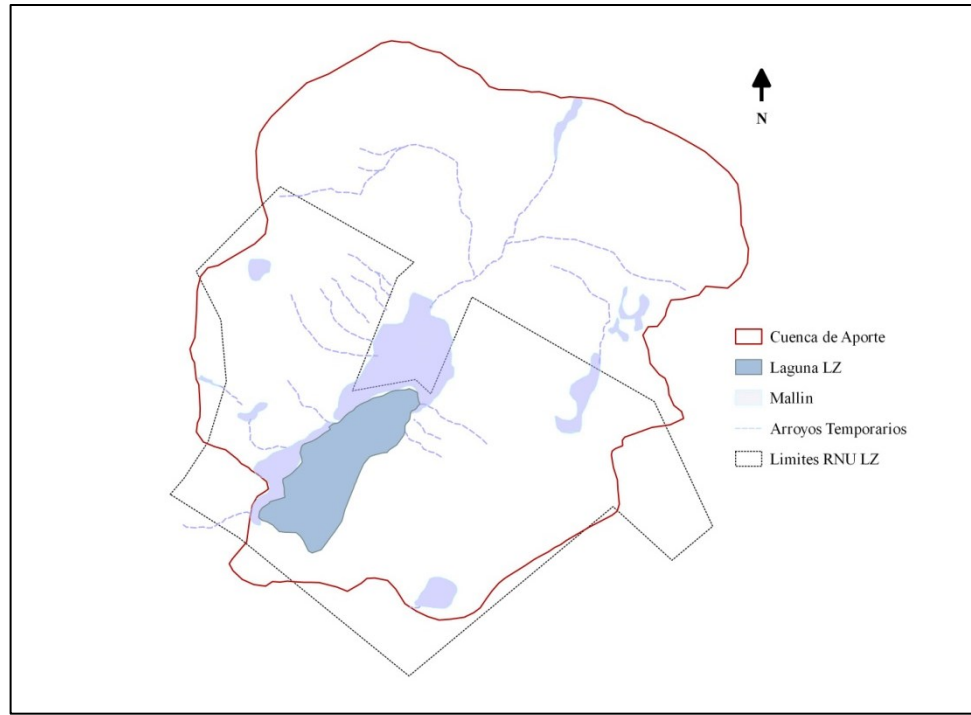


Figura 1.1: Cuenca de aportes a la Laguna LZ

Los arroyos que aportan al espejo de agua son temporarios y se forman en la temporada de lluvias y deshielos, que para esta región se concentra en los meses de mayo a setiembre; no se encuentran otros cursos de agua permanentes en el área. También existen varios “mallines”, formación de suelo y vegetación típica de la estepa semiárida patagónica; son sectores que reciben un aporte regular de agua superficial o freática durante gran parte del año. Estos sitios tienen pastizales húmedos de alta densidad y riqueza florística.

La Laguna LZ propiamente dicha tiene forma alargada (ver Figura 1.2) con una superficie de 60 has aproximadamente. La zona más profunda se halla en el sudoeste con una profundidad máxima de 11 m (Martínez Peck, 1994). El agua es de buena calidad, pero tiene escasa renovación. En la actualidad se puede afirmar que la

superficie de la laguna está sufriendo una retracción debido al crecimiento de macrófitas que actúan como trampas de sedimentos (Martínez Peck, 1994).

Tabla 1.1: Variables climáticas: promedios anuales en el área de la LZ. (Szulkin, 2003)

Parámetro Climático	Valor
Temperatura máxima media	13,55 °C
Temperatura mínima media	2,72 °C
Temperatura media	8,02 °C
Mínima absoluta	-13,0 °C
Máxima absoluta	32,0 °C
Días con helada	150
Frecuencia de días con helada	0,4
Precipitación (mm)	550,2
Nieve caída (cm)	37
Días de lluvia	76
Días de nieve	12



Figura 1.2: Vista de la Laguna LZ

También existe un canal artificial construido en los años '80 que descarga en la Laguna LZ, y que tiene el objetivo de evitar que corrientes torrenciales afecten la zona urbanizada de la ciudad. Este canal recolecta el agua de las lluvias y el deshielo de una zona de acumulación de nieve temporaria y derretimiento brusco en la Zona Sur – Oeste de área a manejar (Figura 1.3).



Figura 1.3: Ubicación del canal derivador y su meseta de carga

Con esta obra se modificó la cuenca hidrográfica de la laguna ya que capta y desvía las aguas de una superficie estimada de 114 ha y evita que los torrentes lleguen a los barrios de Esquel (Figura 1.3).

El diseño de este canal derivador, se realizó para una intensidad constante y tormentas promedio de 50 mm/h, y coeficiente de escurrimiento de 0,75 (suelos nevado y congelado).



Figura 1.4: Imagen de las Obras del Canal Derivador

La captación del sistema de agua potable de la ciudad es a través del sub-alveo de dos arroyos (Arroyo Esquel y Arroyo Seco) que durante el verano disminuyen muchísimo su caudal superficial, puesto que como ya mencionó, en verano las lluvias en la región son escasas, por esta razón es común que el agua potable para consumo de los habitantes la ciudad escasee durante el verano. (Figura 1.5)

ESQUEL/TREVELIN 13 febrero, 2014 Puerta E

"PANORAMA CRÍTICO": CORTES DE AGUA EN ESQUEL



La medida fue adoptada por la Coop 16 de Octubre ante la imposibilidad de recomponer las reservas de agua potable de la ciudad. Nueve barrios se verán afectados hoy jueves, entre las 9 y las 19 horas. Sigue prohibido el uso del suministro para riego, lavado de vehículos o llenado de piletas

Por Cooperativa 16 de Octubre

La Coop.16 COMUNICA que la disminución del nivel de las fuentes naturales de abastecimiento de agua (Arroyo Esquel y Laguna Willimanco), han disminuido considerablemente durante estos días. Esta situación, que se suma al elevado consumo domiciliario, no permiten recomponer las reservas de agua potable de la ciudad.

Ante este crítico panorama, la Cooperativa se ve en la obligación de realizar una serie de CORTES PROGRAMADOS Y SECTORIZADOS DE AGUA POTABLE.

El día JUEVES 13 de febrero entre las 9 y las 19 horas, se verán afectados los barrios: 84 viviendas, Los Alerces, 133 viviendas, 100 viviendas, 50 viviendas, 64 viviendas, 28 de junio, Vepam, Siproslud, todos ubicados entre las siguientes calles: Avellaneda, Tamburini, Magallanes, Holdich, Arroyo Esquel, Lezana, Av. Peron. Le solicitamos a los usuarios afectados que mantengan llenos sus TANQUES DE RESERVA, haciendo buen uso del agua, y de esa forma minimizarán los efectos del corte de servicio.

Recordamos que sigue VIGENTE la PROHIBICION de utilizar agua potable PARA RIEGO, LAVADO DE VEHICULOS O LLENADO DE PILETAS.

Las medidas extremas de corte de agua y suspensión del uso para riego SON INDISPENSABLES y NECESARIAS para GARANTIZAR una provisión mínima de agua potable a TODO ESQUEL para los próximos días.

Continuamos solicitando la COLABORACION de los usuarios para sobrellevar estos problemas, y obtener una solución que nos afecte lo mínimo posible.

Desde ya agradecemos a TODOS los VECINOS que mayoritariamente colaboran con las medidas adoptadas en esta contingencia.

Compartí esta nota...  14  0  0 

Figura 1.5: Imagen de noticia informando de cortes de agua en la ciudad.
Fuente: Diario Virtual <http://www.puertae.com.ar>

Esta es una situación a considerar, si bien hay información informal sobre nuevos proyectos para la captación de agua, actualmente no hay obras en marcha para resolver esta realidad, pese al crecimiento de la población demostrado en los últimos censos. (Tabla 1.2)

Tabla 1.2: Datos de la cantidad de habitantes de la ciudad de Esquel. *Fuente: Comunicación personal de la Oficina Municipal de Estadística.*

POBLACIÓN	1960	1970	1980	1991	2001	2010
N° Habitantes de Esquel	7481	13901	17320	23411	28486	32758

Geología y Suelos:

La acción glaciaria ha sido la principal responsable de la generación del paisaje actual. La Laguna LZ se formó a partir de geoformas glacifluviales que desarrollaron una depresión de pequeño tamaño. Por sus características y posición, se piensa que es producto del derretimiento de un núcleo de hielo que habría quedado sepultado bajo el sedimento.

Se pueden observar signos de lenta actividad de deslizamientos rotacionales (grietas y pequeñas escarpas) algunos recientes, lo que indica que en la mayoría de los casos las pendientes son potencialmente inestables.

El material originario de los suelos son depósitos piroclásticos, cenizas volcánicas, capas de lapilli y depósitos de origen glacial, como en toda la Región Andino Patagónica.

Estas características de clima, suelos y geoformas definen una fragilidad general, situación que se agrava en zonas con pendiente elevada. Si bien el estado de conservación es bueno, hay algunos lugares con signos de erosión.

Por esta razón es conveniente mantener la cobertura vegetal y minimizar los movimientos de suelo. En la zona afectada al Canal Derivador es importante la conservación de los suelos y el mantenimiento del cauce del canal derivador para evitar fenómenos aluvionales que afectarían a los barrios aguas abajo.

Fauna:

Existe una alta diversidad debida a la condición ecotonal del lugar (de transición entre bosque y estepa) y a la disponibilidad de 6 hábitats diferentes: laguna, juncos, mallín, estepa, zona de arbustos y zona arbórea. Hay unas 110 especies de aves, y entre mamíferos, reptiles, anfibios y peces suman 36 especies aproximadamente. También abundan los invertebrados acuáticos y el zooplancton.

Una mención especial merece la alta diversidad de avifauna que se observa en el predio, lo que se explica por la diversificación de asociaciones vegetales, las aves que realizan migraciones Este – Oeste encuentran en lagunas precordilleranas ecotonales como LZ sitios de reabastecimiento de alimento y de agua en los años de sequía en la estepa.

En el cuerpo de agua de la Laguna LZ, para promover la pesca deportiva se sembraron truchas fontinalis (*Salveniusfontinales*) y trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiis*) desde el año 1966 hasta el 2008 (Szulkin, 2003) ambas especies de peces son exóticas y también se han sembrado especies nativas como Puyén (*Galaxias maculatus*) y Perca (*Perchytis trucha*), pero debido a la voracidad de las especies introducidas, la población de especies autóctonas se halla en retroceso.

Vegetación

Desde el punto de vista biogeográfico, el área en estudio se encuentra en la zona de transición (ecotono) entre el Bosque Subantártico (Provincia Subantártica, Distrito del Bosque Caducifolio) y la Estepa Patagónica (Provincia Patagónica, Distrito Occidental), que cubre una franja tan larga como angosta desde el norte de la Provincia del Neuquén hasta el sur de la Provincia de Santa Cruz. Se trata de una zona con una muy importante influencia antrópica, donde el efecto del fuego, del pastoreo y de la

forestación con especies exóticas han modificado fuertemente el paisaje original del área.

Actualmente, en los alrededores de la laguna LZ, sobre un suelo arenoso y con poca humedad crecen especies arbóreas, arbustivas y gramíneas típicas de un ambiente ecotonal, alternando con forestaciones de coníferas exóticas y la presencia de sauces y herbáceas exóticas. Se identifican en cinco ambientes: la vegetación acuática del espejo de agua o laguna; mallines, vegetación de estepa, relictos de vegetación leñosa nativa, plantaciones de pino. En la Tabla 1.3 se describen los ambientes mencionados.

Tabla 1.3: Tipos de Vegetación en el área de la Laguna LZ. Fuente: *elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86*

Laguna (vegetación acuática)	La comunidad de plantas acuáticas superiores o macrófitas está bien representada, se desarrollan en zonas de transición entre ambiente terrestre y el agua o en zonas inundadas durante parte de año. La presencia de estas especies es importante porque proveen hábitats y alimentos para invertebrados, peces y otros microorganismos. No se dispone en la bibliografía consultada ni en las investigaciones publicadas de información sobre anomalías en el estado de la vegetación acuática ni sobre posibles invasiones biológicas.
Mallines	Los “mallines” son humedales que frecuente o continuamente se encuentran inundados, se caracterizan por poseer vegetación herbácea emergente, la cual está adaptada a condiciones de suelo saturado de agua. Se trata de ecosistemas generalmente de escasas dimensiones, compuestos principalmente por juncos y pastos, cuya existencia depende de la interacción local de factores litológicos, topográficos e hidrológicos. Los mallines existentes en las proximidades de la Laguna LZ y se originan en cubetas o depresiones someras de origen glacial o fluvioglacial.
Vegetación de estepa	La vegetación de estepa corresponde a pastizales o arbustales que no están dominados por vegetación leñosa arbórea y se desarrollan sobre suelos bien drenados. Este tipo de vegetación en parte es el resultado de la evolución natural de la zona y en parte ocupa sitios donde la vegetación arbórea nativa fue reemplazada por efectos del fuego, el pastoreo y la extracción de leña asociados a la colonización y urbanización de la ciudad de Esquel.

Tabla 1.3: Tipos de Vegetación en el área de la Laguna LZ. Fuente: *elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86*

<p>Relictos de vegetación leñosa nativa</p>	<p>Estos relictos de los bosques originales que se han conservado principalmente en los cañadones, por ser zonas de mayor humedad donde los incendios han tenido menor intensidad y las condiciones para la recuperación del bosque son más favorables. Se observan parches de bosque nativo, compuesto de especies como ciprés (<i>Austrocedrus chilensis</i>) maitén (<i>Maytenus boaria</i>), ñire (<i>Nothofagus antartica</i>), laura (<i>Schinus patagonicus</i>), chacay (<i>Discaria chacaya</i>), calafate (<i>Berberis microphylla</i>), huautro (<i>Baccharis obovata</i>), entre otras.</p>
<p>Plantaciones (Figura 1.6)</p>	<p>Entre los años 1984 y 1997 el área de la Laguna LZ fue plantada con distintas especies de pinos, algunas de estas plantaciones parte de la obra hídrica del Canal Derivador. Las especies de pino implantadas son <i>Pinus contorta</i> var. <i>latifolia</i> (pino murrayana), <i>Pinus radiata</i> (pino radiata o insigne), <i>Pseudotsugamenziesii</i> (pino oregón), y <i>Pinus ponderosa</i> (pino ponderosa) y cubren una superficie de 494,3 has, a lo que debe agregarse 85,9 has de plantaciones afectadas por incendios. Estas forestaciones se encuentran con diferentes grados de manejo y densidad. En la Tabla 1.4 se consigna la superficie de forestaciones por clases de densidad y estado.</p> <p>Se destaca el aporte de estas forestaciones al control de la erosión de las laderas orientadas hacia la ciudad.</p> <p>Las intervenciones que se realizan en las plantaciones del área son podas, raleos y cortas sanitarias de ejemplares enfermos. En los sectores de mayor circulación de personas anualmente se realiza la limpieza de combustibles, ya que principalmente los ejemplares de <i>Pinus radiata</i> plantados a baja densidad se desgajan con las nevadas y el viento. Este combustible sin el manejo adecuado es letal al momento de controlar focos de incendio.</p>



Figura 1.6: Imagen de las forestaciones de la Laguna LZ.

Tabla 1.4 Superficie de forestaciones por clases de densidad y estado. *Fuente: elaboración propia a partir de datos del municipio.*

Tipo de forestaciones	Superficie (has)
Rodales muy densos	24,8
Rodales densos	264,8
Rodales ralos	204,7
Subtotal forestaciones	494,3
Bosques quemados	85,9
TOTAL FORESTACIONES	580,2

Actividades que se desarrollan en el área de LZ

En el predio de la Laguna LZ se registran usos de distinto tipo. Algunos se relacionan a la subsistencia familiar y a intereses particulares (pesca, caza, ganadería, extracción mineral y de productos del bosque); otros, se vinculan al deporte, a la educación, a la recreación, y al turismo. Además el bosque que rodea la laguna le otorga a Esquel un marco paisajístico y de protección del ambiente. En las Tablas 1.5 y 1.6 se presentan y describen estas actividades.

Tabla 1.5: Usos relacionados a la subsistencia de familias o personas. *Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86*

Usos relacionados a la subsistencia de familias o personas	
Pesca	En la laguna se pesca. En algunos casos la actividad está directamente asociada a la economía familiar y en otros, al deporte. Cuando se encuentra vinculada a la subsistencia, la práctica se desarrolla a diario durante todo el año, aunque disminuye notablemente en invierno. Los pescadores pescan con caña de pescar o con lata, y usan señuelos o carnada. También es habitual la presencia de pescadores del tipo deportivos que practican la pesca con mosca o flyfishing siendo la Laguna LZ un sitio promocionado y conocido por los guías de pesca.
Caza	La caza también está vinculada a la economía familiar; los cazadores llegan de barrios aledaños y lejanos. En invierno, adultos y niños cazan liebres en el área para venderle al frigorífico o para consumo propio. También cazan tuco-tucos (<i>Ctenomyssp</i>), aunque se estima que este uso disminuyó por los patrullajes de guardabosques y por la circulación de vecinos en general.
Extracción de minerales	Por su carácter de espacio público y abierto, es una práctica habitual entre los vecinos de Esquel y hasta de pequeñas empresas locales la extracción de arena, piedra y tierra negra en la zona de Laguna LZ. Además, en ocasiones se retiran porciones de pasto de los sectores de mallín cercanos a la laguna.

Tabla 1.5: Usos relacionados a la subsistencia de familias o personas. *Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86*

Aprovechamiento forestal	<p>Se utiliza la madera de los pinares para construcción y calefacción, pero también se aprovechan productos no maderables como hongos, hierbas y flores, entre otros.</p> <p>Existen dos formas de intervenciones forestales: los aprovechamientos realizados por vecinos (familias, generalmente) y los aprovechamientos a mayor escala dirigidos por el Plan de Manejo para los Bosques Comunales de Esquel que lleva adelante la Municipalidad.</p> <p>El recurso forestal es fuente de empleo de tipo estacional ya que los trabajos forestales se realizan en temporada de invierno y en verano solo se trabaja en patrullajes para la prevención de incendios forestales o en el combate del fuego.</p>
Uso ganadero	<p>El predio de la laguna es lugar de pastoreo de caballos y de vacas. En la actualidad la mayor parte de ellos pertenece a un inquilino del campo del Ejército Argentino que es linderero al predio de la Laguna LZ. También pastorea ganado bovino y equino perteneciente a productores de Alto Río Percy,(localidad distante a 15 km Esquel siguiendo el camino que une Esquel con la laguna LZ)que sueltan sus animales allí por ser un lugar de paso hacia la ciudad y por la característica de uso público.</p>

Tabla 1.6: Usos recreativos, deportivos o turísticos. *Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86.*

Usos recreativos, deportivos o turísticos	
Eventos Deportivos	<p><i>Tetralon "Duggy Berwyn" Club Andino Esquel:</i> Competencia que se realiza desde el año 1986. Comprende cuatro disciplinas: esquí, mountain bike, pedestrisimo y kayak. Se estima que reman, hacen pedestrisimo y ciclismo 100 personas en un día/una vez al año.</p> <p><i>Rally Los Alerces:</i> Se realizó por primera vez en el mes de abril de 2010 y se repitió en 2014.</p> <p><i>Desafío Los Valientes:</i> Competencia de pruebas combinadas (pedestrisimo y ciclismo) organizada por el Escuadrón 36 de Gendarmería Nacional. Se estima que participan 50 personas aprox. por año.</p> <p><i>Trepada a La Hoya:</i> Competencia de ciclismo organizada por Asociaciones Locales. Se realiza una vez al año, generalmente en mayo o junio. Recorre senderos y cortafuegos. Se estima que participan 100 corredores.</p>
Canotaje/kayak	<p>Están funcionando pequeñas escuelas de canotaje que reúnen unos 10 alumnos semanalmente. Pero además reman unas 25 personas por semana todo el año, aunque este número se incrementa en primavera-verano.</p>
Pedestrisimo (caminar o trotar)	<p>Los caminos y senderos son lugares muy elegidos para realizar estos deportes. Se estima que circulan aproximadamente 70 personas por semana, más los que participan de los eventos programados.</p>

Tabla 1.6: Usos recreativos, deportivos o turísticos. *Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86.*

Ciclismo	Los cortafuegos y senderos son muy utilizados para paseos en bicicleta. Se estima una circulación de 50 bicicletas por semana.
Vela y Windsurf	Se ha dado y se da en forma muy esporádica.
Motos y Cuatriciclos	Son los visitantes que más hacen notar su presencia por el ruido y por su continuidad, trazan sus propios circuitos buscando distintos niveles de dificultad, los que son abandonados cuando están demasiado erosionados y se reemplazan por nuevos. Se observan aproximadamente 50 motociclistas por semana, aunque en el caso de cuatriciclos son muchos menos.
Recorridas en 4x4	Principalmente en invierno, algunos vehículos 4x4 realizan pruebas de destreza. Quienes desarrollan la actividad no están agrupados ya que lo hacen de manera individual aprovechando la característica de uso público del predio.
Recolección de hongos	Este es un uso muy difundido en los habitantes de la ciudad en los meses de otoño, en los pinares. Se recolectan los hongos micorrízicos (<i>Boletus elegans</i>).
Avistaje de aves	La zona presenta una alta biodiversidad de avifauna. Desde la Secretaría de Turismo de la Municipalidad de Esquel se promociona la actividad. La observación de aves es una actividad estrechamente ligada a los ambientes naturales y a la diversidad de éstos. Uno de los sitios privilegiados para la observación de aves en el área de la laguna corresponde al conocido como "Rincón de las Aves" ubicado en el sector Noreste de la laguna, en este sitio existe la propuesta de instalar un observatorio.
Acampe diurno	Existe un camping de uso diurno con 5 fogones, ubicado a 50 m de la laguna. Se disponen de 6 sanitarios.
Educación	En el área se realizan actividades tanto de educación ambiental como deportiva. (Ver Figura 1.7)
Demanda turística	Según lo informado por la Secretaría de Turismo Municipal, no se lleva un registro de visitantes del área en particular; cuando se informa a los turistas de la ciudad las actividades posibles a realizar en Esquel se incluye el Paseo a la Laguna LZ. Las personas que visitan el área lo hacen con la intención de efectuar caminatas cortas, contemplar el paisaje, andar en bicicleta y/o realizar otras actividades deportivas o recreativas.



Figura 1.7: Recorte del Periódico Local. En el fondo de la Imagen se observa la Laguna LZ. Fuente: www.diarioeloste.com.ar

Propuesta de Plan de Manejo para el área de la LZ

En diciembre del año 2009 un grupo de vecinos de la ciudad de Esquel utilizó la banca del vecino del Honorable Concejo Deliberante de la ciudad para presentar un proyecto de ordenanza con el propósito de que se inicie el proceso de ordenamiento territorial del área de uso público conocida como Laguna LZ, ubicada a escasos 7 km de la ciudad.

La demanda de los vecinos en esa oportunidad se basaba, en lograr el instrumento legal que declarara formalmente este lugar como de uso público y además se definieran normas de uso para ordenar el desarrollo de actividades que se dan en simultáneo y minimizar el impacto ambiental.

Al año siguiente, en Julio de 2010 el cuerpo legislativo sanciona la ordenanza municipal 86/10 (Anexo I) a través de la cual crea una Comisión Asesora que realice una Propuesta de Plan de Manejo para el área del Cerro Tero y Laguna LZ. De esta

manera se inicia un proceso de elaboración del documento para la gestión y conservación de área.

Esta comisión técnica – institucional finalmente fue integrada por técnicos de distintas instituciones y disciplinas que pudieran producir una mirada integral sobre la zona en cuestión. La integraron representantes del área de Medio Ambiente de la Municipalidad de Esquel, de instituciones de investigación con asiento en la Ciudad, representantes de organismos provinciales con injerencia en el predio de la LZ, instituciones educativas y asociaciones profesionales de Esquel.³

Uno de los primeros pasos que dio la comisión fue el de definir la visión a diez años del área de la Laguna LZ que guiaría el proceso de planificación:

“En 10 años el área de la Laguna LZ es un espacio de propiedad pública, valorado y utilizado por la comunidad de Esquel en forma sostenible, e integrado a la cuenca de la que forma parte. Allí se desarrollan en modo armónico actividades recreativas, económicas, educativas y de restauración ecológica, preservando las condiciones ambientales y la calidad del paisaje”.

La visión se redactó en base a documentos elaborados para la Laguna LZ como el Código de Planeamiento Urbano, la opinión de referentes institucionales y vecinos, expresada en ámbitos participativos previos, tales como un Taller sobre LZ realizado en el año 2005 (Municipalidad de Esquel, 2005) y el foro de presentación del proceso de Elaboración del Plan de Manejo, que tuvo lugar en julio de 2010.

³Instituciones integrantes: Subsecretaría de Medio Ambiente de la Municipalidad de Esquel, INTA, CIEFAP, UNPSJB, Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería de Chubut, Dirección General de Bosques y Parques de Chubut, Subsecretaría de Turismo y Áreas Protegidas de Chubut, Cooperativa 16 de Octubre, Comisión Técnica del Percy, Colegio Profesional de Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura e Instituto Superior de Educación Técnica N° 812.

Dos directrices sintetizan lo que se espera en relación al área: mayormente se pidió que se mantuviera el carácter público del predio y que se preservaran las condiciones ambientales del mismo.

Actividades con pretensiones especiales en el territorio de la RNU LZ.

Una de los principales conflictos que se debió abordar en el desarrollo del Plan de Manejo es el reconocimiento y ordenamiento de intereses particulares de uso en el área, para lo cual se indagaron solicitudes realizadas al Municipio por años y planteos previos y/o intenciones presentadas al Municipio que provenían de usuarios con algún tipo de organización.

Estas intenciones fueron expresadas y presentadas en entrevistas grupales en las que se indagó sobre detalles de las necesidades y requerimientos de cada organización.

Se detallan esas intenciones en la Tabla 1.7.

Tabla 1.7: Intenciones de Uso recibidas por el Municipio de Esquel. *Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86.*

Club y canchas de Rugby y Hockey	Necesitan lugar para dos canchas. Unos 80 jugadores practican el deporte con periodicidad aunque llegan a ser 160 entre chicos y mayores. De tener canchas podrían ser sede de campeonatos y recibir a los clubes de la región. Necesidades: vestuarios y sanitarios, agua corriente y potable, energía eléctrica.
Club Andino Esquel	El club dicta cursos de kayak y actividades recreativas en el área. Solicitan de 2 a 4 has para el desarrollo de estas actividades, incluyendo una guardería para kayaks y una sede del Club. Para ello es necesario contar con agua corriente y potable y energía eléctrica.
Club Náutico Lahuan	Reúne a aficionados al remo (botes, kayaks, canoas). Necesitan una guardería donde dejar botes y kayaks (50 embarcaciones). Necesitan energía eléctrica.
Asociación de Enduro y motocross	Solicitaron un sendero de un mínimo de 35 km de longitud, en el que sea posible entrenar y organizar carreras oficiales. Asimismo solicitan 2 o 3 hectáreas para practicar motocross. La práctica reúne cerca de 60 interesados. No tienen necesidad de servicios.

Tabla 1.7: Intenciones de Uso recibidas por el Municipio de Esquel. *Fuente: elaboración propia a partir de la información generada por la Comisión Asesora Ord. 10/86.*

Aeroclub Esquel	Reúne aproximadamente 50 pilotos de aviones y a aprendices. Tienen intención de usar el predio para hacer prácticas, formar pilotos, practicar aerodelismo y organizar eventos (bautismos de vuelo, por ejemplo). Asimismo, para construir su sede y una zona de esparcimiento para sus asociados. Solicitan entre 30 y 35 hectáreas. Quisieran construir una pista de aterrizaje de entre 900 y 1200 metros de longitud. Necesitarían alambrar y hacer obras de infraestructura. Para ello es necesario contar con agua corriente y potable y energía eléctrica. El club pondría a disposición la cisterna para el combate de incendios forestales, y ofrecería servicio de traslado de personas y de monitoreo para fiscalizar actividades ilegales.
Club de golf	Los interesados en dicha práctica no se presentaron a las entrevistas. De cualquier manera a modo de antecedente en el año 2008 manifestaron interés sobre aproximadamente 80 has.
Asociación de Ciclistas de Montaña Águilas del Sur	Son 60 socios. Esta actividad tiene conflicto los motociclistas, por el mantenimiento de los senderos. También solicita un espacio para construir una sede con vestuario y guardería de bicicletas. Para ello es necesario contar con agua corriente y potable y energía eléctrica
Esquel Aves	Reúne a aficionados al avistaje de aves. Usan LZ como lugar de avistaje una vez al mes casi todo el año. Principalmente utilizan el NE de la laguna. No necesitan infraestructura ni servicios extra.
Asociación Protectora de Animales de Esquel	Solicitan un sitio preparado ad hoc para que los vecinos de la ciudad puedan llevar a sus perros a pasear en un ámbito de seguridad. Plantean que podría tratarse de un corredor que no obstaculizara otras actividades, en el que las mascotas tuvieran acceso a la laguna para beber.
Carreras de Resistencia a caballo	El área de LZ es muy conveniente por el valor paisajístico, porque no tiene tranqueras, da la posibilidad de distintos terrenos y es accesible. El circuito debería tener una longitud de al menos 15 km. La convivencia con los ciclistas y los motociclistas es difícil.
Rally	La prueba pasó por el área de LZ en 2010 y 2014. Se utilizaron los caminos principales. No existe solicitud formal. (Ver Figura 1.8)
Lab. de Investigaciones en Sistemática y Ecología Animal – UNPSJB (LIESA)	El área de la laguna es muy valiosa como espacio de muestreo para estudiantes que hacen trabajos finales: por sus características y su cercanía se constituye como sitio ideal de investigación. El único servicio que necesita es el camino de acceso al área general de trabajo. Básicamente se estudia el estado natural de la laguna.
Obra de captación de agua asociada al área	La Cooperativa provisora de agua potable a la ciudad, prevé la construcción de una obra de captación de agua en el Arroyo Seco para abastecimiento a algunos barrios.



Figura 1.8: Imagen de la edición 2010 del Rally circulando por los caminos de LZ.

Etapa de Sensibilización de la Comunidad.

La comunidad tuvo la palabra en diversos momentos durante la elaboración del diagnóstico, de modo tal que fuera posible lograr un plan de manejo representativo del interés colectivo.

- Acciones destacadas:

- Se hizo la difusión periódica de los avances de la comisión por medio de gacetillas de prensa.

- Se instaló un link en internet (www.esquel.org.ar/gobierno/index.php/plan-de-manejo-del-area-de-laguna-la-zeta) donde no sólo se plasmó el proceso y la información que se fue generando sino que además se podían profundizar aspectos normativos, teóricos y conceptuales que hacen al ordenamiento territorial.

- Se planificaron dos instancias de sensibilización a integrantes de la comunidad educativa.

Una estuvo destinada a estudiantes de la UNPSJB y otra, a alumnos de 5° grado de las escuelas. Los niños produjeron afiches grupales en respuesta la pregunta ¿cómo te gustaría que fueran LZ y su entorno en el futuro?, trabajos que fueron expuestos en vidrieras de comercios céntricos y en espacios abiertos al público (Figura

1.9). Además, fueron cargados en el sitio web de la Municipalidad de Esquel, www.esquel.gov.ar.



Figura 1.9: Ejemplo de los trabajos realizados por los alumnos de 5° Grado.

En el caso de la universidad se colocaron urnas para sugerencias en distintos espacios comunes.

- Se organizaron talleres participativos, los cuales se difundieron a través de invitaciones en instituciones y organizaciones de la comunidad, incluidas las juntas vecinales. Además, se distribuyeron afiches y volantes con la convocatoria (Figura 1.10).



Figura 1.10: Afiche de difusión de los Talleres Participativos

- Talleres Participativos

Alrededor de 60 personas asistieron a los talleres de elaboración del diagnóstico que tuvieron lugar en cuatro escuelas distribuidas estratégicamente en diferentes puntos de la ciudad (Figura 1.11) para facilitar el acceso de toda la población a dicha instancia. En ellos se dieron a conocer las directrices con las que trabajó la comisión, la visión construida a partir de las mismas, y el pre-diagnóstico técnico alcanzado, con el resumen y fotos para sensibilizar e involucrar a los participantes.

Luego, los participantes trabajaron en la identificación de nuevos usos, y en el análisis de las ventajas y desventajas de las prácticas actuales y potenciales.

Este trabajo se realizó con moderadores especializados y los métodos aplicados fueron: una “lluvia de ideas” para la identificación de nuevos usos en primer término y para el análisis de sus ventajas y desventajas se trabajó en grupos con matrices.

Algunos usos no considerados en se mencionaron en los talleres fueron: Observación Astronómica, Deslizamiento en la Arena (sandboard), Descenso en Bicicleta (downhill), Buceo, Club de Tiro, Juegos para Niños, Alojamientos, Urbanizaciones, Carreras Cuadreras, Apicultura, Construcción de Anfiteatro, Construcción de Pista de Patinaje sobre Hielo.

Una vez construido el diagnóstico participativo se avanzó en la búsqueda de un encuadre para el área que pudiera garantizar una gestión de la misma acorde a las expectativas expresadas en las directrices y en la visión que guían el trabajo.

Como resultado del análisis se decidió proponer para el área la categoría de Reserva Natural Urbana (RNU) puesto que la misma favorece un uso público de carácter sostenible (en aspectos sociales, económicos y ambientales). Además, esta figura brinda un marco propicio para la gestión de fondos en diversos ámbitos en los

que se fomenta la conservación y el desarrollo sostenible, lo que puede ser de gran utilidad para el manejo del área pública en cuestión.



Figura 1.11: Momento de uno de los talleres realizado en el Barrio Estación.

Los objetivos de creación de la Reserva Natural Urbana Laguna LZ (RNU LZ) para la Comisión Asesora se desprenden de la visión para el área, la cual traza el rumbo del plan de manejo. Se propusieron entonces los siguientes objetivos:

- Preservar las condiciones ambientales de la Laguna LZ y su cuenca o entorno.
- Mantener el carácter público del espacio.
- Crear las condiciones para que el área sea valorada por la comunidad.
- Promover el desarrollo armónico y sustentable de actividades recreativas, educativas, deportivas, forestales, económicas, y de restauración ecológica.

Finalmente luego de prácticamente un año de trabajo la Comisión Asesora presentó al Concejo Deliberante la propuesta de Plan de Manejo para el Predio de Laguna LZ, que incluyó:

- 1) La visión marco del trabajo
- 2) Caracterización ambiental del área.
- 3) Relevamiento de usos actuales.
- 4) Relevamiento de usos pretendidos.

- 5) Encuadre del área como Reserva Natural Urbana (RNU).
- 6) La zonificación general para los usos posibles.
- 7) La definición de requerimientos generales para el área, para los usos y para las propuestas de uso.
- 8) Programas y proyectos del Plan de Manejo para la RNU.
- 9) El Modelo de gestión de la RNU.

CAPÍTULO II: El Plan de Manejo de la Reserva Natural Urbana Laguna LZ

Según el Art.4º de la Ordenanza del HCD de la ciudad de Esquel 86/10 de Creación de la Comisión Asesora, el documento conteniendo la propuesta técnica de la Comisión Asesora y del Departamento Ejecutivo sería sometido al análisis y debate del Honorable Concejo Deliberante y de la población en general, mediante el mecanismo que se estableciera oportunamente.

Finalmente mediante una nueva ordenanza- la N° 12/12- se convoca a una Audiencia Pública que se realizó (fecha y lugar) y a la que asistieron más de 60 personas entre autoridades y vecinos. (Figura 2.1)



Figura 2.1: Imagen Audiencia Pública. Fuente: www.noticiasdeesquel.wordpress.com

Mientras se daba todo este largo proceso para definir el destino de las tierras que rodean a la LZ, la Municipalidad de Esquel recibió el correspondiente título de propiedad conforme a transferencia realizada por el Estado Nacional Argentino (Ex. Ejército Argentino).

Con esta situación resuelta y evaluadas las instancias de participación y de otras consultas técnicas que realizó el cuerpo de concejales se creó por Ordenanza Municipal 23/13 la Reserva Natural Urbana el área de la Laguna LZ (RNU LZ), categoría de Manejo equiparable con la categoría V: “paisaje terrestre/marino

protegido”, de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), de acuerdo a lo establecido en la Ley Provincial XI N° 18, además en la misma ordenanza se declara Patrimonio Natural al Área Laguna y Rivera de la Reserva Natural Laguna LZ, de acuerdo a lo establecido por la Ordenanza 234/12.

Los objetivos de la creación de la RNU LZ

De acuerdo con la ordenanza municipal 23/13 del HCD de Esquel, son:

- Preservar las condiciones ambientales de la Reserva Natural Urbana
- Mantener el carácter público del espacio de la reserva.
- Crear las condiciones para que el área sea valorada por la comunidad.
- Brindar oportunidades para la educación, capacitación, recreación y turismo; fomentando la investigación ambiental.
- Promover sitios de esparcimiento públicos, fomentando la relación del hombre con su entorno.
- Promover el desarrollo armónico y sustentable de actividades recreativas, educativas, deportivas, turísticas, forestales, económicas y de restauración ecológica.

En esta ordenanza de creación de la RNU LZ también se definen:

- El Modelo de Gestión para el área, sus funciones y responsabilidades
- Los recursos de la Comisión Directiva de la Reserva Natural Urbana Laguna LZ.
- El Plan de Manejo de la Reserva Natural Urbana Laguna LZ (PM RNU LZ) realizado en el marco de la participación ciudadana a través de los diferentes procesos participativos.

En cuanto a las actividades y usos que se dan en el territorio de la RNU LZ se especifica:

- Las actividades, obras o emprendimientos no comprendidas dentro del plan de manejo serán primeramente tratadas por la Comisión Directiva y luego por este Honorable Concejo Deliberante, previa presentación de los proyectos a desarrollar, los estudios de impacto ambiental y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
- Las concesiones, autorizaciones, permisos, habilitaciones o derechos existentes se registrarán por las normas que signifiquen un avance en las condiciones de protección y sean compatibles con el Plan de Manejo. Toda autorización, renovación o ampliación deberá adecuarse a las recomendaciones que surjan de la puesta en marcha del Plan de Manejo que por la presente Ordenanza se aprueba.

- Prohíbese en la Reserva Natural Urbana, usos y actividades incompatibles con los objetivos del área, en particular los que atentan contra la conservación del patrimonio natural-cultural, la tranquilidad necesaria para cumplir los fines sociales y ambientales, y el carácter público del predio que protege.

Zonificación

Se zonificaron 700 has definidas como RNU LZ. Se identificaron cinco áreas que aceptan distintos niveles de uso.

Área Natural De Restauración

Área con alto nivel de conservación: incluyen relictos de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*), bosquetes de maitén (*Maytenus boaria*), y mallines del Cerro Tero. Sólo se admitirán actividades de conservación, de investigación y de interpretación ambiental.

Área De Uso Restringido

Área de conservación del bosque implantado principalmente. Se admitirán las actividades relacionadas al manejo forestal y actividades de bajo impacto.

Área de Laguna, Ribera y Mallines

Se incluyen la conservación del cuerpo de agua de la laguna y todas sus márgenes, salvo el Norte. En esta zona no se habilitarán caminos, posiblemente habrá uno de circulación paralelo a la laguna y acceso a la orilla.

Área de Servicios

En esta zona se admitirán usos más intensos, construcción de infraestructura y la posible instalación de canchas. Estos usos no podrán ocupar superficies extensas cerca de la laguna. Las áreas de servicio deberán a su vez zonificadas.

Área Natural de Transición

Área de conservación del Bosque Implantado. Se admitirán actividades relacionadas al manejo forestal, actividades de medio y bajo impacto relacionadas con la comunidad y el desarrollo turístico.

Sobre esta zonificación general para el predio de la RNU LZ se definen en qué áreas pueden realizarse prácticas actuales y potenciales, principalmente en función de su impacto ambiental, estas se muestran la Tabla 2.1.

Tabla 2.1: Usos actuales y potenciales según la zonificación propuesta. Fuente: Anexo 1: Ordenanza Municipal 23/13

USOS / ÁREAS	ÁREA NATURAL DE RESTAURACIÓN	ÁREA DE USO RESTRINGIDO	ÁREA LAGUNA RIBERA MALLÍN	ÁREA DE SERVICIOS	ÁREA DE TRANSICIÓN
Manejo forestal	Plantaciones de restauración solamente. Manejo de los pinares previsto en el plan	Podas y raleos, sin tala rasa. Plantación de nativas.	NO	Depende de las necesidades de infraestructura previstas en el plan. No se hará tala rasa	Podas y Raleos sin Tala Rasa. Plantación de Nativas
Extracción de leña	NO	SI (de los aprovechamientos)	NO	NO	SI (de los aprovechamientos)
Extracción forestal informal	NO	NO	NO	NO	NO
Desafío de los valientes (julio)	SI	SI	NO	SI	SI
Rally	SI camino ppal.	SI	NO	SI	NO
Tetralón (septiembre)	SI	SI	SI	SI	SI
Descenso en bicicleta	NO	SI	NO	NO	SI
Natación (en balneario habilitado)			SI		

Tabla 2.1: Usos actuales y potenciales según la zonificación propuesta. Fuente: Anexo 1: Ordenanza Municipal 23/13

Recreo y acampe diurno, colonias de vacaciones	NO	NO	NO	SI	SI
Acampe nocturno	NO	NO	NO	NO	SI
Ciclismo	SI (de paso)	SI	NO	SI	SI
Cabalgatas	NO	SI	NO	SI	SI
Pedestrismo /senderismo	SI	SI	SI (con restricciones)	SI	SI
Canotaje y windsurf			SI	SI	
Avistaje de aves	SI	SI	SI	SI	SI
Actividades astronomía	SI	SI	SI	SI	SI
Educación ambiental	SI	SI	SI	SI	SI
Pesca	NO	SI	SI	SI	
Caza	NO	SI	NO	NO	NO
Extracción de minerales	NO	NO	NO	NO	NO
Extracción de productos forestales no madereros	NO	SI	SI	SI	SI
Uso ganadero	NO	NO	NO	NO	NO
Paseo en cuatriciclos, travesías 4x4 y motos	NO	SI (circuito vehicular distinto al de interpretación)	NO	SI (de paso)	SI (Circuito vehicular distinto al de interpretación)
Motocross	NO	NO	NO	NO	SI
Enduro	NO	NO	NO	SI (de paso)	SI
Aeroclub	NO	NO	NO	NO	NO
Canchas en general	NO	NO	NO	SI	SI
Sanitarios	NO	SI	SI	SI	SI

Tabla 2.1: Usos actuales y potenciales según la zonificación propuesta. Fuente: Anexo 1: Ordenanza Municipal 23/13

Camino de interpretación	NO	SI	SI	SI	SI
Estacionamientos	NO	SI	SI	SI	SI
Puestos de control	NO	SI	SI	SI	SI
Juegos, corrales diurnos, guardería kayaks	NO	SI	SI	SI	SI
Muelle de pesca		SI	SI	SI	
Camping diurno	NO	SI	SI	SI	SI
Centro de interpretación	NO	SI	SI	SI	SI

Requerimientos generales que debe reunir la Reserva Natural Urbana

Los requerimientos generales necesarios para que se desarrollen de manera armónica y con el menor impacto posible los distintos usos, son:

- Alambre perimetral.
- Centro de interpretación.
- Provisión de insumos de primera necesidad (en el centro de interpretación).
- Sanitarios.
- Cestos de basura.
- Fogones.
- Estacionamientos.
- Muelle para pesca, juegos para niños, guardería para kayaks y servicio de corral diurno.
- Limitación, por medio del boyado, del acceso a la zona norte de la laguna que forma parte del área natural de restauración (ANR).
- Playa, boyado y guardavidas.
- Accesos a la laguna y al área en general.
- Circulación vial en colectoras laterales a la laguna para limitar el uso excesivo del margen (allí se definirán zonas de tránsito pedestre solamente).
- Monitoreo y mantenimiento de los senderos, caminos y cortafuegos (establecimiento de clausuras cuando se considere con criterio de conservación que algún tramo necesita un tiempo de recuperación).

- Mantenimiento del canal derivador y monitoreo de su estado.
- Manejo del material combustible para la prevención de incendios.
- Monitoreo biológico del área.
- Análisis periódico de la calidad del agua.
- Medidas de seguridad, limpieza y remediación de impactos en eventos.
- Establecimiento de normas que regulen la construcción de infraestructuras, así como la gestión de agua, efluentes y residuos (tanto a nivel de sistema como de manejo conjunto).
- Elaboración de pautas para la presentación de proyectos a desarrollarse en el área.
- Regulación de actividades y control.
- Indicación de áreas, caminos y senderos.

Requisitos generales para los usos

Aunque en todos los casos es un requisito la convivencia armónica con el resto de las actividades que se desarrollan en el área de la RNU, para lograr el ordenamiento de los usos se especificaron condiciones las que se presentan en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2: requisitos para los usos que se dan en el predio. *Fuente: Anexo 1 Ordenanza 23/13*

Actividades relacionadas a lo forestal:	La extracción de leña y pinos está permitida con permiso, en sectores asignados por la Municipalidad de acuerdo al programa de manejo forestal. El manejo forestal está orientado en dos sentidos: restauración de comunidades nativas y manejo de plantaciones para la protección y la generación de paisaje.
Pesca:	Sujeta a normas actuales (embarcaciones con motor no permitidas).
Caza:	Sujeta a normas actuales (uso de armas no permitido).
Extracción mineral:	Sujeta a normas actuales (la actividad no puede realizarse en el área de la RNU según Ordenanza Municipal. Se prohíbe la minería dentro de la reserva).
Ganadería:	En función de los objetivos de conservación del área, no puede haber ganado de particulares para conservar y mejorar la calidad del agua de la laguna, de las riberas y de los mallines. Y que atento a la protección y recuperación del área de laguna y mallín de la RNU LZ, se establece la prohibición de pastaje y permanencia en la zona de cabecera de cuenca, aledaña a la reserva, los vecinos deberán dar cumplimiento a la presente en un plazo que no podrá exceder a los seis meses a partir de la aprobación del presente Plan de Manejo.

Tabla 2.2: requisitos para los usos que se dan en el predio. *Fuente: Anexo 1 Ordenanza 23/13*

Natación/buceo:	No puede realizarse mientras las condiciones de seguridad no sean las adecuadas (se necesita sector de playa, boyado indicador, guardavidas, análisis químico periódico).
Actividades educativas:	Las instituciones educativas y de deportes deben presentar el proyecto educativo y/o deportivo, que deberá ser autorizado por la Comisión Directiva y se registren en la Subsecretaría de Medio Ambiente estando el predio a disposición para su uso.
Actividades Náuticas:	Se prohíbe la navegación con motores a combustión dentro del espejo de agua, autorizándose su uso con embarcaciones de otros tipos (windsurf, canoas, kayaks, veleros)
Actividades deportivas de riesgo:	Registro en el puesto de control de la RNU, estando el predio a disposición para su uso, con la previa presentación del proyecto deportivo y su autorización contando con los seguros correspondientes.
Actividades que generan impacto (uso de vehículos 4x4, cuatriciclos y motos)	Registro en el puesto de control de la RNU. Velocidad máxima estipulada. Límite para la cantidad de vehículos que pueden transitar (acorde a la capacidad de carga del área). Ajuste al circuito asignado.
Eventos:	Aval de la Subsecretaria de Medioambiente. Circuito aprobado (no pueden habilitarse nuevos senderos o circuitos). Medidas de seguridad, de reducción del impacto ambiental, y de limpieza del predio.
Obras e infraestructura:	Se permite el emplazamiento de viviendas o cabañas, de uso permanente o temporario, de albergues o refugios, en todos los casos únicamente para la realización de actividades de investigación, deportivas y de resguardo de personal, contando con la autorización de la comisión y previa presentación de los proyectos a desarrollar y los estudios de impacto ambiental. No se permite la construcción en zona de mallín. En espacios de construcción la extracción forestal será limitada. Quienes estén a cargo de construcciones realizarán una gestión conjunta de la vigilancia, la captación de agua, el tratamiento de efluentes y el tratamiento de residuos sólidos. Los cercos perimetrales serán pequeños, con pasos giratorios que permitan la libre circulación (se deberá acreditar la necesidad de cercos de importancia).

Requisitos para Evaluación preliminar de usos que solicitan terreno

Predominan dos tipos de solicitudes de terrenos por parte de agrupaciones/clubes:

- La Cesión de espacio público para la construcción de una sede y un sector de esparcimiento para los asociados.
- La Cesión de espacio público para el desarrollo de la actividad que los nuclea.

La RNU privilegia el bien común, por ende no puede hacer lugar a pedidos de espacio público que tienen el fin de favorecer intereses particulares. De cualquier forma, se propone desarrollar en el área de servicios sectores de esparcimiento y para el encuentro, (fogones, sanitarios, guardería de equipo náutico, playa, cancha multipropósito, etc.) con lo que la necesidad podrá verse satisfecha.

En lo que respecta a los requisitos que se le solicitaría a la Institución interesada son los siguientes:

- Estar agrupados con algún tipo de institucionalidad.
- Las organizaciones podrán presentar proyectos para desarrollar actividades que sean representativas de un alto número de interesados/beneficiarios directos.
- Los proyectos deberán adecuarse a las pautas del plan de manejo, y deberán ser social, económica y ambientalmente sustentables.
- De existir cuotas de acceso no podrán tener por finalidad el lucro: teniendo en cuenta que el sitio es público se van a privilegiar las actividades y los espacios accesibles a todos.
- Los proyectos de infraestructura deberán respetar las normas de construcción y gestión de servicios que va a generar el plan de manejo.

El Plan de Manejo

Objetivos del Plan de Manejo:

En función de los objetivos de la RNU se definieron los objetivos del plan de manejo, a desarrollar en cinco años:

- Ordenar y regular los usos y la prestación de servicios.
- Promover el uso sostenible del área por medio de la comunicación y la educación ambiental.

- Generar la infraestructura mínima para el desarrollo de las actividades.
- Promover una agenda de investigación y monitoreo de los factores que interactúan en el ambiente de la RNU.
- Evaluar la situación de la RNU con periodicidad en función de principios, criterios e indicadores de gestión elaborados preliminarmente a tal efecto.

Programas y Proyectos del Plan de Manejo

Los programas, subprogramas y proyectos que se reflejan en la Tabla 2.3 son los que, a juicio de quienes participaron en el diseño del plan, permitirán cumplir los propósitos esperados.

Tabla 2.3: Programas, subprogramas y proyectos del Plan de Manejo *Fuente: Anexo 1: Ordenanza Municipal 23/13*

Programas	Subprogramas	Proyectos
1. Operaciones	1.1. Administración	1.1.1. Extensión de los límites del área 1.1.2. Gestión de RRHH 1.1.3. Generación de reglamentación para la presentación /aprobación de propuestas de uso 1.1.4. Definición de un sistema de gestión de residuos sólidos 1.1.5. Definición del sistema de gestión de efluentes adecuado para el área 1.1.6. Definición de un sistema de gestión para la provisión y aprovechamiento de agua 1.1.7. Planeamiento edilicio 1.1.8. Planes operativos anuales
	1.2. Obras y mantenimiento	1.2.1. Centro de interpretación 1.2.2. Camping diurno con fogones 1.2.3. Sanitarios y contenedores de residuos 1.2.4. Guardería para kayaks y bicicletas 1.2.5. Cancha multiuso 1.2.6. Sector de servicio para cabalgatas 1.2.7. Juegos para niños 1.2.8. Muelle 1.2.9. Ordenamiento de zonas de estacionamiento vehicular 1.2.10. Caminos, senderos y miradores 1.2.11. Cercado perimetral del área 1.2.12. Mantenimiento de obras 1.2.13. Cartelería 1.2.14. Canal derivador
	1.3. Control, fiscalización y gestión de riesgos	1.3.1. Plan de gestión de riesgos 1.3.2. Control y vigilancia del área 1.3.3. Fiscalización de actividades y servicios

Tabla 2.3: Programas, subprogramas y proyectos del Plan de Manejo *Fuente: Anexo 1: Ordenanza Municipal 23/13*

2. Uso público	2.1. Recreación/turismo y deporte	2.1.1. Ordenamiento y regulación de las actividades recreativas/turísticas, deportivas y de eventos 2.1.2. Sistema de información sobre el ingreso de visitantes 2.1.3. Promoción de actividades
	2.2. Otros usos sociales	2.2.1 Siembra de peces para la pesca 2.2.2 Mejoramiento del permiso social de pesca
3. Conservación y manejo sostenible de los recursos	3.1. Investigación y monitoreo	3.1.1. Relevamiento planialtimétrico 3.1.2. Estudio de disponibilidad/calidad de agua subterránea 3.1.3. Estudio edafológico y de características mecánicas del suelo 3.1.4. Estudio de la capacidad de carga del área 3.1.5. Relevamiento de los usos sociales/culturales 3.1.6. Monitoreo de la fauna, la flora, la gea 3.1.7. Monitoreo y manejo del material combustible 3.1.8. Relevamiento de microcuencas
	3.2. Protección, recuperación de áreas degradadas y manejo forestal	3.2.1 Manejo de plantaciones 3.2.2 Restauración de nativas 3.2.3 Paisajismo 3.2.4 Prevención de incendios (silvícola)
4. Educación y comunicación	4.1. Educación ambiental	4.1.1. Gestión de procesos educativos complementarios al diseño curricular escolar 4.1.2. Gestión de eventos para promover la educación ambiental 4.1.3. Desarrollo de capacitaciones destinadas a públicos específicos 4.1.4. Planificación de áreas para la interpretación ambiental
	4.2. Comunicación	4.2.1. Desarrollo de la imagen del área 4.2.2 .Planificación y gestión de los procesos de comunicación que acompañan el plan de manejo
5. Seguimiento y evaluación del uso del área	5.1. Sistema de P, C & I para el monitoreo del uso del área	5.1.1. Monitoreo de uso de la RNU LZ

Modelo de gestión de la RNU

La gestión o acción del La Reserva Natural Urbana y su Plan de Manejo se propone que esté a cargo de una Comisión Directiva de cinco miembros. La misma dispondrá de un fondo específico para el área y designará a un administrador que estará a cargo de llevar adelante el plan de manejo.

La comisión directiva contará además con una comisión asesora que se reunirá por lo menos dos veces al año a pedido suyo para analizar los planes operativos y el presupuesto. La misma podrá ser convocada, dada su calidad de organismo de consulta, en ocasiones en que su asesoramiento sea requerido. (Ver Figura 2.2)

Integrantes Comisión Directiva (CD):

Subsecretario de Medio Ambiente de la Municipalidad de Esquel.

Secretario de Planeamiento Urbano, Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Esquel.

Secretario de Turismo de la Municipalidad de Esquel.

Representante del Honorable Concejo Deliberante de Esquel.

Representante propuesto por la Comisión Asesora.

Integrantes Comisión Asesora (CA): Instituciones que participaron en la Comisión redactora de la Propuesta del Plan de Manejo.

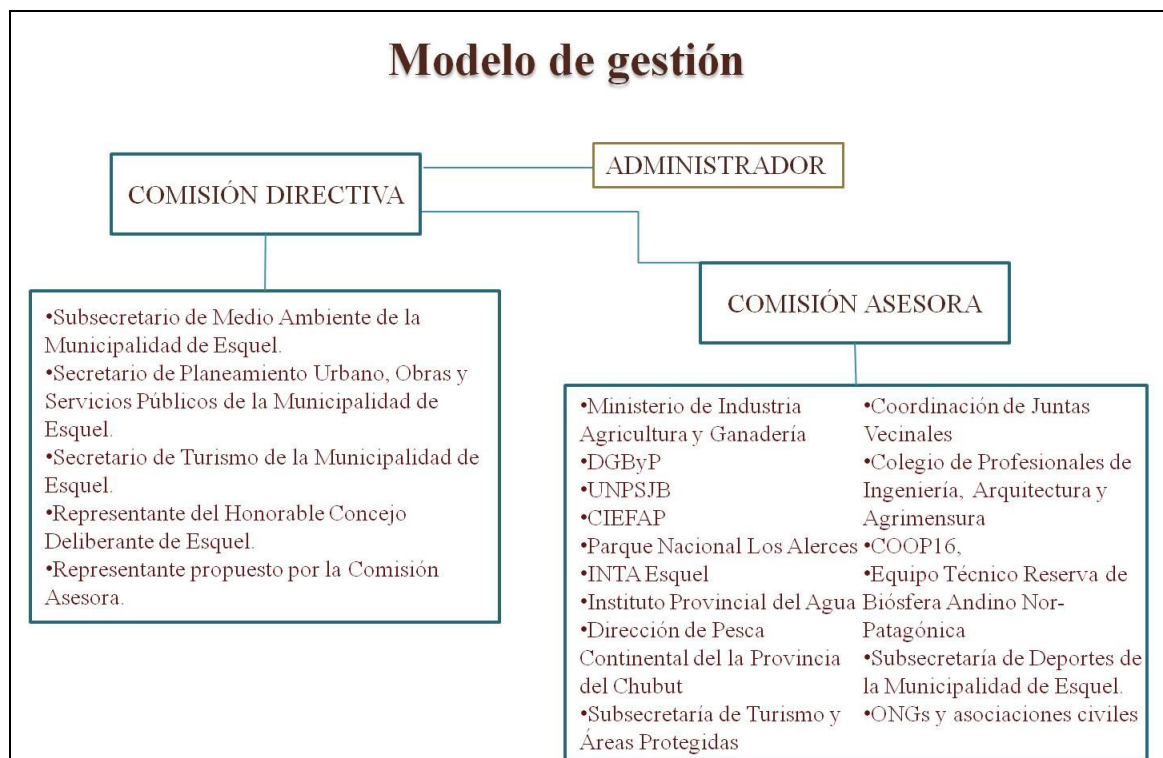


Figura 2.2: Esquema del Modelo de Gestión de la RNU LZ. *Fuente: Elaboración propia en base a la Ord. 23/13*

Son Funciones de la CD

- Desarrollar la Reserva Natural Urbana Laguna LZ dentro del marco y las pautas establecidas en el plan de manejo.
- Nombrar por concurso un administrador de la RNU.
- Elaborar los planes operativos anuales y su correspondiente presupuesto.
- Evaluar con periodicidad el uso de la RNU de acuerdo a un sistema de principios, criterios e indicadores que se adjunta al plan de manejo en su versión preliminar.

Funciones del administrador

- Ejecutar las decisiones de la CD en concordancia con el plan de manejo.
- Acompañar las gestiones de la CD cuando así se lo requiera.

Funciones de la CA

- Ser un órgano de consulta en la elaboración de los planes operativos anuales y su correspondiente presupuesto de gastos.
- Atender toda otra gestión que le proponga el Presidente de la Comisión Directiva

Situación Actual

En el verano 2013- 2014 hubo un suceso importante en los ambientes de bosques nativos de la Cordillera de Chubut y especial del Parque Nacional Los Alerces: la floración de la caña colihue (*Chusqueaculeou*), situación que produjo un crecimiento exponencial de la población de ratones en las zonas con presencia de esta especie. Este fenómeno que ocurre cada 50 años, aproximadamente determinó un aumento en la demanda de uso de la Laguna LZ por parte de los pobladores locales y turistas, y operó como factor de presión para el ordenamiento de la RNU LZ. El gobierno municipal se vio obligado a conformar la Comisión Directiva de la RNU LZ y se nombró como administrativo y administrador a un empleado municipal.

Se ejecutaron obras para el disfrute y seguridad de los vecinos de Esquel, como por ejemplo se acondicionó un sector de playa y estacionamiento se asignaron guardavidas y se les construyó un refugio, se colocó cartelería y se construyó parte del alambrado perimetral (Figura 2.3).

En este contexto de uso, también se sancionó una ordenanza (Ord. N° 250/2013) con las actividades prohibidas en la RNU LZ y las infracciones correspondientes (Anexo II), herramienta destinada a ordenar los usos dentro del predio y que habilita al cobro de multas para los infractores. Con este objetivo recorrían la zona Inspectores Ambientales.



Figura 2.3: Imagen del Sector de playa acondicionado.

Durante los años 2014 y verano de 2015 el sector de la Playa no fue reacondicionado, pero los vecinos de Esquel igualmente los disfrutaron y nuevamente se asignó personal del cuerpo de guardavidas. La Comisión Directiva ya no se reunió con la periodicidad anterior y el administrador renunció a ese cargo. En el área que quedó fuera de la RNU LZ se otorgaron terrenos al Club de Tiro y a la construcción de canchas de fútbol.

CAPÍTULO III: La gestión Integrada de Recursos Hídricos. El marco teórico para el manejo de la RNU LZ

En la cumbre de la Tierra Río '92 se reconoce la necesidad de abordar las problemáticas relacionadas al uso del agua y los recursos hídricos de manera integrada y no sectorial.

Esto es lo que se llama Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), y la definición aceptada de GIRH es la de la Asociación Mundial del Agua (GWP), que ha señalado que: «La GIRH es un proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales» (GWP, 2000).

La GWP (Global Water Partnership Asociación Mundial del Agua) es una red internacional de más de 2900 organizaciones representativas de distintos rubros y sectores de la sociedad distribuida en más de 170 países en 13 regiones del mundo. Su tarea consiste básicamente en promover la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) como un medio para asegurar el uso sostenible del agua.

GWP basa su accionar en los principios de la GIRH definidos en la Conferencia Internacional sobre Agua y Ambiente realizada en Dublín en 1992, cuando los expertos allí reunidos concluyeron que la situación de los recursos hídricos mundiales se estaba volviendo crítica.

Los principios de la GIRH

Principio No. 1 El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.

El agua dulce es sostén de la vida, por lo tanto su gestión debe incorporar una visión sistémica que incorpore las dimensiones económica, social y la protección de los recursos naturales.

Principio No. 2 El aprovechamiento y la Gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles.

El agua es un tema sensible a las comunidades, son indispensables los espacios participativos para lograr acuerdos a mediano o largo plazo en lo que respecta a la gestión del recurso hídrico. También es necesario garantizar instancias de actualización porque las comunidades y los actores cambian a lo largo del tiempo.

Principio No. 3 La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua.

Este papel primordial de la mujer como consumidora de agua, conservadora del medio ambiente y proveedora rara vez se ha reflejado en disposiciones institucionales para el aprovechamiento y la gestión de los recursos hídricos.

Principio No. 4 El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y deberá reconocerse como un bien económico. Las sociedades tienen recursos limitados y por lo tanto no pueden disponer de todos los bienes y servicios que los individuos desean, cuando un bien es escaso es porque hay más demanda que oferta.

El objetivo de estos principios es promover los cambios en aquellos conceptos y prácticas que se consideran fundamentales para un mejor manejo del agua con criterio social, económico y ambiental.

Al estar incluida la Laguna LZ en la RNULZ, es más que oportuno tomar la base de los principios de la GIRH para cotejar con el PM.

Componentes esenciales para un proceso GIRH

El enfoque GIRH como instrumento para el cambio en el manejo de recursos hídricos precisa de un en primer término de un *ambiente propicio*, es decir, es

necesario contar con legislación acorde, de políticas reales, de mecanismos de participación que faciliten el diálogo transectorial y de abajo hacia arriba, de recursos económicos, del involucramiento del sector privado ligado directa o indirectamente al agua y hasta disponiendo de mecanismos para la resolución de conflictos.

Con *roles institucionales* bien definidos, reconociendo en el caso de la RNU Laguna LZ que su nivel de acción es local, pero que con una visión integrada, para alcanzar un marco de gobernabilidad eficaz que promueva una adecuada toma de decisiones de modo continuado (GWP, 2005).

Pero la aceptación de un proceso GIRH no implica abandonar todo y empezar de cero, sino adaptando y creando los *Instrumentos de gestión* necesarios a través de modificaciones o adecuaciones de instituciones o procedimientos ya existentes, bajo la premisa de que la GIRH es un proceso que debe saber responder a cambios de las condiciones económicas, sociales ambientales de valores humanos (GWP, TAC 2000 y ver Figura 3.1).

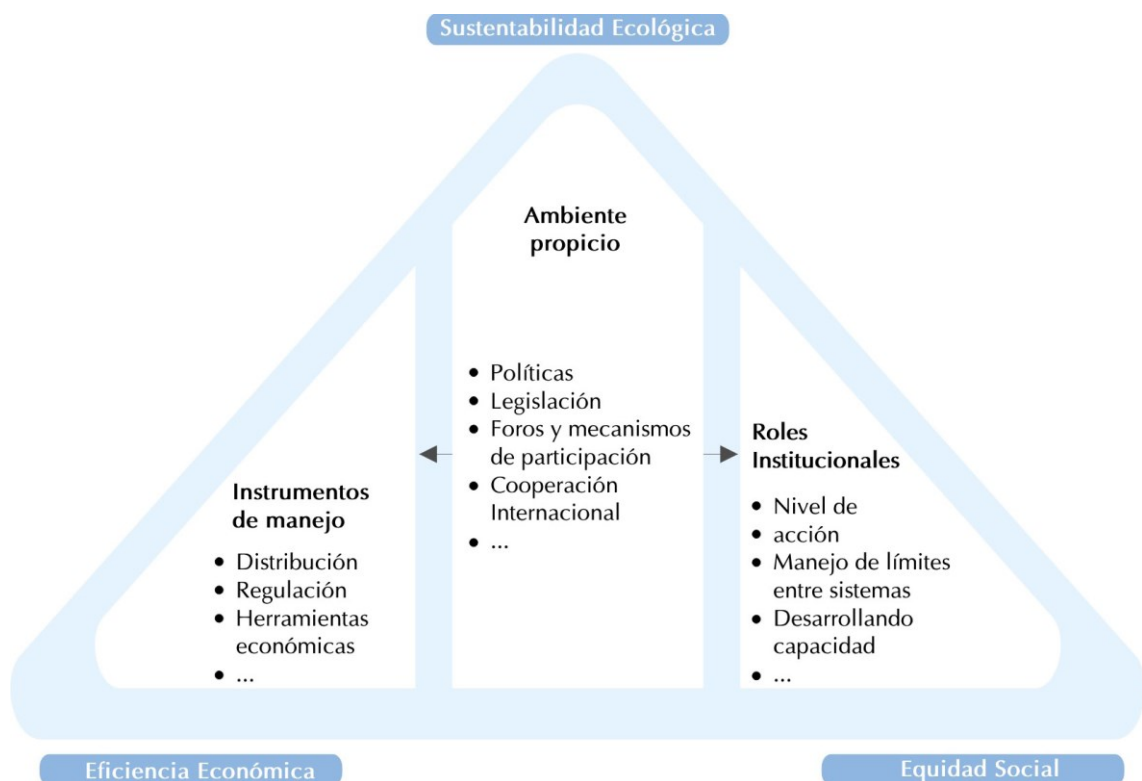


Figura 3.1: Marco general para la GIRH (GWP- TAC, 2005)

La GIRH en Argentina

Durante los últimos años la sociedad argentina tomó conciencia del deterioro de la conservación y la gestión de sus recursos hídricos, dándole la motivación para corregir el rumbo actual. En este marco la GIRH ha comenzado a consolidarse a través de la creación de una base jurídica sólida que garantice una gestión eficiente y sustentable de los recursos hídricos para todo el país. Con tal fin, y a instancias de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, las provincias argentinas convocaron a los sectores vinculados con el uso, gestión y protección de sus recursos hídricos, buscando establecer lineamientos que armonicen los valores sociales, económicos y ambientales que nuestra sociedad le adjudica al agua. Estos lineamientos fueron plasmados en los Principios Rectores de Política Hídrica (PRPH), que permiten dotar al país de una Política de Estado (<http://www.cohife.org.ar/PrincipiosRPH.html>).

El documento “Principio Rectores de Política Hídrica de la República Argentina” fue suscripto en setiembre del año 2003 y está organizado en 8 capítulos. El agua y su ciclo, El agua y el ambiente, El agua y la sociedad, El agua y la gestión, El agua y las instituciones, El agua y la ley, El agua y la economía, La gestión y sus herramientas.

El propósito de los PRPH es brindar lineamientos y mecanismos que permitan la integración de los aspectos técnicos, sociales, económicos, legales, institucionales y ambientales del agua, en una gestión moderna de los recursos hídricos.

La GIRH en la provincia del Chubut

Ya en el artículo 101 de la Constitución de la Provincia del Chubut (modificada en el año 1994) promueve de cierta manera que el manejo y la gestión del agua se debe hacer de manera coordinada. A continuación se transcribe el mencionado artículo:

“ARTICULO 101. Son de dominio del Estado las aguas públicas ubicadas en su jurisdicción que tengan o adquieran aptitud para satisfacer usos de interés general. La ley regla el gobierno, administración, manejo unificado e integral de las aguas superficiales y subterráneas, la participación directa de los interesados y el fomento de aquellos emprendimientos y actividades calificadas como de interés social.”

En conformidad con este artículo, en el año 2008 la Provincia del Chubut, sanciona la Ley XVII N° 88 (Antes Ley 5.820) con el objeto de establecer la Política Hídrica Provincial y fortalecer la gestión institucional del sector hídrico organizando y regulando instrumentos para el gobierno administración y manejo unificado e integral de las aguas superficiales y subterráneas, la participación directa de los interesados y el fomento de aquellos emprendimientos y actividades calificadas como de interés social (www.legischubut2.gov.ar).

Son principios específicos de esta Ley:

- a) La preservación del recurso hídrico es un deber irrenunciable del Estado Provincial y de la sociedad;
- b) El agua es un recurso único, escaso y vulnerable que requiere una gestión integrada;
- c) En situaciones de escasez, el uso prioritario de los recursos hídricos es el uso doméstico y municipal para abastecimiento de la población;
- d) La gestión de los recursos hídricos debe siempre procurar el uso múltiple de las aguas, conforme las prioridades de uso establecidas por el artículo 42° del Código de Aguas de la Provincia;
- e) La gestión integrada del recurso hídrico, debe estar apoyada en la gestión territorial, la conservación de los suelos y la protección de los ecosistemas naturales;
- f) El agua es un recurso natural dotado de valor económico que forma parte de la estrategia de desarrollo económico y social de la provincia y como tal, el sistema jurídico y económico que regula su uso debe propender a que sea utilizado eficientemente por los particulares y la sociedad;
- g) Una eficiente gestión del agua debe considerar en forma conjunta la calidad y cantidad del recurso hídrico, tanto en el agua superficial como en la subterránea;
- h) La política hídrica debe propender a la participación de los usuarios, de las organizaciones sociales y del ciudadano común en la gestión del recurso hídrico, reflejando de ese modo el carácter de bien social, económico, ambiental y cultural y contribuyendo con ello al proceso de profundización democrática de la sociedad;
- i) La descentralización de la gestión en el nivel local adecuado más próximo al usuario;
- j) La planificación hídrica como instrumento de compromiso técnico y político para el cumplimiento de los objetivos fijados;

- k) La centralización normativa y la coordinación institucional como condición de una gestión eficiente del agua;
- l) Los recursos hídricos, como parte del ciclo hidrológico, tienen un comportamiento complejo, con abundantes interacciones espaciales y temporales a nivel de cuenca y entre sí y con los otros elementos del medio ambiente. La política hídrica debe reconocer esta complejidad y especificidad, para lo cual sus proposiciones deben estar sólidamente basadas en el conocimiento científico técnico de los mismos.
- m) La cuenca hidrográfica es la unidad territorial para la implementación de la Política Provincial de Recursos Hídricos.

De lo presentado se desprende que la provincia del Chubut ha demostrado y plasmado legalmente su interés en incorporar algunos aspectos del enfoque de la GIRH en la gestión de sus recursos hídricos.

CAPÍTULO IV: Antecedentes

El análisis de antecedentes realizado en el contexto de esta tesis tuvo el objetivo indagar la forma en cómo abordaron en otras localidades del país y del mundo los Planes de Manejo de una Reservas Naturales Urbana con presencia de recursos hídricos como eje del paisaje o de los objetivos de conservación.

Por otro lado se buscaron y analizaron otros Planes de Manejo de reservas en la provincia del Chubut con recursos hídricos, ya que estos son de dominio del Estado Provincial. Además se buscaron documentos y experiencias sobre la gestión integrada de recursos hídricos a nivel local o municipal.

Reservas Naturales Urbanas

En lo referido a la creación de Reservas Naturales Urbanas, Morello y Rodríguez (2004) explican que la sociedad urbana debe organizar espacios naturales protegidos donde los objetivos incluyan el conocimiento de tres categorías de servicios ecológicos:

- a) los generados localmente que son esenciales para la vida en la ciudad, que son: filtrado del aire, reducción del ruido, evacuación de excedentes hídricos, originados por lluvias y ascenso de la freática, recreación, con creciente demanda actual de espacio, culturales, también en creciente demanda para espectáculos públicos de concurrencia masiva.
- b) Los servicios ecológicos que desaparecen o se reducen enormemente en el casco urbano consolidado, que son: provisión de hábitats, formación de suelos, reciclado de nutrientes
- c) Los servicios atenuados o que cambiaron de calidad, que son: provisión de hábitats, para la clásica fauna urbana y para la entomofauna específica que incluye vectores de enfermedades, provisión de materia prima incluyendo combustible vegetal, madera y alimento animal, aprovisionamiento de agua limpia

Lo esencial es que cada territorio que construya una Reserva Natural Urbana (RNU) lo haga con control y si se puede con dirección técnica local, bajo el principio

de que los elementos y procesos a destacar se eligen localmente y pueden ser muy distintos de lugar a lugar.

La Asociación Ornitológica del Plata (Aves Argentinas) desarrolla desde fines del año 2000 un proyecto de fortalecimiento, asistencia y asesoramiento de las reservas naturales urbanas de la Argentina. En su documento de posición institucional (Manzione et al., 2005) se define que las reservas naturales urbanas deben cumplir con algunas pautas mínimas para su buen funcionamiento, entre ellas menciona especialmente que deben disponer de: Un plan de manejo redactado por expertos y consensuado con la comunidad.

Los Planes de Manejo y la participación

El Anexo “Marco de procedimientos para la relación entre las áreas protegidas y las comunidades locales beneficiarias” del Proyecto para el Desarrollo De Capacidades Nacionales Para El Fortalecimiento Del Sistema Nacional De Áreas Protegidas (Administración de Parques Nacionales, 2007) expresa que los Planes de Manejo son el mayor nivel estratégico, ya que establecen los objetivos generales y particulares y las líneas directrices para la gestión de cada Área Protegida para el mediano plazo (5 a 10 años), contemplando el conjunto de los aspectos que hacen a la conservación del patrimonio natural y cultural, el uso y valores de los recursos dentro del modelo de desarrollo sustentable, previéndose la participación de la comunidad desde el momento de formulación de los problemas y la resolución de los mismos a partir de programas y proyectos. La Caja de Herramientas para la Gestión de Áreas de Conservación del Instituto Nacional de Recursos Naturales de Perú (INRENA – GTZ/PDRS, 2008) explica que la gestión de áreas de conservación no es otra cosa que la gestión del cambio de uso y diferentes intereses sobre un espacio. La planificación

de esta gestión, se plasma en el Plan de Manejo. El Plan de Manejo es donde y cuando se definen los lineamientos técnicos y las normas generales de uso de un área de conservación. En general, son el producto de procesos participativos, que quedan plasmados en un documento que contiene una visión común, acordada entre todos los que intervienen de alguna manera en el área y las estrategias (cómo se va a lograr la visión) necesarias para alcanzarla. Todo esto orienta la gestión del área en relación a la conservación de la diversidad biológica y desarrollo humano. Las estrategias también se traducen en una zonificación del área. Establecer un área de conservación implica cambios de uso y actividades en un territorio. Es por eso, que la mayor parte de los esfuerzos se van en conseguir y concretar ese cambio con la población local y todos los usuarios del área, para lograr los objetivos de conservación, que son de interés común y no de particulares.

Tagliorette (2008) concluye que existen varias experiencias de planes de manejo que privilegian tanto el proceso como el producto donde se incorporarán las comunidades locales a la planificación a través de distintas formas de participación. Este instrumento de planificación fundamental para el área protegida debe estar acompañando por la capacidad, interés, y voluntad política institucional de las autoridades de aplicación de las Áreas Protegidas para sostener el producto de la participación, los consensos alcanzados y el respeto por todas las opiniones.

En el Plan de Manejo de la Reserva Natural Laguna de Nejapa en Managua, Nicaragua (Alcaldía Municipal de Managua, 2007) se recomienda acompañar la implementación del Plan de Manejo de la Reserva Natural con acciones orientadas a mejorar y modificar el urbanismo de las alcaldías involucradas con la aprobación de los concejos municipales, sugiere conformar entre las instituciones competentes una Comisión Interinstitucional para la revisión y aprobación de proyectos en el área

núcleo y área de amortiguamiento. Es necesario involucrar todos los actores económicos, políticos y sociales en la gestión de los recursos naturales y diseñar espacios de participación ciudadana en los procesos de manejo. Se evidencia la necesidad de desarrollar acciones que permitan la conservación y restauración de los ecosistemas como un eje de desarrollo del Plan de Manejo.

En referencia a antecedentes o experiencias aprendidas, en la provincia de Chubut, sobre áreas protegidas y su vinculación con las cuencas hidrográficas, merece mencionarse el Plan de Manejo del Área Natural Protegida (APN) Piedra Parada. (2009, Ministerio de Economía y Producción de la Nación).

El ANP Piedra Parada se encuentra ubicada en la Meseta Central de Chubut, a ambos márgenes del río Chubut. Este río recorre la zona bajo un diseño meandriforme encajonado, debido a los cambios litológicos en las rocas que va dejando a su paso. Por esta razón el cauce del Río Chubut en el área presenta una belleza singular y domina el paisaje. Además el geólogo responsable del mencionado Plan de Manejo (Ministerio de Economía y Producción de la Nación, 2009) describe que existen numerosos cauces efímeros que vuelcan sus aguas a la planicie del río, estos cauces temporarios acarrean una importante carga de detritos.

En el diagnóstico con respecto al Río Chubut, además de las citas anteriores se reconoce que fue fundamental en la utilización del espacio que hicieron las sociedades del pasado y del presente, además es determinante para algunas poblaciones vegetales y animales.

El río es en sí un atractivo tanto como paisaje natural y tradicional como para el turismo alternativo (acampe, pesca deportiva, canotaje, etc.).

En la parte propositiva del Plan de Manejo, se enumeran los programas, subprogramas y proyectos que permitirán alcanzar los objetivos propuestos, los que

están relacionados a los mecanismos de gestión, del uso turístico y educación ambiental, programas de protección y recuperación y de promoción del uso responsable.

En lo que respecta a la gestión de los recursos hídricos solo se menciona que a corto plazo es necesario la articulación entre los organismos de la provincia que tienen accionar en el territorio del Plan entre ellos la Administración de Recursos Hídricos, pero no se lo cita como un caso urgente.

Para resumir en este Plan de Manejo no se plantea una gestión de los recursos hídricos y menos aún que el desarrollo de la tierra, el agua y los recursos relacionados se deberían gestionar de manera coordinada, pese a la importancia que se le da en la descripción ambiental y en el diagnóstico del área al Río Chubut.

Las Áreas Protegidas y los Municipios

En el caso de la RNU LZ, la gestión del territorio corresponde al Municipio de Esquel; es claro que muchas actividades y competencias municipales no se relacionan con la gestión de los recursos hídricos en forma directa, pero si tienen una fuerte influencia en la definición de usos y usuarios tanto del agua como de las cuencas.

Andres Jouravlev (Cepal, 2003), en su publicación “Los Municipios y la Gestión de los Recursos Hídricos”, escribe que al nivel municipal de gobierno normalmente no se le asignan funciones sustantivas en la gestión del agua. Sin embargo muchas de las competencias municipales tienen un fuerte efecto sobre el agua y la cuenca donde esta se capta.

El ordenamiento territorial a través de los planes reguladores de los gobiernos locales puede traducirse en protección de las cuencas de captación o de las áreas de amortiguamiento de zonas protegidas, así como en respeto de los sistemas naturales de

drenaje y controles de uso de áreas inundables y áreas ecológicamente relevantes. Esta posibilidad se materializa a través de una zonificación adecuada que incluiría exclusión de ciertas actividades con el objetivo de armonizar el desarrollo socioeconómico a nivel local con la protección de los recursos hídricos y la mitigación de los efectos naturales extremos.

Los municipios son importantes promotores, orientadores y administradores del desarrollo socioeconómico a nivel local, cuyas decisiones tienen efectos significativos sobre el agua, sus usos y usuarios. De aquí la necesidad de asegurar que estas funciones se desempeñen en forma coordinada y coherente con la autoridad de aguas, con los usuarios del recurso, y en general con la disponibilidad y sustentabilidad de los recursos hídricos.

Según Jouravlev (Cepal, 2003) las contribuciones más importantes del nivel municipal de gobierno en la temática de gestión del agua se relacionan principalmente con:

- El manejo de cuencas.
- Colaboración en fiscalización y detección de infracciones de las disposiciones legales vigentes dentro de su jurisdicción.

Ahora bien, creada la RNU, es decir un área protegida de nivel municipal, será necesario conocer su evolución y el grado de cumplimiento de sus objetivos, en el mediano y/o largo plazo.

Cifuentes et. al (2000) en su publicación titulada “Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas”, plantea que en la actualidad es evidente que es igualmente importante entender las funciones ecológicas de los ecosistemas y las funciones culturales, sociales y económicas que giran alrededor de las áreas protegidas.

Reconociendo la realidad de las situaciones locales y regionales, los países han ido adoptando mecanismos flexibles para el manejo de áreas protegidas,

estableciendo áreas que permitan usos limitados y controlados, reconociendo reservas indígenas, áreas de recreación, bosques de protección de cuencas hidrográficas, entre otros.

La evaluación del manejo de las APs es parte importante de su gestión. Conociendo la situación en la que se encuentran las acciones y componentes del manejo, será más fácil para el administrador del AP tomar decisiones, con conocimiento claro de los problemas y de sus causas. La evaluación del manejo permite mejorar las estrategias de planificación, hacer más eficientes las acciones y programas de manejo, y se convierte en un elemento muy valioso para la consecución de financiamiento.

Actividades relacionadas con el uso de los recursos naturales, tales como el ecoturismo y el aprovechamiento forestal, han mejorado después de haber identificado, mediante procesos de evaluación, criterios de medición y estándares de calidad.

El manejo de un área protegida se mide a través de la ejecución de acciones indispensables que con llevan al logro de los objetivos planteados para ella (Cifuentes et. al , 2000).

Uno de los aspectos determinantes para ejecutar estas acciones indispensables es contar con el financiamiento necesario. Un buen ejemplo de herramientas financieras son las que se describen en el documento *“Voluntary Agreements In Watershed Protection Experiences From Costa Rica”* (Acuerdos Voluntarios en la Protección de Cuencas Experiencias de Costa Rica) (Miranda, et al., 2006). Esta autora explica el cambio que se está observando ante la introducción de Acuerdos Ambientales Voluntarios (VEAs) como mecanismo de múltiples partes interesadas en la gestión de cuencas.

Los VEAS costarricenses son un nuevo fenómeno interesante porque parecen ofrecer una alternativa, ya sea para la gestión pública o privada de las cuencas hidrográficas y permitir a los actores de la sociedad civil tomar un papel esencial en la protección de un recurso vital. En este caso de Costa Rica las organizaciones públicas, ONG ambientales, y empresas hidroeléctricas privadas son los principales actores; propietarios de tierras situadas en las cuencas altas son beneficiarios directos y las comunidades aguas abajo son indirectos. Estos VEAS tienen al menos cinco características:

- no hay ningún requisito para participar y no hay sanciones para los participantes,
- el objetivo principal de los VEAS es mejorar las condiciones ambientales,
- se basan en algún tipo de acuerdo formal (carta de intención, contrato, acuerdo etc.)
- se pueden desarrollar entre varios sectores, como los sectores empresariales y gubernamentales, sectores sin fines de lucro de empresas y o incluso entre los tres sectores.

El objetivo primario del acuerdo es la mejora de las condiciones ambientales y las razones que encuentran las empresas para firmar un VEAs son: la amenaza de una regulación más estricta, la imagen pública de la empresa (social y presión de los consumidores), consideraciones financieras y la presión de grupo. Un factor de motivación adicional podría ser el apoyo de organizaciones no gubernamentales.

En líneas generales un VEAs consta de una ayuda monetaria parcial o total de la empresa (por ejemplo una hidroeléctrica) entregada a la organización forestal nacional, y esta distribuye finalmente los fondos entre los propietarios de tierras.

La interdependencia de los actores involucrados en los VEAs juega un papel muy importante durante todo el proceso. El proceso se parece a una reacción en cadena, si el sector privado quiere mejorar o aumentar sus beneficios, tiene que invertir en la protección de las cuencas hidrográficas, y si los agricultores están deseando

vender el servicio ambiental proporcionado por su bosque que necesitan proteger sus tierras para asegurar la compensación financiera.

Como uno de los resultados de la aplicación de estas innovadoras políticas se puede mencionar que la sociedad civil ha comprendido no sólo el valor económico de los recursos naturales, en nuestro caso, el agua, sino también los valores social y ambiental. Del mismo modo, los VEAs han generado efectos ambientales a largo plazo a lo largo de su proceso de implementación. Estos efectos positivos incluyen la mejora de la calidad del agua en los cauces de los ríos, el medio ambiente programas de educación, la capacidad de organización social para ser funcional, y la expansión de la ideas “VEAs”. Según la misma autora con los VEAs va a tener lugar un nuevo estilo de gestión ambiental, donde los usuarios de agua tienen un papel activo en la protección de cuencas. el documento mencionado concluye: “En la sociedad costarricense es casi imposible imaginar un acuerdo ambiental voluntario sin la participación activa de un ONG. Un papel de intermediario es aún más aceptada de una ONG que desde el Estado central.”

El enfoque de género

Ya se mencionó el importante aporte a los servicios ambientales o ecológicos de las áreas protegidas y en especial de la RNU para la sociedad urbana. Pero tal como se aborda en el documento “Por qué el Género Importa” (Cap-Net, 2006) hombres y mujeres ven la protección de cuencas y la gestión del ambiente de manera diferente. El enfoque de género puede contribuir a la protección y restauración del ambiente y a prevenir daños mayores a las cuencas. Entonces es posible proponer soluciones más apropiadas y aceptables si la gestión de cuencas es sensible a los asuntos de género y responde a demandas de hombres y mujeres. Un enfoque de género permite evaluar

mejor la situación de la cuenca, o en este caso de la RNU LZ, y los impactos. Mujeres y hombres pueden poner a funcionar proyectos de reforestación y/o protección con una mayor apropiación de los beneficios.

Tanto la mujer como el hombre pueden participar y beneficiarse si ambos disponen de la información de cómo un adecuado manejo de la tierra y de los ecosistemas aseguran el sustento, y pensando en la RNU LZ asegurar la continuidad de los beneficios ambientales y recreativos.

CAPÍTULO V: Metodología

A partir del estado de conocimiento hasta aquí presentado, para alcanzar los objetivos planteados se desarrollaron los siguientes procedimientos:

Revisión de Antecedentes Generales del predio

Se realizó la revisión de los documentos producidos por la Comisión Asesora que son: la Propuesta de manejo para la Reserva Natural Urbana, un resumen ejecutivo de este Plan de Manejo y los documentos preparados para las distintas instancias de participación y comunicación y se lo comparó con los contenidos del Plan de Manejo para la RNU LZ aprobado por Ordenanza Municipal (23/13) del año 2013.

También se realizó la lectura y evaluación de los antecedentes principales donde se intentó ordenar la situación del predio y de la Laguna LZ: Diseño y Planificación de la Reserva Natural Urbana “Laguna La Zeta” (Szulkin Dolhatz, 2003) y Desarrollo Integral del Complejo Recreativo La Zeta (Martinez Peck, 1994).

Revisión de antecedentes legales del Predio

Se realizó una recopilación y el posterior análisis de la documentación formal y legal sobre la relación entre la Municipalidad de Esquel y el Ejército Argentino respecto a la situación legal y de uso del Predio de la Laguna LZ.

También se relevaron en el digesto del Concejo Deliberante de Esquel las ordenanzas municipales relacionadas a la historia y evolución del territorio de la Laguna LZ, incluyendo la revisión del Código de Planeamiento Urbano.

Revisión de actividades actuales que se desarrollan después de la Declaración de RNU y de implementación de su Plan de Manejo

Se realizó el relevamiento de los usos actuales que se dan en la RNU LZ en las distintas épocas de año. Se utilizó una grilla para sistematizar la toma de datos y se

acompañó con visitas de observación in situ. Esto se hizo con el objetivo de relevar los usos que actualmente se desarrollan y el grado de institucionalidad respecto al Plan de Manejo

Se registró con GPS y se procesó en Quantum GIS la ubicación geográfica de las distintas actividades detectadas. Se puso especial énfasis en el uso que se le da al espejo de agua durante la temporada de verano.

Identificación y evaluación en el marco de la GIRH de las acciones de implementación del Plan de Manejo

Se analizaron los Objetivos del Plan de Manejo vigentes para la RNU LZ y el marco programático propuesto para alcanzarlos en el marco del enfoque y principios de un proceso GIRH. Este análisis se realizó buscando los elementos complementarios que hacen al sistema de manejo de recursos hídricos de la RNU LZ.

Para complementar el análisis se realizó una matriz FODA, que tiene como una de sus ventajas el poder ser aplicado en cualquier situación de gestión. En una primera etapa se describieron las fortalezas, oportunidades debilidades y amenazas del Plan de Manejo y del proceso por el cual se redactó en el marco de los principios de la GIRH.

Con este análisis FODA se construyeron matrices para cada principio en pos de definir estrategias para acercar el proceso del PM a un proceso GIRH.

Análisis Institucional

Luego de realizar la evaluación de la RNU y su PM en el marco de la GIRH, se realizó un Análisis Institucional a través de un Diagrama de Venn (Geilfus F, 2005), con el fin de actualizar las organizaciones y los grupos activos, visualizar y entender las relaciones que tienen entre si estas organizaciones. Usando como núcleo la RNULZ, se dispusieron alrededor las distintas instituciones y grupos en función de su

importancia y de sus relaciones entre sí. Se obtuvo un diagrama de las relaciones interinstitucionales en torno a la RNU LZ que ayudará a determinar responsabilidades en la gestión.

Mapeo de Actores

En base a los resultados de la revisión de actividades que actualmente se desarrollan en la RNU LZ y con la información generada en el Análisis Institucional se realizó un Arcoiris de Actores (Chevalier, et.al., 2009) para representar en forma gráfica la diferencia entre actores que podrán incidir en la RNU LZ y su PM y los actores que pueden resultar afectados. Entonces se identificaron los actores y se les asignaron 1, 2 o 3 signos positivos o negativos para indicar si resultan muy, moderadamente o poco afectados por la RNU LZ y su PM. Luego se colocaron 1, 2 o 3 “/” para señalar si el actor ejerce un alto (///), moderado (//) o bajo (/) grado de influencia en la RNU o su PM. Con esta información se construyó un arcoiris donde de abajo hacia arriba se ubicaron los actores por grado de afectación y de izquierda a derecha se corrigieron según su influencia. (Figura 4.1)

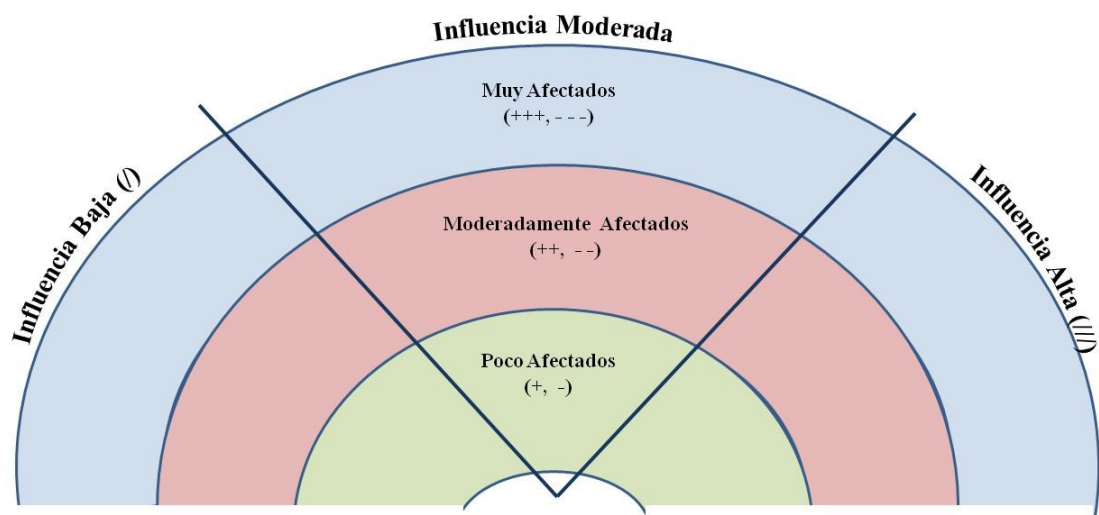


Figura 4.1: Esquema del Arcoiris de Actores.

Entrevistas

Con el objeto de indagar sobre la historia del uso del área de la LZ , se realizó una entrevista a una profesional de una familia histórica y fundadora de la ciudad y se entrevistó a una de las personas que acarreaban leña (carrero) desde zonas agua arriba de la Laguna y hacia la ciudad para vender su producción.

En la segunda etapa y en función de los resultados obtenidos del Análisis Institucional y del Mapeo de Actores se realizaron entrevistas con el fin de investigar, sobre la valoración que dan los actores y responsables institucionales a la LZ como recurso hídrico, al proceso por el cual se declaró RNU y su PM y al servicio ambiental que presta la laguna a la cuenca para el equilibrio del ciclo hidrológico, con énfasis en el impacto de los distintos usos para el desarrollo de la ciudad.

Se eligieron para realizar las entrevistas:

- Un usuario de la RNU LZ.
- Una usuaria de la RNU LZ.
- Una investigadora de los recursos naturales de la LZ, especialmente del Recurso Hídrico.
- Un usuario que a la vez fue uno de los impulsores del proceso de la RNU y del PM.
- Un concejal, que no participa en la Comisión Directiva.
- El Administrador del Instituto Provincial del Agua (IPA) de la Provincia del Chubut.

Las entrevistas fueron personales, a excepción del Administrador del IPA, que se encuentra en la ciudad de Rawson, y se la envió por e-mail.

El mapeo de actores y las entrevistas a informantes considerados clave son una gran fuente a información para la elaboración y proposición de nuevos mecanismos de participación y adaptaciones del PM en función de los principios de la GIRH.

CAPÍTULO VI: Resultados y Discusión

A manera de introducción de los resultados obtenidos en el marco de las investigaciones de esta tesis y relacionando los principios de la GIRH con lo que sucede en la RNU LZ, la Laguna LZ es el espejo de agua dulce que da la razón de crear la RNU. De su buena gestión depende la continuidad y calidad de los recursos y bienes naturales que se protegen. Una administración efectiva del predio de la Laguna LZ debería vincular los usos en el territorio y los recursos hídricos en la cuenca de la Laguna. Es en este sentido que el gobierno local tiene el compromiso de manejar los espacios públicos como la Laguna LZ según la visión de los actores involucrados, es decir a partir de un proceso participativo.

Son las mujeres quienes velan por el bienestar de los miembros de su familia y por lo tanto son quienes pueden entender y transmitir las razones de seguridad personal y ambiental que hay detrás del ordenamiento de los usos de una RNU, por esta razón es clave incorporar la visión de género en los objetivos y programas del Plan de Manejo de LZ.

También es evidente que el valor económico es la razón de la demanda del predio de la Laguna LZ por parte de distintos usos, si bien este principio puede ser discutido, tanto el territorio como el espejo de agua son limitados y los usos que los demandan son varios.

Se presentan a continuación los resultados y las discusiones de las investigaciones realizadas según la metodología ya presentada.

Revisión de Antecedentes

Antecedentes legales del Predio.

En 1984 la Municipalidad de Esquel abrió el acceso al área de La Laguna LZ, con el primer objetivo de realizar plantaciones comunales; con este acceso se favorecieron las actividades deportivas y recreativas.

En el año 1985 se inician los trámites para el traspaso de 1500 has de tierras del Ejército Argentino al Municipio de Esquel, en ese año el Honorable Concejo Deliberante de Esquel declara que se vería con agrado tramitar las acciones tendientes a concretar la transferencia definitiva de esas tierras a favor del Municipio de Esquel. La Municipalidad de Esquel a través de la Ordenanza 135/89 Declara de Interés Especial la Zona de Laguna LZ.

De acuerdo con la Ley Nacional 23.985 la Subsecretaría de Privatizaciones del Ministerio de Defensa de la Nación pone en ventas tierras del Ejército Argentino, incluidas las de la Laguna LZ, el Gobernador de Chubut solicita al Ministerio de Defensa que estas tierras no sean incluidas en subasta pública ya que la Municipalidad de Esquel es vecina lindera al predio.

Por resolución del Ministerio de Defensa de la Nación N° 1435 de 1994, el Ministro de Defensa Resuelve la venta directa del Inmueble conocido como Laguna LZ a la Provincia del Chubut quien la cede a la Municipalidad de Esquel por convenio aprobado por la Ley Provincial N° 3988 en el mes de junio del mismo año.

Con el objetivo de lograr un marco legal de mayor protección, se crea por Ordenanza 03/94 la zona de reserva Pastos Comunes (que incluye la Laguna LZ) por haberse encontrado una especie de hongo nueva para la clasificación mundial y una especie acuática que no había sido determinada.

El código de Planeamiento Urbano, creado por Ordenanza 153/98 se refiere en particular a la Laguna LZ y áreas contiguas, definiendo que se gestionarán como un

gran espacio recreativo de la ciudad, con un manejo de interés global que preserve sus atributos ambientales y paisajísticos. En lo referido a su delimitación aclara que se definirá con precisión cuando se realice el Plan de Manejo.

En el año 2013 a partir de un proceso técnico-participativo impulsado por vecinos de Esquel se sanciona la Ordenanza 23/13 que crea al RNU LZ y aprueba su Plan de Manejo.

Comparación entre la Propuesta de PM y el PM aprobado.

Como lo indicaba la Ordenanza 86/10 (Anexo I) la Comisión Asesora presentó su propuesta técnica de creación de la RNU LZ. El Concejo Deliberante la sometió a análisis y debate interno y de la población en general, mediante un el mecanismo que estableció oportunamente (una audiencia pública) y finalmente aprobó la creación de la RNU LZ con la ordenanza 23/13 y el PM en un anexo. En la Tabla 5.1, se presentan las principales diferencias encontradas por la autora de esta tesis entre estas dos instancias.

Tabla 5.1: Comparación de los PM para la RNU LZ

ITEM	Propuesta de RNU y PM	RNU y PM aprobado
Superficie afectada	900 has	700 has
Objetivos de Creación de la RNU LZ	<ul style="list-style-type: none"> - Preservar las condiciones ambientales de la Laguna LZ y su cuenca o entorno. - Mantener el carácter público del espacio. - Crear las condiciones para que el área sea valorada por la comunidad. - Promover el desarrollo armónico y sustentable de actividades recreativas, educativas, deportivas, forestales, económicas, y de restauración ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preservar las condiciones ambientales de la RNU. - Mantener el carácter público del espacio de la reserva. - Crear las condiciones para que el área sea valorada por la comunidad. - Brindar oportunidades para la educación, capacitación, recreación y turismo; fomentando la investigación ambiental. - Promover sitios de esparcimiento públicos, fomentando la relación del hombre con su entorno. - Promover el desarrollo armónico y sustentable de actividades recreativas, educativas, deportivas, turísticas, forestales, económicas y de restauración ecológica.

Tabla 5.1: Comparación de los PM para la RNU LZ

Zonificación	<ul style="list-style-type: none"> • Área Natural de Restauración • Área de Uso Restringido • Área Laguna Ribera y Mallines • Área de Servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Área Natural de Restauración • Área de Uso Restringido • Área Laguna Ribera y Mallines • Área de Servicios • Área Natural de Restauración
Ver comparación de mapas en la Figura 5.1		
Usos	<ul style="list-style-type: none"> • Rally: Se autorizaba con varias restricciones. • Motocross: No se autorizaba en ninguna zona 	<ul style="list-style-type: none"> • Rally: No se autoriza. • Motocross: Se autoriza en la nueva zona creada, Zona de Transición.
Ganadería	No se permite.	No se permite, pero el PM tiene un párrafo de orden: “Y que atento a la protección y recuperación del área de laguna y mallín de la RNULZ, se establece la prohibición de pastaje y permanencia en la zona de cabecera de cuenca, aldeaña a la reserva, los vecinos deberán dar cumplimiento a la presente en un plazo que no podrá exceder a los seis meses a partir de la aprobación del presente Plan de Manejo.
Modelo de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Presidencia: Subsecretaría de Medio Ambiente de la municipalidad de Esquel • Secretario de Planeamiento Urbano, Obras y Servicios Públicos de la municipalidad de Esquel • Presidente del Ente Mixto de Turismo de Esquel • Representante del Honorable Concejo Deliberante de Esquel • Representante de instituciones públicas del sector forestal (CIEFAP, UNPSJB, INTA, DGBYP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Subsecretaría de Medio Ambiente de la Municipalidad de Esquel • Secretario de Planeamiento Urbano, Obras y Servicios Públicos de la municipalidad de Esquel • Secretario de Turismo de Esquel • Representante del Honorable Concejo Deliberante de Esquel • Representante de propuesto por la comisión asesora. <p>(Sin orden de jerarquía)</p>

Una de las primeras observaciones es que la RNU se aprobó sobre menor superficie que la se planteó originalmente. Entre los objetivos de creación de la RNU LZ se mantiene el carácter público del área de la reserva dejando libre de este concepto al área del predio de LZ fuera de la reserva. Se suman también objetivos relacionados a promover el uso de la RNU pero teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente.

En la zonificación de la RNU, se agrega un área de transición y es allí donde se admite la práctica de motocross. Sin embargo el evento “Rally” no es autorizado en ninguna de las áreas de la RNU, mientras que en la propuesta de PM si se autorizaba con algunas restricciones.

La ganadería no es autorizada en la RNU, el PM aprobado da un plazo para retirar el ganado, orden que hasta el momento no se cumplió.

Otra diferencia encontrada es en el Modelo de Gestión, donde no se le otorga nivel de jerarquía a los distintos integrantes de la Comisión Directiva y solo dice que deberá redactar su propio reglamento interno.

En definitiva la RNU LZ cuenta con su Plan de Manejo que fue redactado por expertos y consensuado con la comunidad. Cumpliendo con las pautas mínimas que deber tener una Reserva Natural Urbana, según la Asociación Ornitológica del Plata (Manzione et al.,2005). A modo de complemento se puede recordar que el PM de la Reserva Natural Laguna Nejapa (Alcaldía Municipal de Managua, 2007) recomienda acompañar su implementación con acciones orientadas a mejorar y modificar el urbanismo de las alcaldías; este tema no se consideró en el PM de la RNU LZ. Si bien hay un proyecto del Marco Programático que prevé la “Extensión de los límites del área”, no se prevé un área de amortiguación o similar.

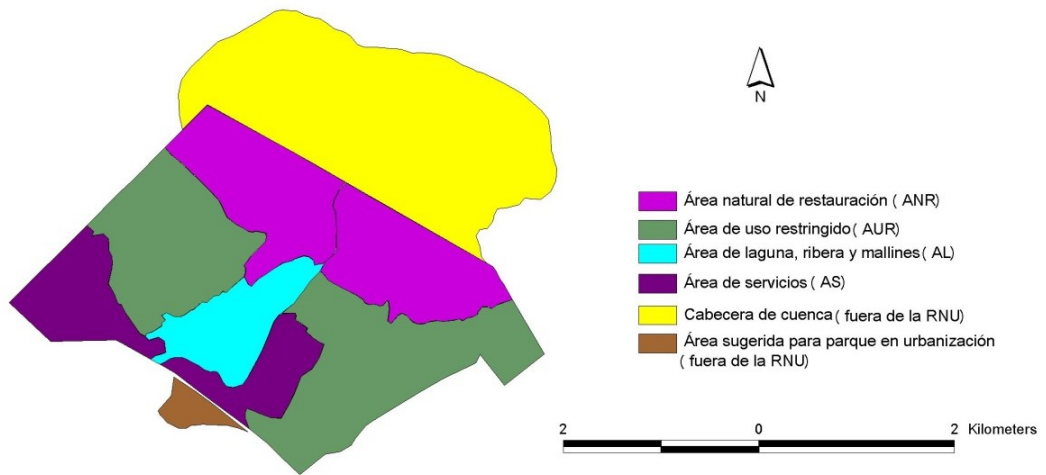
Revisión de actividades actuales que se desarrollan después de la Declaración de RNU y de implementación de su Plan de Manejo.

Para complementar la revisión de antecedentes y de la situación actual se realizaron observaciones in situ; en la Tabla 5.3 se presentan los resultados de las observaciones realizadas, se tomaron los meses de enero, abril, julio y octubre como representativos de las estaciones de verano, otoño primavera y verano según corresponde. Para una mejor representación de los resultados se asignó un color (Tabla 5.2) a cada zona definida en el PM, para indicar en qué área se practicaban las actividades observadas. La distribución espacial de estas actividades se puede observar en los croquis elaborados con la información recolectada para esta tesis y que se presentan en las Figuras 5.2; 5.3; 5.4, 5.5

Tabla 5.2: Color asignado a cada zona definida en el PM

Área Natural de Restauración	Área de Uso Restringido	Área Laguna	Área de Servicios	Área de Transición

Superficie Afectada y zonificación de la RNU LZ según la Propuesta de PM



Superficie Afectada y zonificación de la RNU LZ aprobada Ord. 23/13

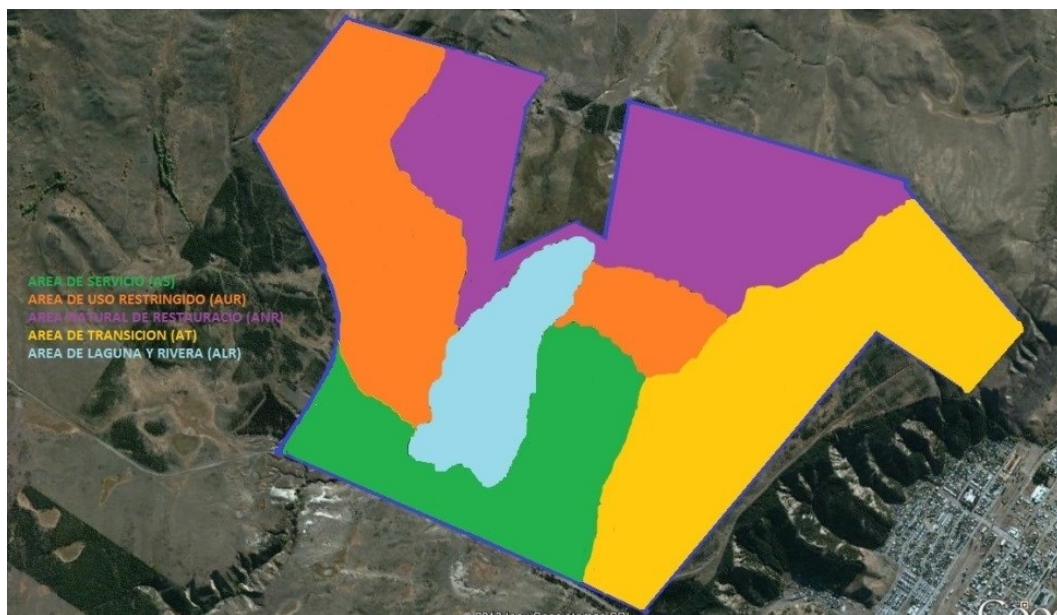
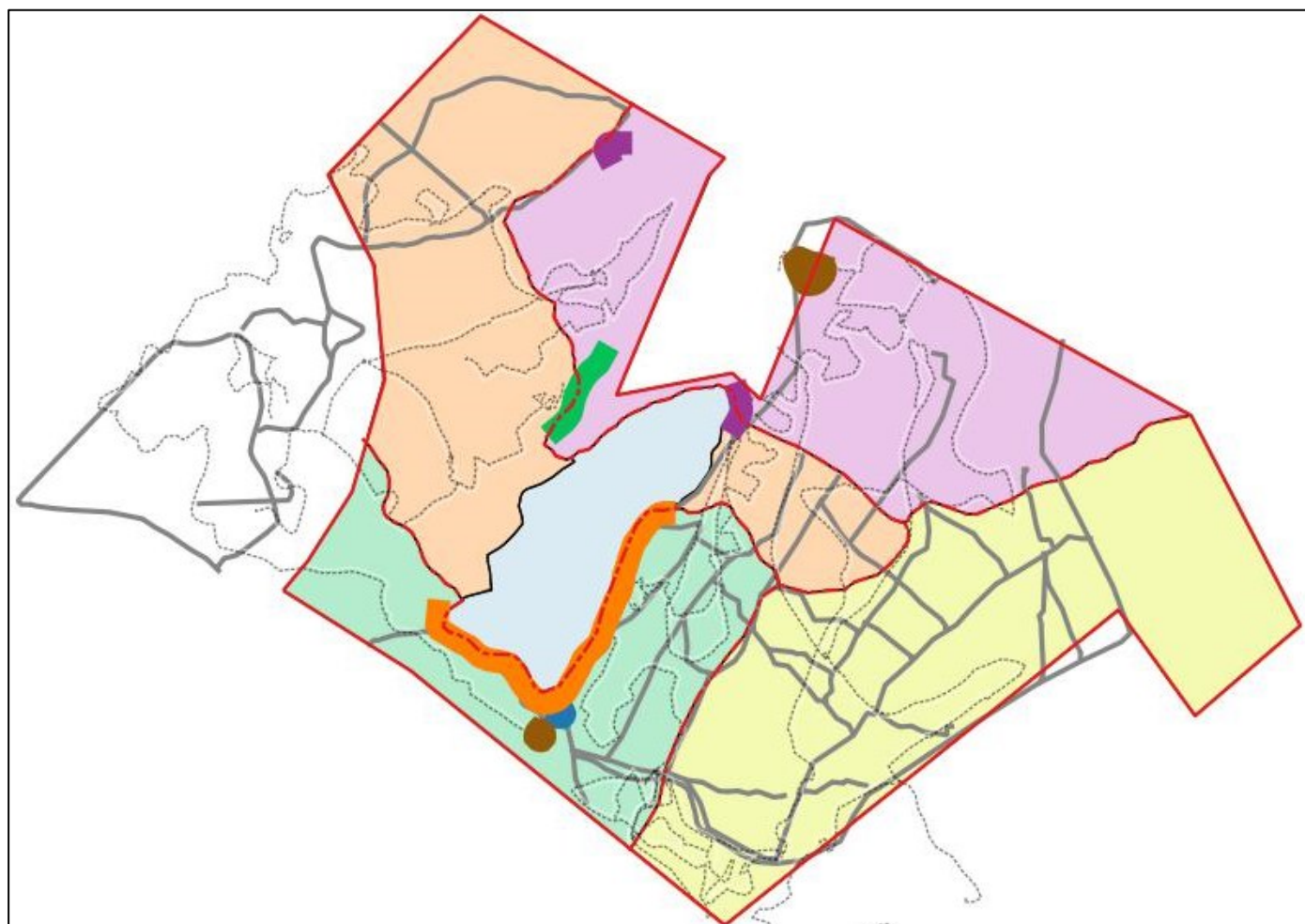


Figura 5.1: Comparación entre mapas de la Propuesta de RNU y PM y la RNU y PM aprobado por Ord. 23/13

Tabla 5.3: Actividades Observadas según la zonificación del PM. *Fuente. Elaboración Propia*

USOS / MESES / ZONAS	ENERO				ABRIL				JULIO				OCTUBRE			
Manejo forestal																
Extracción de leña																
Extracción forestal																
Carreras Organizadas																
Rally																
Ciclismo																
Descenso en bicicleta																
Natación																
Pedestrismo y senderismo																
Recreo y acampe diurno, colonias de vacaciones																
Acampe nocturno																
Cabalgatas																
Canotaje y windsurf																
Avistaje de aves																
Actividades astronomía																
Educación ambiental																
Pesca																
Caza																
Extracción de minerales																
Extracción de productos forestales no madereros																
Ganadería																
Paseo en cuatriciclos, travesías 4x4 y motos																
Motocross y Enduro																



Referencias: Usos Identificados - Zonificación	
	Límites RNU LZ
	Límites Zonificación
	ÁREA DE USO RESTRINGIDO
	ÁREA DE TRANSICIÓN
	ÁREA NATURAL DE RESTAURACIÓN Ganadería
	ÁREA DE SERVICIOS Educación Ambiental
	ÁREA LAGUNA Natación Canotaje y windsurf Pesca
	Zona de acampe nocturno
	Zona de acampe diurno
	Zona de extracción forestal
	Zona de extracción de minerales
	Zona avistaje de aves
	CAMINOS INTERNOS Ciclismo Pedestrismo y senderismo Paseos en cuatriciclos, 4x4 y motos
	SENDEROS MOTOCICLISMO Enduro y Motocross

Figura 5.2: Croquis de la distribución de actividades en temporada de verano. *Fuente: Elaboración propia*

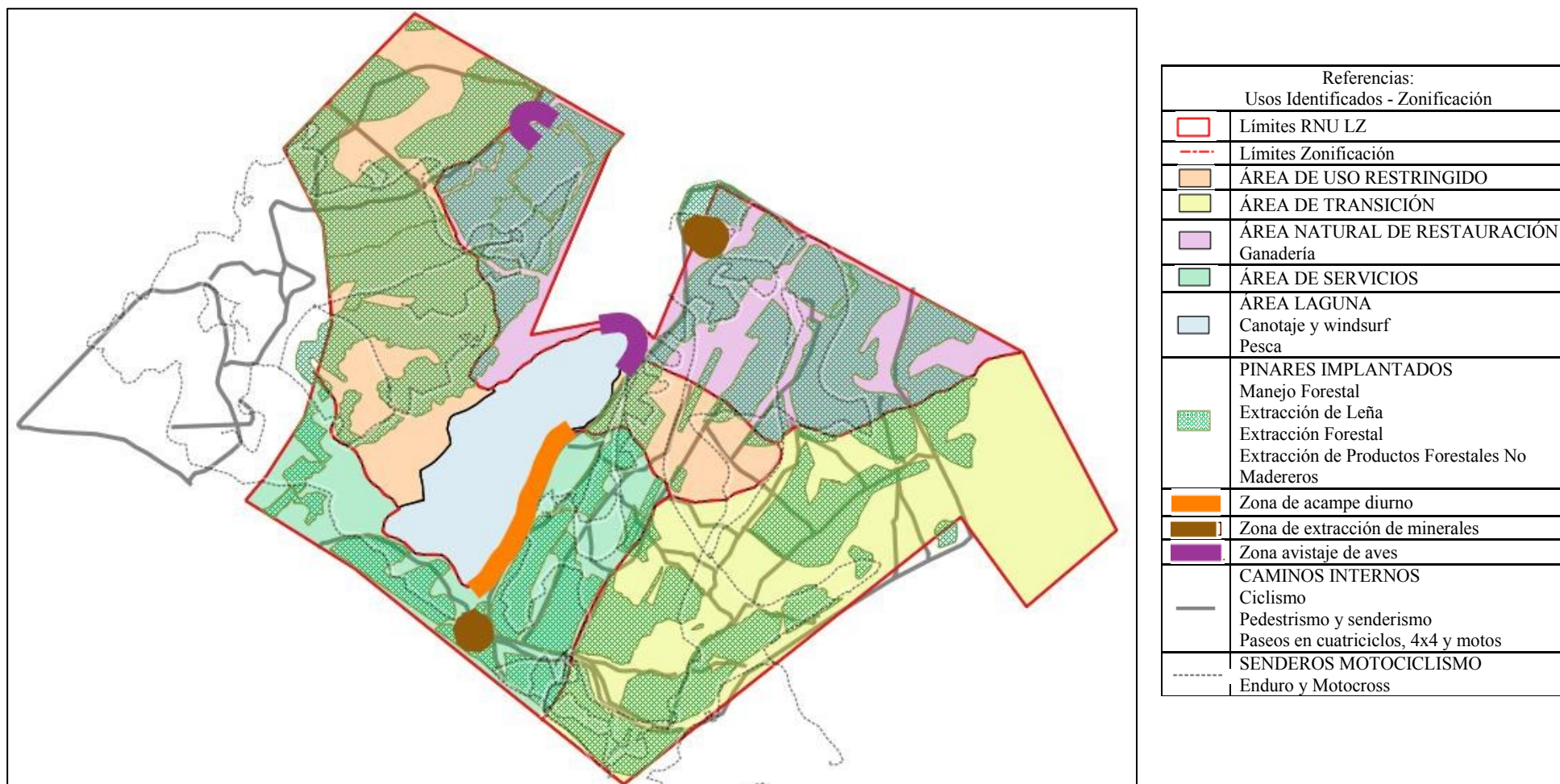


Figura 5.3: Croquis de la distribución de actividades en temporada de Otoño. *Fuente: Elaboración propia*

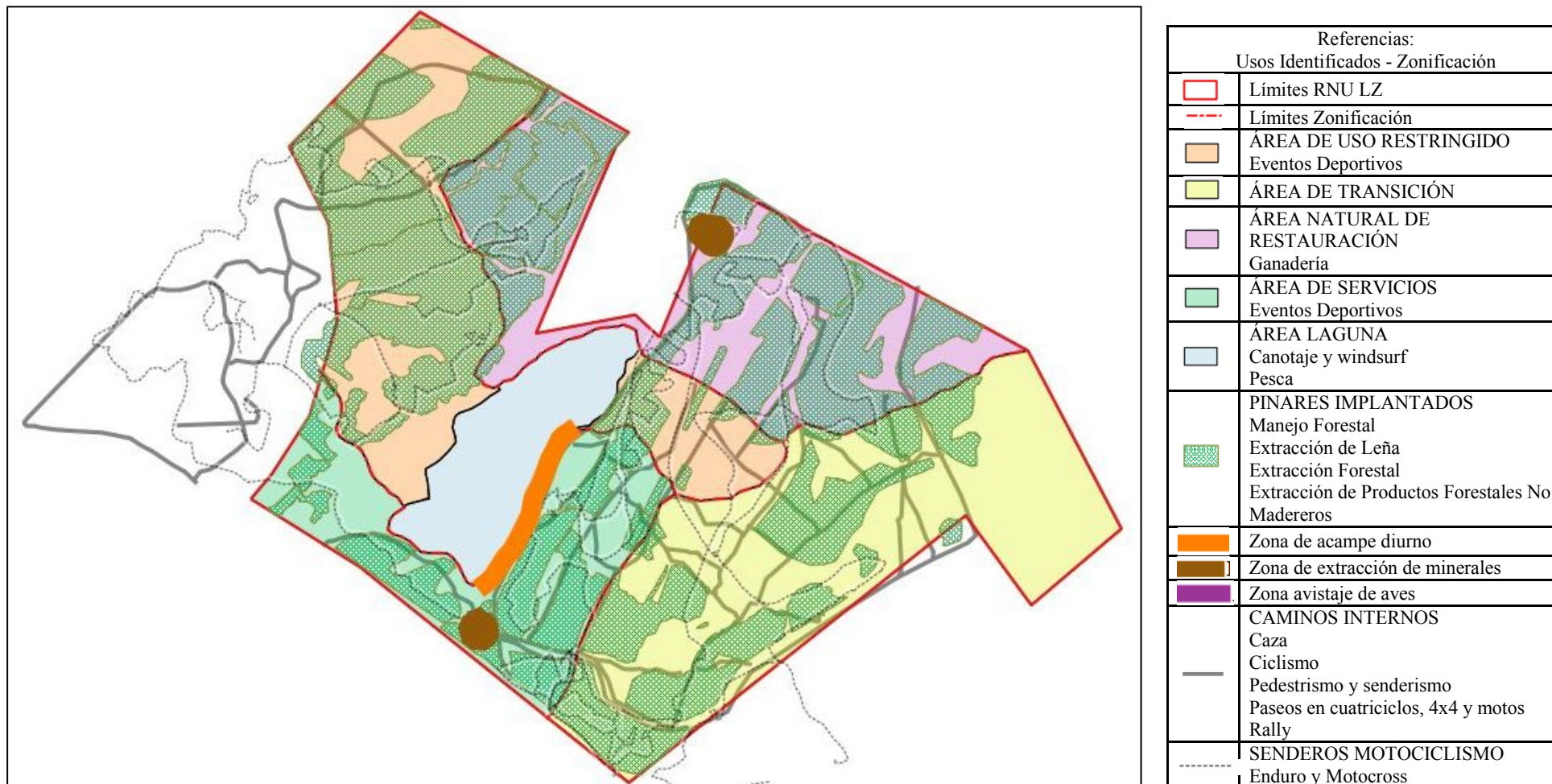


Figura 5.4: Croquis de la distribución de actividades en temporada de Invierno. *Fuente: Elaboración propia*

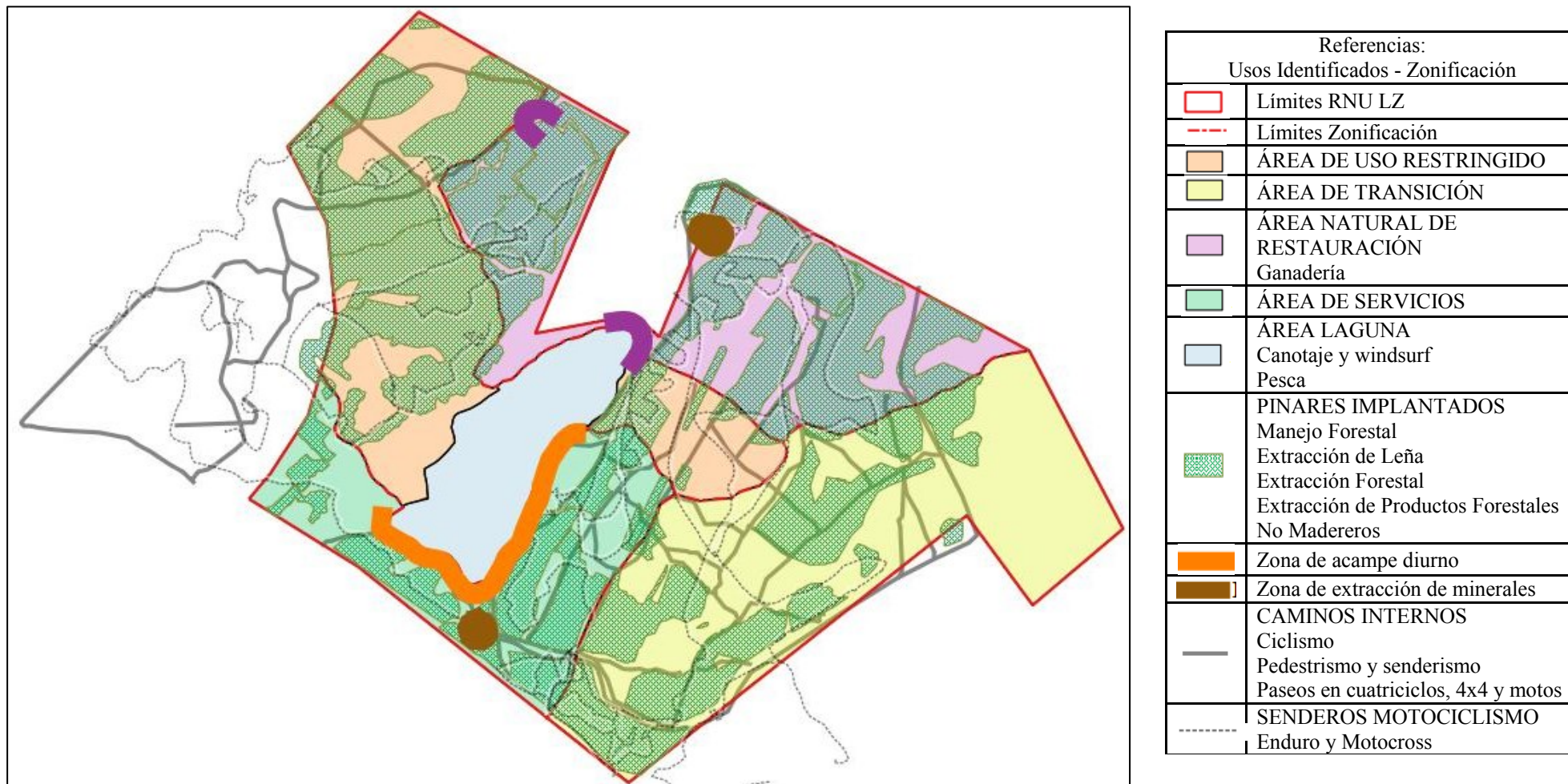


Figura 5.5: Croquis de la distribución de actividades en temporada de Primavera. *Fuente: Elaboración propia.*

Los usos relevados y los potenciales en el área de la LZ son muchos, pero los que realmente se dan en la actualidad y prácticamente en simultáneo y durante todo el año en la RNU, son los que se resumen en la Tabla 5.4.

Tabla 5.4: Usos que realmente se dan en la RNU LZ

En el ambiente acuático	Canotaje, windsurf, natación, pesca, avistaje de aves y la ganadería
En los caminos y senderos	Senderismo, caza, paseos en vehículos como motos, cuatriciclos, autos y 4x4.
En las zonas de arenales y de descarga del canal derivador	Extracción de minerales (arena y piedra).
En toda la superficie con forestaciones	Las actividades relacionadas al manejo forestal, ya sea extracción de leña o de otros productos forestales. Trabajos de podas y raleos, plantaciones.

Muchas de estas actividades están prohibidas o no se admiten en la RNU, pero ante la ausencia de control o de una autoridad que ponga en marcha las limitaciones o prohibiciones, estas actividades se siguen desarrollando. Como bien se explica en la Caja de herramientas para la Gestión y Conservación del Instituto Nacional de Recursos Naturales de Perú (INPRENA-GTZ/PDRS, 2008) establecer un área de conservación implica cambios de uso y actividades en un territorio, es por ello que la mayor parte de los esfuerzos se van en conseguir y concretar ese cambio en la población local y en todos los usuarios del área. Es claro que en el territorio de la RNU LZ ese esfuerzo no se está dando de manera sostenida.

Identificación y evaluación en el marco de la GIRH de las acciones de implementación del Plan de Manejo

La GIRH exige que se tomen en consideración aspectos ambientales, económicos y sociales, dada la naturaleza finita y vulnerable del recurso hídrico y la demanda de éste por varios usos. El espejo de agua debe ser utilizado con la mayor eficiencia (eficiencia económica); debe ser reconocido el derecho de toda la gente en el

acceso a la laguna (equidad social); el uso del predio debiera ser manejado de manera que no reduzca su rol para la sustentabilidad ambiental y la calidad de vida urbana en la ciudad (sustentabilidad ambiental).

Con este marco y enfoque los elementos identificados para desarrollar un ambiente propicio se observa que:

- El Plan de Manejo de la RNU LZ aprobado por Ordenanza Municipal se realizó con base en un proceso que contó con varias instancias participativas.
- Existe una buena base de información sobre el estado de los recursos naturales y sobre el recurso hídrico de la RNU.
- Favorece también la existencia de la Ley de Política Hídrica Provincial creada para fortalecer la gestión, la participación directa de los interesados y el fomento de aquellos emprendimientos y actividades calificadas como de interés social.
- Está creado y funcionando el Comité de Cuenca del Río Futaleufú, la RNU LZ se encuentra dentro de esta cuenca.
- La Municipalidad de Esquel (y su territorio) forman parte de la Reserva de Biosfera Andino Norpatagónica y del Bosque Modelo Futaleufú. Ambos son modelos de gestión interinstitucional de redes internacionales que traspasan las fronteras municipales, pero que, en líneas generales buscan el desarrollo sustentable de la región.

En cuanto a los roles institucionales se definieron los siguientes en el PM:

- Integrantes de la Comisión Directiva, que incluye un representante de la Comisión Asesora.
- El concejo Deliberante tiene participación en la toma de decisiones con un representante en la Comisión Directiva.
- La Comisión Asesora que involucra a muchas instituciones y es su contexto de opinión.
- El Estado Municipal es el propietario del Territorio y como tal es quien ejecuta obras de mantenimiento o por demanda.

No se identificaron como actores convocados al proceso de gestión y manejo de la RNU LZ a los vecinos del territorio, especialmente a aquellos vecinos cuyas acciones afectan o pueden afectar la calidad del agua de la laguna y de la cuenca.

En cuanto a los instrumentos de manejo necesarios para un proceso GIRH:

- En primer término el Marco Programático que forma parte del PM establece claramente cuáles son los proyectos necesarios para lograr los objetivos del Plan.

- El PM también enuncia los requisitos que deben cumplir quienes presenten proyectos a desarrollar en la RNU LZ.
- Como elementos de regulación se identificaron el Código de Planeamiento Urbano de la Ciudad y ordenanzas recientes que ordenan algunos usos dentro del territorio.

Esta información se resume en la Figura 5.6.

Análisis FODA

Para indagar la presencia o ausencia de los principios de la GIRH en el PM de la RNU y en el proceso de creación se realizó un análisis FODA, a través del cual y con la construcción de matrices se llegaron a definir estrategias para incorporar los principios a la gestión de la RNU LZ. Este análisis se presenta en las Tablas 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 y 5.9

Los recursos hídricos han de ser utilizados para aumentar el bienestar económico y social, pero sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales. La protección de un ecosistema local puede ser emocional y/o ecológicamente motivada. En cualquier sentido, la protección significa básicamente proteger contra el riesgo de colapso o que cambien a un estado no deseado diferente, por ejemplo, un lago claro se transforma en turbio; un bosque se derrumba, etc. (Falkenmark, 2003).

El concepto de GIRH se puede incorporar para optimizar los esfuerzos en la gestión. Ya se muestran en la Figura 5.6 los elementos encontrados para que la RNU se desarrolle buscando eficiencia económica, equidad social y sustentabilidad ecológica y medio ambiental. En el análisis FODA (Tablas 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 y 5.9) podemos ver como estos elementos son el sustento de las estrategias para enmarcar el PM de la RNU en los Principios GIRH.

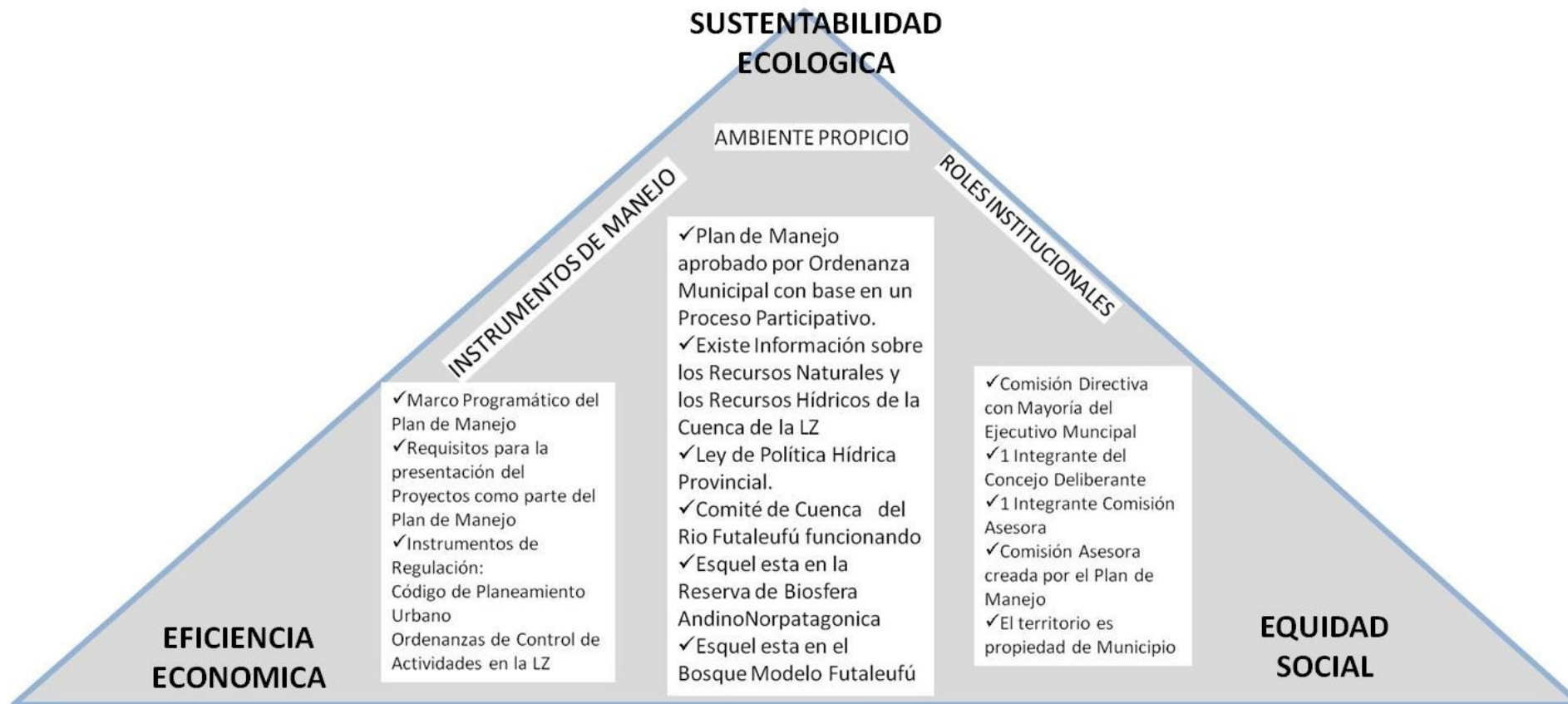


Figura 5.6: Marco general de los componentes de una GIRH para la RNU LZ. Fuente: Elaboración propia en base Marco general para la GIRH (GWP- TAC, 2005)

Tabla 5.5: Análisis FODA

Principios GIRH	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p><u>Principio No. 1</u> El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.</p>	<p>Según el diagnóstico del PM RNU LZ el agua de la laguna es de buena calidad. Se define un alto grado de conservación tanto para la laguna como para los mallines que la rodean.</p>	<p>Es un espejo de agua cercano a la ciudad y de propiedad del Municipio, por lo tanto se puede prevenir su conservación.</p>	<p>No tiene renovación constante de agua y está sufriendo una retracción debido al crecimiento de macrofitas (juncos) y al depósito de sedimentos.</p>	<p>La escasez de agua dulce en la Ciudad.</p>
<p><u>Principio No. 2</u> El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles.</p>	<p>La comunidad de Esquel en general y en particular los usuarios de la LZ tuvieron buena disposición para participar en procesos para definir el manejo y uso del predio de LZ y siguen participando. Existen ordenanzas que resguardan el Proceso Participativo a través del cual se redactó y aprobó el PM RNU LZ</p>	<p>El objetivo de la Política Hídrica Provincial es el de organizar y regular la participación directa de los interesados y el fomento de aquellos emprendimientos y actividades calificadas como de interés social.</p>	<p>El Gobierno Local no se consideró como un actor más en el proceso del PM RNU LZ, sino no como un “espectador” y/o “coordinador”, por esta razón no manifestó en ningún momento sus intereses sobre el uso y manejo del predio de LZ.</p>	<p>Hay grupos de interés con alto grado de poder, que presionan al Gobierno Local, ignorando el proceso participativo.</p>
<p><u>Principio No. 3</u> La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua</p>	<p>La cercanía de la LZ y su accesibilidad hace que las mujeres solas o con sus hijos sean importantes usuarias del predio de la LZ.</p>	<p>El tema de educación y concientización ambiental es transversal a muchas actividades y proyectos del PMN LZ. Las mujeres serían un canal importante para implementarlos.</p>	<p>No hay infraestructura para las mujeres y sus familias en las zonas acondicionadas para uso familiar (principalmente en la playa).</p>	<p>No se consideró a la mujer como usuaria ni en el proceso ni en el PM.</p>
<p><u>Principio No. 4</u> El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y deberá reconocerse como un bien económico</p>	<p>LZ y la RNU no fueron cuantificadas como bienes económicos; pero el PM y su proceso sirvieron para valorizar a la laguna en términos urbanos para los habitantes de la región.</p>	<p>Organizaciones provinciales, nacionales y hasta internacionales reconocen el esfuerzo de la municipalidad por conservar el recurso hídrico y sus servicios ambientales.</p>	<p>El PM de la RNU LZ no considera el valor económico del espejo de agua.</p>	<p>Hay un sector de la cuenca que no es parte de la RNU LZ.</p>

Tabla 5.6: Matriz para la definición de estrategias para incorporar el Principio N° 1

Principios GIRH: <u>Principio No. 1</u> El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.		
	<p>FORTALEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Según el diagnóstico del PM RNU LZ el agua de la laguna es de buena calidad. ✓ Se define un alto grado de conservación tanto para la laguna como para los mallines que la rodean. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La escasez de agua dulce en la ciudad.
<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Es un espejo de agua cercano a la ciudad y de propiedad del Municipio, por lo tanto se puede prevenir su conservación.</p>	<p><i>Estrategia:</i></p> <p>Instalar en la comunidad de Esquel y en especial en los usuarios de la LZ, que el agua de la laguna tiene buena calidad y por eso hay que conservarla.</p>	<p><i>Estrategia:</i></p> <p>La CD de la RNU LZ acuerda con la Universidad el seguimiento del estado de la Laguna.</p> <p>La administración de la RNU LZ participa activamente del Comité de Cuenca de Rio Futaleufú para prevenir especulaciones sobre el espejo de agua.</p>
<p>AMENAZAS:</p> <p>Hay demandas de distintos usos del espejo de agua. Se detectó solo un uso consuntivo que es la ganadería . Los usos restantes son todos no consuntivos.</p>	<p><i>Estrategia:</i></p> <p>Lograr que los Integrantes de la CD comprendan la importancia de conservar la buena calidad del agua y su fragilidad.</p>	<p><i>Estrategia:</i></p> <p>Se controlan periódicamente los efectos de las actividades que se desarrollan en la LZ.</p>

Tabla 5.7: Matriz para la definición de estrategias para incorporar el Principio N° 2.

Principios GIRH: <u>Principio No. 2:</u> El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles		
	FORTALEZAS:	DEBILIDADES
	La comunidad de Esquel en general y en particular los usuarios de la LZ tuvieron una buena disposición para participar en procesos para definir el manejo y uso del predio de LZ y siguen participando.	El Gobierno Local no se consideró como un actor más en el proceso del PMRNULZ, sino no como un “expectador” y/o “coordinador”, por esta razón no manifestó en ningún momento sus intereses sobre el uso y manejo del predio de LZ.
OPORTUNIDADES Existen ordenanzas que resguardan el Proceso Participativo a través del cual se redactó y aprobó el PM RNU LZ.	<i>Estrategia:</i> Convocar anualmente a la comunidad de Esquel para informar los avances en la implementación del PM y los pasos a seguir. La información sobre los usos autorizados y las condiciones de esas autorizaciones están a disposición del público en general.	<i>Estrategia:</i> El gobierno local realiza un concurso de Proyectos, de infraestructura para la RNU LZ. Gestiona su financiamiento.
AMENAZAS: Hay grupos de interés que presionan al Gobierno Local, ignorando el proceso participativo.	<i>Estrategia:</i> Lograr que los vecinos estén informados sobre el PM y por lo tanto se apropien y valoren este Espacio Público.	<i>Estrategia:</i> El Gobierno Local resuelve los conflictos con el uso del predio de LZ. Los vecinos colaboran para no perder este espacio público.

Tabla 5.8: Matriz para la definición de estrategias para incorporar el Principio N°3.

Principios GIRH: <u>Principio No. 3</u> . La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua		
	<p>FORTALEZAS:</p> <p>La cercanía de la LZ y su accesibilidad hace que las mujeres solas o con sus hijos sean importantes usuarias del predio de la LZ.</p>	<p>DEBILIDADES:</p> <p>No hay infraestructura para las mujeres y sus familias en las zonas acondicionadas para uso familiar (principalmente en la playa).</p>
<p>OPORTUNIDADES:</p> <p>El tema de educación y concientización ambiental es transversal a muchas actividades y proyectos del PMNLZ. Las mujeres serían un canal importante para implementarlos.</p>	<p><i>Estrategia:</i></p> <p>Las campañas de concientización ambiental y de interpretación están dirigidas a las familias.</p>	<p><i>Estrategia:</i></p> <p>Construir sanitarios y planificar su mantenimiento, tanto en higiene como en infraestructura.</p>
<p>AMENAZAS:</p> <p>No se consideró a la mujer como usuaria.</p>	<p><i>Estrategia:</i></p> <p>Se concientiza a las familias de los barrios de acceso sobre las ventajas de la RNU para el barrio.</p>	<p><i>Estrategia:</i></p> <p>Se planifican estacionamientos en conjunto con los sanitarios y se asegura personal para su mantenimiento en función del grado de presencia de familias.</p>

Tabla 5.9: Matriz para la definición de estrategias para incorporar el Principio N° 4

Principios GIRH: <u>Principio No. 4</u> . El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y deberá reconocerse como un bien económico		
	FORTALEZAS:	DEBILIDADES
	LZ y la RNU no fueron cuantificadas como bien económicos; pero el PM y su proceso sirvieron para valorizar a la laguna en términos urbanos para los habitantes de la región.	Hay un sector de la cuenca que no es parte de la RNU LZ.
<p>OPORTUNIDADES: Organizaciones provinciales, nacionales y hasta internacionales reconocen el esfuerzo de la municipalidad por conservar el recurso hídrico y sus servicios ambientales.</p>	<p><i>Estrategia:</i> Trabajar con estos grupos de interés para hacer notar el valor que cada uno le da y que existen otras percepciones del valor de la laguna.</p>	<p><i>Estrategia:</i> Se incorporan al Código de Planeamiento Urbano las tierras contiguas a la RNU LZ y se definen las directrices en consecuencia con la RNU. El administrador debe tener la capacidad de gestionar financiamiento.</p>
<p>AMENAZAS: En el PM no se considera el valor económico del espejo de agua.</p>	<p><i>Estrategia:</i> Se logra que la Laguna y la calidad del agua sean el objetivo de conservación de la RNU.</p>	<p><i>Estrategia:</i> Lograr que la RNU LZ se autofinancie a través del valorizar los servicios ambientales que se generan. Generar e instalar en la comunidad y los usuarios mecanismos para financiar los servicios y el mantenimiento del espacio público.</p>

La relación de estas estrategias con los objetivos de creación de la RNU y con los Objetivos del PM se presenta en el diagrama de la Figura 5.8, cuyas referencias se presentan en la Figura 5.7.

De este diagrama podemos decir que hay estrategias que se pueden incorporar en el concepto de los objetivos y por lo tanto en los Programas y Proyectos que los llevaran adelante. Algunos ejemplos se presentan en la Tabla 5.10.

Hay otras estrategias que se corresponden con objetivos de creación de la RNU LZ, pero que no se ven reflejadas en el PM. Por ejemplo: la estrategia para el Principio N° 4

- Se incorpora en el Código de Planeamiento Urbano las tierras contiguas a la RNU LZ y se definen las directrices en consecuencia con la RNU.

Se enmarca en el objetivo de creación “Preservar las condiciones ambientales de la RNU”, pero no se encuentra su contraparte para implementarla entre los objetivos del PM.

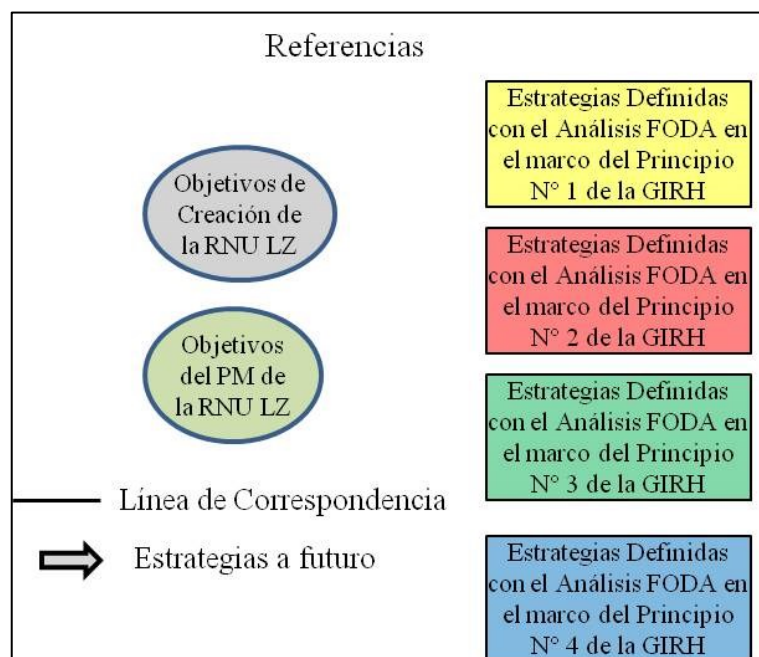


Figura 5.7: Referencias Diagrama Figura 5.8

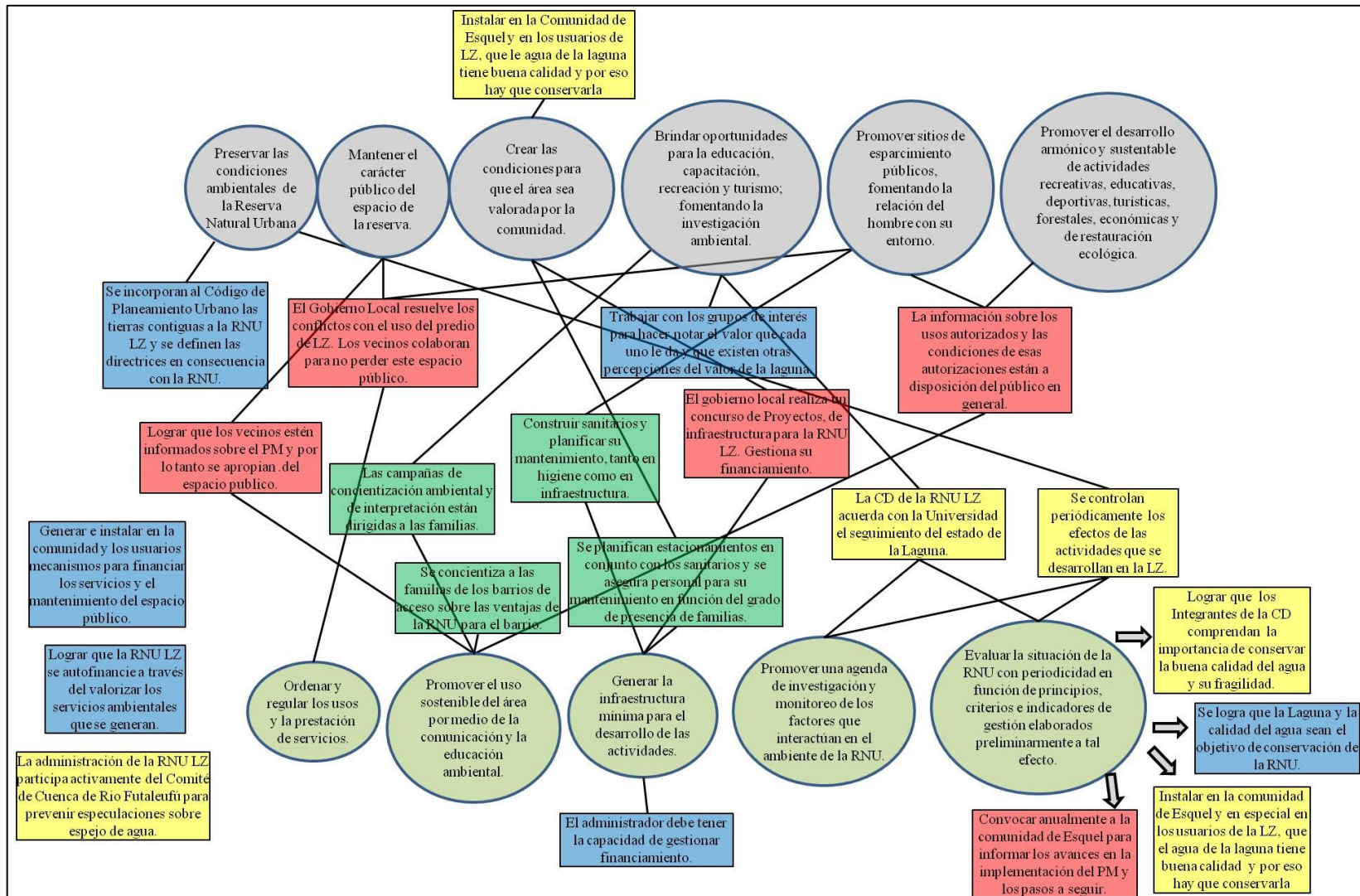


Figura 5.8: Diagrama correspondencia Estrategias FODA – Objetivos Creación RNU LZ – Objetivos PM RNU LZ

Tabla 5.10: Ejemplos de relaciones entre objetivos de creación de la RNU, estrategias definidas en el Análisis FODA y objetivos del PM, en base al diagrama de la Figura 5.8.

<u>El objetivo de Creación de la RNU:</u>	<u>Estrategia planteada:</u>	<u>Objetivos del Plan de Manejo donde se podría incorporar la estrategia:</u>
“Brindar oportunidades para la educación, capacitación, recreación y turismo; fomentado la investigación ambiental”	- La CD de la RNU LZ acuerda con la Universidad el seguimiento del estado de la Laguna. (Principio GIRH N°1)	- Promover una agenda de investigación y monitoreo de los factores que interactúan en el ambiente de la RNU.
“Mantener el Carácter Público del Espacio de la Reserva”	- El Gobierno Local resuelve los conflictos con el uso del predio y los vecinos colaboran para no perder el espacio público. (Principio GIRH N° 2) - Lograr que los vecinos estén informados y por lo tanto se apropien del espacio público. (Principio GIRH N° 2)	- Promover el uso sostenible del área por medio de la comunicación y de la educación ambiental. - Ordenar y regular los usos y la prestación del servicio.
“Brindar oportunidades para la educación, capacitación, recreación y turismo; fomentado la investigación ambiental”	- Las campañas de concientización ambiental y de interpretación están dirigidas las familias. (Principio GIRH N° 3)	- Promover el uso sostenible del área por medio de la comunicación y la educación ambiental.

También hay estrategias que no se pudieron enmarcar en los objetivos por ejemplo:

- la Administración de la RNU LZ participa activamente en el Comité de cuenca del Río Futaleufú (Principio GIRH N°4)

En el diagrama (Figura 5.8) se ve que estas estrategias no tienen líneas de correspondencia.

Y también hay estrategias que se podrían incorporar luego de una primera etapa de monitoreo y evaluación, por ejemplo:

- Lograr que los integrantes de la CD comprendan la importancia de conservar la buena calidad del agua y su fragilidad (Principio GIRH N° 1).

- Se logra que la Laguna y la Calidad del Agua sean el objetivo de Conservación de la RNU (Principio GIRH N° 4).

En el diagrama de la Figura 5.8, estas se presentan como estrategias para el futuro.

Análisis Institucional y Mapeo de Actores

Análisis Institucional

El desarrollo o puesta en marcha de los Programas y Proyectos definidos en el PM de la RNU LZ y las estrategias definidas en este trabajo, dependerán marco institucional de la RNU. Para completar esta información se realizó el análisis de instituciones, se identificaron organizaciones y grupos de interés en el entorno de la RNU LZ y su función. En la Tabla 5.11 se presentan los resultados.

Tabla 5.11: Descripción de Instituciones.

ORGANIZACIÓN	DESCRIPCIÓN Y/O FUNCIÓN
COMISIÓN DIRECTIVA RNULZ	Está formada por cinco integrantes y fue creada en la Ordenanza Municipal que creó la RNULZ, tiene la función de administrarla.
COMISIÓN ASESORA RNULZ	Órgano de consulta de la Comisión Directiva. Está formada por 16 miembros representantes de Instituciones de la Ciudad.
CONCEJO DELIBERANTE	Poder Legislativo Municipal. Tiene un representante en la Comisión Directiva de la RNULZ. Integrado por concejales.
GOBIERNO MUNICIPAL	Poder Ejecutivo Municipal.
ÁREA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPAL	Ejecuta y mantiene las obras definidas por el Gobierno Municipal. Integra la Comisión Directiva de la RNULZ
ÁREA DE TURISMO MUNICIPAL	Ejecuta la políticas de promoción del turismo en la ciudad definidas por el Gobierno Municipal, integra de Comisión Directiva de la RNULZ.
ÁREA DE MEDIO AMBIENTE MUNICIPAL	Ejecuta la políticas de referidas al medio ambiente en la ciudad definidas por el Gobierno Municipal, integra de Comisión Directiva de la RNULZ
ÁREA DE DEPORTES MUNICIPAL	Ejecuta la políticas de referidas al deporte en la ciudad definidas por el Gobierno Municipal.
INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN FORESTAL	Instituciones Académicas y de Investigación con eje en temas forestales. <i>Ver Anexo III</i>
INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN DE AGUA	Centros y laboratorios de Investigaciones de ambientes acuáticos. <i>Ver Anexo III</i>
INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN DE FAUNA	Centros de investigación y observación de la fauna y su comportamiento. <i>Ver Anexo III</i>
INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN SOCIAL	Instituciones Académicas que realizan investigaciones sociales según solicitud de otras Instituciones. <i>Ver Anexo III</i>
USUARIOS DE LA LAGUNA NO ORGANIZADOS	Usuarios en general de la RNULZ por su carácter público y abierto.

Tabla 5.11: Descripción de Instituciones.

ÁREA FORESTAL MUNICIPAL	Área Técnica Municipal, cuida, mantiene y promueve los Bosques Comunales de Esquel y canaliza los fondos de la Ley Nac. de Protección de los Bosques Nativos.
OFICINA DE EMPLEO MUNICIPAL	Realiza capacitaciones y gestiones para mejorar la calidad y cantidad del empleo en la ciudad. Los Bosques de Esquel son una fuente de mano de obra.
INSTITUTO PROVINCIAL DEL AGUA (IPA)	Autoridad de aplicación de la Política Hídrica de la Provincia y del Código de Aguas.
ÁREA BOSQUES PROVINCIAL	Autoridad de aplicación y control provincial de las políticas referidas a bosques y parques.
ÁREA PESCA PROVINCIAL	Autoridad de aplicación y control provincial en lo referido a la pesca continental.
ÁREA TURISMO PROVINCIAL	Autoridad de aplicación, promoción y control provincial en lo que se refiere a turismo y áreas protegidas.
COMITÉ DE CUENCA DEL RIO FUTALEUFU	Realiza la administración integrada de la cuenca del Río Futaleufú (Ley XVII- N° 74, Antes Ley 5178).
COOPERATIVA 16 DE OCTUBRE DE SERVICIOS PÚBLICOS	Provisión de Servicios Públicos de las ciudades de Esquel y Trevelin, especialmente en lo que se refiere a energía eléctrica, agua potable y cloacas.
EJERCITO ARGENTINO	Propietario del campo vecino donde se produce ganado bovino. Propietario original de las tierras de la RNULZ.
CLUBES	Organizaciones deportivas de actividades OUTDOORS. Tienen buen grado de organización.
PRESTADORES DE SERVICIOS ACTUALES	Pequeños emprendimientos presentes en el predio en temporada estival especialmente. Tienen poco grado de organización.

En la Figura 5.9, se presenta el Diagrama de Venn con las relaciones entre instituciones descriptas.

Mapeo de Actores

Las instituciones, organizaciones y grupos de interés estar representados por personas que son los actores que tendrán distintos grados de influencia y de poder en función de la institucionalidad y del grado de interés personal que tengan. En la Tabla 5.12 se presentan los resultados del análisis de los actores identificados en base a las investigaciones realizadas, se muestran el grado de afectación y el nivel de influencia para cada uno. Con esta información se construyó el Arcoíris de Actores que se muestra en la Figura 5.10.

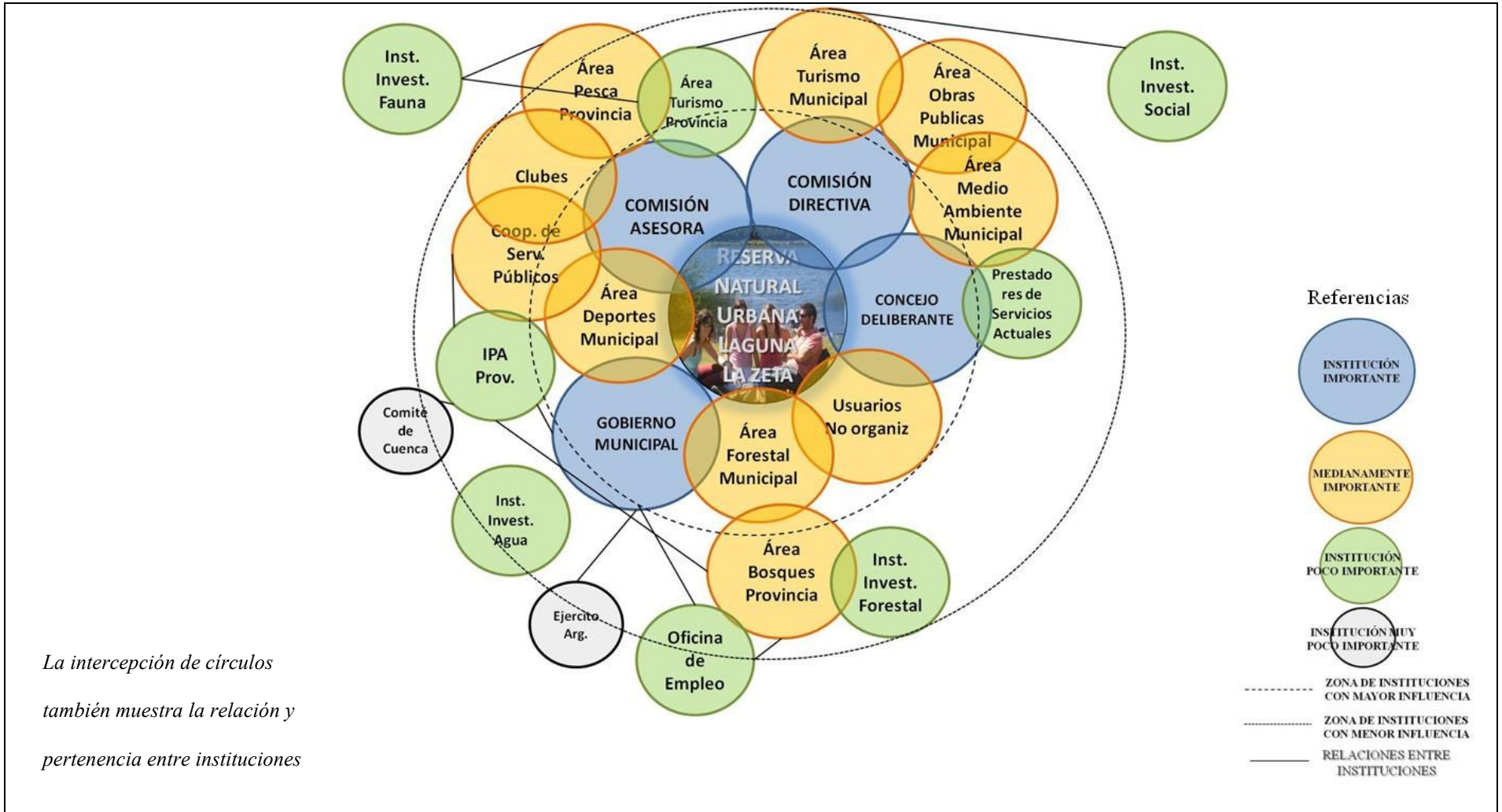


Figura 5.9: Diagrama de Venn (Geilfus, 2005) para el análisis institucional de la RNU LZ.

Tabla 5.12: Descripción de actores identificados.

ACTORES		MUY AFECTADO	MODERADAMENTE AFECTADO	POCO AFECTADO	GRADO DE INFLUENCIA			OBSERVACIONES
					ALTO	MODERADO	BAJO	
1	Intendente			+	///			Dio lugar a un proceso participativo, tiene todo el poder sobre el territorio
2	Secretario de Obras Publicas Municipal			-		//		Sigue la dirección que marca el intendente, pero no tiene presupuesto para ejecutar obras
3	Secretario de Turismo Municipal		++			//		Tiene un atractivo que ofrecer, está en la Comisión Directiva, no tiene presupuesto
4	Subsecretario de Medio Ambiente Municipal	+++				//		Tiene una herramienta de educación ambiental excelente, no tiene presupuesto.
5	Concejal Representante en la Comisión Directiva			+	///			Representa al poder para modificar el PM en la Comisión Directiva.
6	Secretario de Deportes	+++				//		Tiene un espacio público para el desarrollo de sus actividades
7	Investigadores Forestales	+++					/	Tiene un espacio público para el desarrollo de sus actividades
8	Investigadores del Agua	+++					/	Tiene un espacio público para el desarrollo de sus actividades
9	Investigadores de la Fauna	+++					/	Tiene un espacio público para el desarrollo de sus actividades
10	Otros Concejales de la Ciudad		++		///			Tiene poder para modificar el PM
11	Usuarios del Espejo del Agua	+++				//		Tienen presencia contantemente y por eso deben ser respetados
12	Usuarios del Territorio	+++				//		Tienen presencia contantemente y por eso deben ser respetados

Tabla 5.12: Descripción de actores identificados.

13	Usuarios de los Caminos					//		Se ve limitado su uso
14	Técnicos de Recursos Forestales del Municipio	+++				//		Deciden y conocen sobre el Recurso Forestal Municipal
15	Operarios Forestales	+++				//		La RNU demanda su mano de obra
16	Inspectores Municipales (Medio Ambiente, Transito)		--				/	La implementación de la RNU demanda su presencia y capacitación
17	Guardavidas	+++					/	Tienen más trabajo y un marco definido.
18	Inspectores de Pesca		--				/	Demanda de mayor control
19	Vecinos de los campos linderos	+++					/	El control de los usos del territorio de la RNU LZ y la provisión de servicios favorece las actividades en su predio
20	Vecinos de los Barrios cercanos	+++					/	Tienen más ordenado el uso de territorio que históricamente han usado
21	Vecinos de los Barrios más alejados		++				/	Tienen un nuevo lugar de uso público
22	Usuarios Ganaderos	---				//		El PM no admite ese uso en la RNU.
23	Usuarios que buscan una porción de terreno	---			///			La RNU se declara como un espacio público en un proceso participativo, Tienen alto nivel adquisitivo
24	Clubes que actualmente usan el predio de la RNULZ		--			//		Les sirve el carácter de uso público del territorio pero no tienen la exclusividad ni la propiedad de un territorio. Tienen capacidad de gestión por el tipo de organización.
2	Prestadores de Servicios actuales	+++					//	Aun son muy pocos, especialmente por la falta de servicios y de instalaciones apropiadas

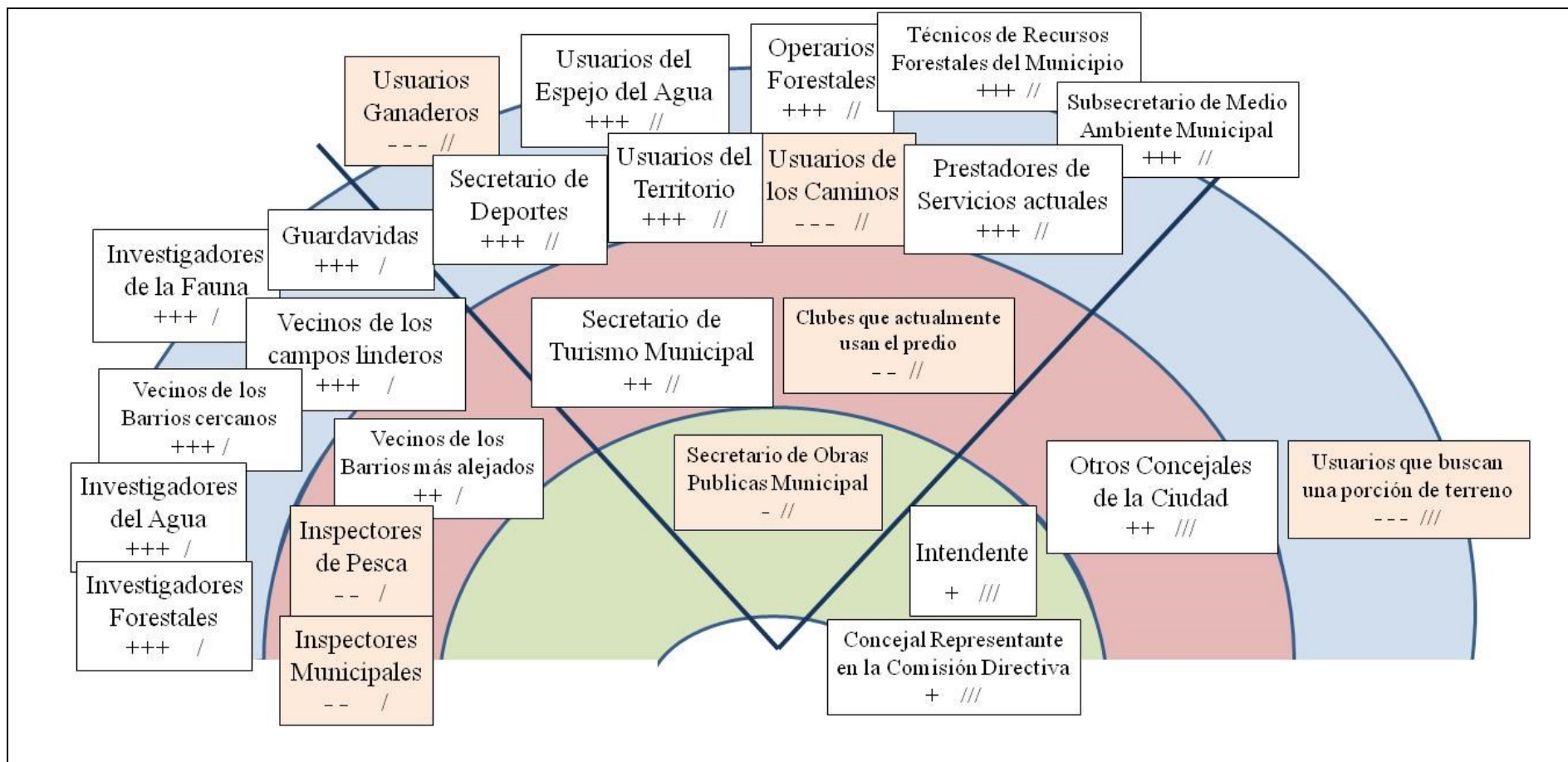


Figura 5.10: Arcoíris de Actores

Entre las organizaciones relacionadas a la gestión de la RNU LZ y el mapeo de actores se puede observar que hay instituciones que podrían aportar mucho más, tales como el IPA y el Comité de Cuenca del Rio Futaleufú. Hasta la actualidad la RNU LZ no fue presentada en el espacio del Comité de Cuenca, probablemente como se menciona en una de las entrevistas sea porque la Comisión Asesora de la RNU no funciona y el IPA es parte de esa Comisión Asesora, en este caso el IPA es la autoridad provincial encargada de llevar adelante la política hídrica, la RNU y su PM se podrían potenciar si el IPA capitalizara su participación a través de su rol institucional en la Comisión Asesora, es tal la ausencia de esta institución que no aparece en el mapeo de actores realizado.

Esta situación de superposición institucional y de roles institucionales se da en varios casos. Un ejemplo lo constituye el accionar de la Subsecretaría de Deportes, pese a que una de las principales actividades que se realizan en la RNU son las deportivas. Muchas veces los clubes acuerdan con esta Subsecretaría todo lo referido a la realización de un evento en la RNU LZ, y la última institución que interviene es la Comisión Directiva.

Estas situaciones se pueden ver claramente en los diagramas de las Figuras 5.9 y 5.10.

En definitiva, se identificaron elementos que promueven la GIRH, pero es necesario que se efectivicen en el territorio a través de las instituciones y con presencia de actores para fomentar la participación y compensar los grados de influencia.

Entrevistas

En la primera etapa de entrevistas como principal resultado se encontró que los vecinos de Esquel no veían a LZ como un destino recreativo. La gente que se asentó en Esquel desde los años 90 comenzó a usar LZ como destino recreativo diario.

En la Figura 5.11 se puede observar una imagen del área de la laguna LZ de los años '90, en la que se ve claramente que el paisaje en esos años era totalmente distinto al actual.

Para los carreros que abastecían de leña a la ciudad de Esquel, si bien la Laguna LZ era un lugar de paso obligado, no la elegían como lugar para acampe o para pernoctar, porque eran tierras del Ejército y éste las usaba para tener “caballadas”. Según comentarios de los vecinos de Esquel pastoreaban allí alrededor de 300 caballos del Ejército Argentino.

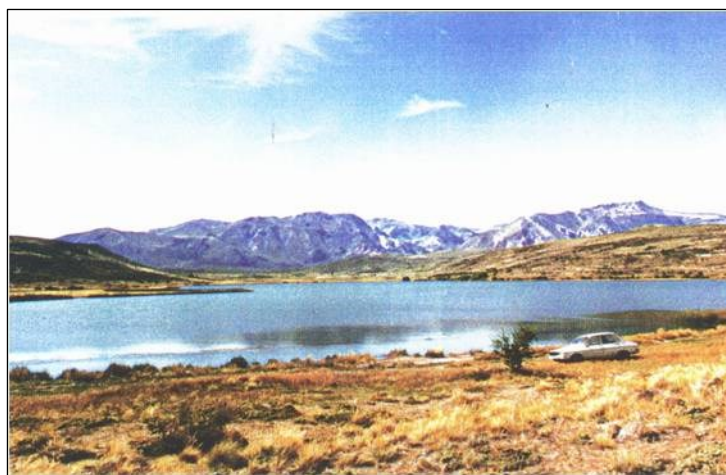


Figura 5.11: Imagen del área de la LZ en los años '90. *Fuente: Municipalidad de Esquel*

En cuanto a las entrevistas realizadas en la segunda etapa, fueron muy importantes para poder indagar sobre las expectativas que tienen los usuarios de la declaración de RNU y también sobre la apropiación que tienen las autoridades sobre la RNU y su PM. A continuación se resumen los puntos más sobresalientes de cada una de ellas.

Entrevista a Usuario RNU LZ:

El uso que le da a la RNU LZ es el de ir a pasar la tarde en familia, circular en vehículos 4x4 por los cortafuegos y “tomar mate en distintos lugares para que los chicos jueguen un rato al aire libre”. Elige la LZ porque queda cerca de ciudad, lo hace 2 veces al mes en invierno o verano.

No participó en la instancias del PM porque no le interesaba y no conoce su contenido, solamente escucho de una “movida” relacionada con sacar las motos de la LZ.

En los últimos años no se vio gran cambio, relacionado al ordenamiento de terreno, si con la presencia del alambrado porque ahora la gente no entra por cualquier lado. Y con la existencia de la playa, hay otra gente que usa LZ, ahí el agua es limpia, en cambio en las zonas donde hay juncos el agua hasta tiene mal olor.

Este usuario no encuentra interferencia entre las actividades que realiza él con otras que también se dan, solamente un poco con las motos por el ruido que producen.

Con respecto a si pagaría o realizaría algún aporte para la RNU, quizá pagaría una entrada dependiendo del precio y los servicios que presten. Un mecanismo podría ser una cuota de socio, algo como “Amigos de la RNU”.

Entrevista a Usuaría RNU LZ:

Las actividades que realiza en la RNU LZ son bici, trote, remo durante todo el año con la familia en días de semana y en fin de semana, al menos una vez por semana dependiendo la época, cuando está lindo mucho mas o si es temporada de carreras, va todos los días.

Elige la LZ por la diversidad de lugares que ofrece y por lo cerca que está, lleva a los parientes que la visitan porque es muy cerca. Hace aproximadamente cuatro años que es usuaria de LZ.

Con respecto al Proceso por el cual se declaró RNU se enteró solo por comentarios de sus conocidos que participaban y le comentaban y compartían ideas, no participó “porque no se dio”, no se sintió convocada y no recibió mucha información. Pero rescata el hecho de que el área sea RNU le da garantías de que siempre se va a poder usar y no como otros lugares que de repente cambian de dueño y no se puede acceder más.

Con respecto a los usos que se dan en simultáneo dice que es importante que haya organización para principalmente prevenir accidentes, las motos rompen todo y el riesgo de accidentes es alto, porque usan los mismos senderos que las bicis, pero “no sabes de qué lado te pueden aparecer”.

En cuanto a la mujer como usuaria de la Laguna LZ no cree que haya algo que impida que las mujeres participen como usuarias, ni tampoco que haya una diferencia de género en el mantenimiento o uso.

Con respecto a una idea para sostener económicamente la RNU dice que se podrían licitar algunos servicios de mucha demanda. Para agregar aclaró que hay que disminuir los juncos en la laguna y es más, hasta definir más sectores de acceso porque hasta es peligroso para los que están remando o usando el agua.

Entrevista a Ex –Investigadora de los recursos naturales de LZy Usuaría:

Con respecto a las referencias que tiene del Plan de Manejo de la RNU LZ dijo que no lo conoce mucho, que si escuchó comentarios que no tiene previsto un presupuesto, o sea de qué forma se pueden conseguir el recurso económico para llevarlo adelante, la intención puede ser muy buena pero tiene un costo.

No quiso participar por una cuestión de tiempo principalmente, la intención fue buena pero creo que muy conservadora del ambiente.

En una etapa de actualización claro mantendría el proceso participativo, pero asegurando más participación donde todos se sientan en un “ambiente” donde serán escuchados y que su aporte va a ser considerado, consensuar es difícil pero hay que convocar a todos. También considero que hay una exageración en seguir estudiando los ambientes.

Un tema en el que profundizó la entrevistada es que quién tiene el rol de contralor es el Estado, pero esto lo sobrepasa, por eso hay que generar buenas reglamentaciones, un marco regulatorio claro. Y tienen que ser consideradas las inversiones desde lo privado.

Desde la experiencia y conocimiento de los recursos naturales puedo decir que hay que tener cuidado con el aporte de nutrientes a la laguna que está en un proceso de eutrofización. El aporte de nutrientes del ganado es un tema que debe preocupar. Lo mismo la falta de baños, no es que sea un tema inmediato, pero todo lo que sea evitar descargar en la laguna, con tratamiento de efluentes con nuevas tecnologías.

Al ser consultada por el rol de la mujer en el uso de la laguna y como puede se puede facilitar su papel en el manejo o conservación del agua, dijo que la mujer en la actualidad tiene una mayor participación entre los usuarios, hay mujeres deportistas, madres, turistas, etc. que si conocieran los objetivos de la RNU podrían ser excelentes multiplicadoras.

Con respecto a mecanismos económicos para mantener la RNU, piensa que pueden haber licitaciones de servicios, que se pueden brindar allí servicios de calidad sin que sea privatizada, es más aclara que ofertas de calidad, estéticamente agradables en ese lugar prestigiaría a la ciudad.

Entrevista a Vecino impulsor de la creación de la RNU:

La primera consulta realizada fue si estaba conforme con el proceso que terminó con la declaración de RNU LZ y su PM, la respuesta fue que si, costo, pero se logró, que en muchos momentos no entendía la demora, entonces movilizaba a los medios de comunicación o a otros vecinos que se presentaban en el Concejo Deliberante y entonces se avanzaba otro paso. *Pero se logró, se alcanzaron las ideas que teníamos cuando nos presentamos a la Banca del Vecino, pero siempre faltan cosas, principalmente falta una cabeza de administración, si está bueno que se mejoró el uso recreativo, pero falta un administrador.*

Al ser un proceso participativo estaba preparado para ceder, para consensuar con el fin de lograr la RNU, tenía una idea muy conservacionista, pero tuve que ceder a la idea de dejar que circulen las motos en el predio, la temática no fue presentada en la audiencia pública, ni la solicitud de los “motoqueros”, ni que la comunidad lo permitía, sin embargo fue tema de discusión en el Concejo Deliberante y finalmente los concejales decidieron permitir el uso.

Igualmente fue un gran logro el apoyo y participación de los vecinos principalmente en la audiencia pública, fue un gran logro que se declarara formalmente que es un espacio de uso público, de usos múltiples, recreativo y tener un PM que diga como ordenar los usos en la LZ.

Después de este largo proceso aumentó el uso recreativo de la RNU, se observaron algunas obras, como cartelería, al alambrado, se mejoró la situación de los baños, hay más tachos de basura.

Con respecto al modelo de gestión está de acuerdo con una Comisión Directiva y una Comisión Asesora (CA), falta consolidar la CA, pero opina que es una cuestión que también depende de la CD, es la CD la que tiene que fortalecer su funcionamiento, la situación principal es que nunca se nombró el administrador, un brazo ejecutor de la CD y de la CA.

En relación al financiamiento de la RNU y del PM, cree que hay que desarrollar un área de servicios fuerte que se puede concesionar. También hay que pensar en la venta de madera, parte puede ir también a financiar la RNU, también sabe que internacionalmente este tipo de reserva prácticamente no se auto mantiene pero se puede estar cerca. Quizá es posible lograr un pago por servicios ambientales por la calidad del agua, quizá un mínimo en el impuesto inmobiliario no sería tan grave para los vecinos, porque mucha gente usa LZ.

Entrevista a Presidente del IPA (Instituto Provincial del Agua):

Al consultarlo que referencias tiene de la RNU LZ y su PM, contestó que la conoce y que ha leído el Plan de Manejo.

En referencia al proceso participativo cree que ha sido un proceso ejemplar en cuanto a la consulta y participación de todos los actores.

También fue consultado por la existencia de proyectos hídricos en la RNU LZ y respondió que no han sido presentados hasta el momento solicitudes de uso que involucren el área.

En cuanto a procesos de Gestión de Recursos Hídricos que se estén llevando a cabo en nuestra provincia donde se consideren a los distintos actores y usos en la toma de decisiones, consideró que los comités de cuenca provinciales son ámbitos de participación donde están representados todos los actores territoriales.

A la pregunta de si conocía de la Implementación en nuestra provincia o en otras provincias de Planes de Manejo de áreas protegidas que hayan considerado a los Recursos Hídricos especialmente, dijo que Sí, “de hecho el Consejo Consultivo del Lago Epuyén, tiene puntos de contacto con esta iniciativa”

Al ser preguntado sobre como incorporaría el principio del Rol de la mujer al manejo de la RNU LZ o a los Recursos Hídricos de la Provincia, su respuesta fue. “Creo que todo ciudadano debe tener este protagonismo sin distinción de sexo”.

Entrevista a Concejal de Esquel:

Al inicio se le consultó si conocía como se alimentaba el espejo de agua y como descargaba, contestó que por lo que sabía se alimentaba por las infiltraciones del mallín pero que hace mucho no descargaba porque estaba muy baja. Con respecto a sucesos de inundaciones o similares recordó que había barrios que tenían aluviones importantes hasta que se construyó la obra de los “gaviones” (el canal derivador) pero no por “rebalse” de la laguna.

Abordando el PM, aprobado durante su función como concejal, dice que está bien que debería funcionar, pero si no se le asigna presupuesto no se va a poder llevar adelante. En un momento mencionó que el proyecto que mejor funciona es el “Proyecto ganadero del vecino” ya que produce en un campo que no es de él y la municipalidad le paga hasta el puestero (en referencia al cuidador que tiene la Municipalidad en la LZ).

En cuanto a las obras que priorizaría mencionó el cerramiento final y la limpieza de residuos forestales. Como idea para lograr financiamiento externo, piensa que se podría pensar en vender Bonos Verdes. Finalmente no conoce proyectos que se estén desarrollando o diseñando que involucren el área LZ.

Los entrevistados en general tuvieron muy buena disposición a responder sobre la RNU LZ. Salvo uno de los entrevistados que fue impulsor del proceso participativo, los demás usuarios entrevistados no participaron de las instancias participativas porque no se sintieron convocados o porque no les llegó la información suficiente para motivar su participación, Reconocen que es importante que continúe siendo un espacio de uso público aunque no se observan cambios en el territorio por la existencia de instrumentos de manejo como el PM o las ordenanzas municipales sobre restricciones a los usos.

La situación que fue recurrente en las entrevistas a los usuarios es el uso que los motociclistas le dan al territorio: aunque esto no se relacionó con la calidad del agua sino con la convivencia de los usos recreativos; se lo planteó en términos de la búsqueda de un ordenamiento para evitar interferencias y accidentes.

Se abordó el tema del financiamiento con todos los entrevistados locales, y se mostraron de acuerdo en definir distintas formas de financiar las obras y servicios que necesita el predio para su mantenimiento y para el bienestar de los usuarios; no se evidenciaron posiciones negativas con respecto a licitar u ofrecer servicios.

En lo referido a la cuestión de género, aparentemente no es un tema que se observe como limitante en lo que se refiere al uso o la participación. Se ve como un aspecto positivo a trabajar la potencialidad de la mujer como multiplicadora de los temas de interés ambiental.

En función de las repuestas a las entrevistas los usuarios no tienen expectativas con respecto al Plan de Manejo de la RNU LZ y no lo conocen, las autoridades no se han apropiado tampoco de este instrumento y por lo tanto no tienen a la RNU LZ incorporada en su “agenda” frente a otros proyectos relacionados a los recursos hídricos.

CAPÍTULO VII: Conclusiones

Luego de las entrevistas, de la revisión de antecedentes legales y de ordenación del área de Laguna LZ, la primera conclusión que surge es que los esquelenses, hasta los años '80, no usaban la Laguna LZ de ninguna manera, porque esas tierras eran del Ejército Argentino y no tenían acceso desde la ciudad. Con la llegada de la democracia y por los planes de forestación se abrieron los accesos y los vecinos empezaron a visitarla, especialmente los nuevos vecinos llegados de otros lugares del país a afincarse en Esquel.

Actualmente el uso de la Laguna LZ está incorporado a la historia o cultura de los esquelenses, pero su gestión no está incorporada en los programas de gobierno del Municipio.

En 2010 los vecinos organizados, solicitan que se defina el destino a través de una propuesta participativa y asegurando que LZ sea de uso público. Esto es un paradigma *genial!* ,... pero el gobierno local de turno tiene que sumarse a esa idea, sino el territorio no se gestiona según lo previsto por la gente, que es lo que está pasando actualmente y que se refleja en las entrevistas realizadas.

El proceso de propuesta de declaración de la RNU LZ y su PM fue un proceso netamente técnico y participativo y la aprobación final fue un proceso político en el seno del Concejo Deliberante. Si bien hay muchas situaciones y conflictos que se definieron y regularon con instrumentos de manejo (PM y ordenanzas), institucionalmente la RNU LZ no quedó definida en el organigrama municipal. Es decir no queda claro, qué área municipal debe gestionar su presupuesto o de quien dependerá el administrador.

En la publicación “Medición de la efectividad de la Áreas Protegidas” (APs) (Cifuentes et.al, 2000) se menciona que la evaluación del manejo de la APs es parte

importante de su gestión, y es una herramienta efectiva para la toma de decisiones del administrador, la falta de apropiación y compromiso de la RNU LZ del gobierno local es tal, que por ejemplo aún no tiene un administrador definido y por lo tanto no se podría avanzar en la evaluación del estado del cumplimiento de los objetivos de la RNU.

Estas situaciones de poca claridad desde lo institucional evidencian la falta de apropiación y de interés del Estado Municipal en alcanzar los objetivos de la RNU o de su PM.

La gente se opuso rotundamente a que se vendieran o cedieran los terrenos de la RNU LZ, entonces el Concejo Deliberante resolvió sus compromisos y/o conflictos dejando fuera del “status” de RNU una parte del área de la LZ. Es necesario tener presente que las competencias municipales tienen un fuerte efecto sobre el agua y la cuenca donde se capta (Jouralev, 2003), concepto no menor ya que estas tierras fuera de la RNU, pero contiguas no tienen aún reglamento, ordenamiento o forma de gestión. Si el gobierno local no planifica el destino de estas tierras esto tendrá efecto sobre la RNU LZ y probablemente sobre el agua de la laguna.

Definitivamente la gente va al lugar por el espejo de agua, es por eso que será necesario avanzar en que el principal objetivo de conservación sea el agua de la laguna, con acciones contundentes de información y/o preservación. Habría que superar el Plan de Manejo de Piedra Parada (2009) en donde no se presentan medidas efectivas y urgentes sobre cuidado del recurso hídrico. En el caso de LZ, mientras que técnicamente se reconoce su importancia; y tal como lo menciona una usuaria e investigadora en una de las entrevistas de esta tesis, se pueden hacer obras y dar servicios en la RNU, pero hay que tener presente que la laguna es un ambiente frágil.

El resto del territorio los usan los vecinos conocedores de su carácter de bien público, y especialmente lo utilizan de manera indiscriminada los motociclistas. Es necesario identificar claramente las áreas críticas en lo que se refiere a avance de la erosión que puede afectar el funcionamiento hídrico de la laguna y planificar su recuperación, y aplicar las restricciones en cuanto a este uso que ya están creadas.

En prácticamente todas las entrevistas realizadas se resalta la falta de inversiones, o la falta de presupuesto, aspecto que también se puede apreciar en el grado de influencia de los distintos actores (Figura 5.10). También existen varias y buenas ideas, que aportan a la sustentabilidad económica, por lo que será necesario ajustar y evaluar diferentes herramientas. Probablemente, Acuerdos Ambientales Voluntarios (VEAs) (Miranda, et al., 2006), no sea una herramienta que se pueda incorporar en lo inmediato (al menos tal y como se describe en el trabajo citado), ya que no hay una empresa hidroeléctrica o captadora de agua que relacione sus ganancias o problemas con el uso que se le da al territorio de la RNU, será consecuencia de los años de ordenamiento y seguimiento de la RNU y su entorno que se pueda demostrar con hechos concretos la interdependencia de los usos del agua.

En definitiva hay un gran acuerdo en la sociedad esquelense acerca de que el área de la Laguna LZ tiene que ser de uso público, pero que es necesario ordenarlo y hay que conservar su ambiente y paisaje a través de la educación ambiental.

La educación ambiental deberá ir de la mano con el proceso participativo, considerando que para garantizar la participación no solo se requieren instancias puntuales, sino que se trata de una manera de gestionar, y de darle protagonismo a la comunidad, con ideas innovadoras donde resalten actores que antes no estaban visibles, por ejemplo resaltar efectivamente a la mujer madre que disfruta con su familia de este espacio recreativo y que será quien transmita que el agua dulce es un recurso finito y

hay que cuidarlo, o darle un espacio de opinión especial a la mujer deportista que puede detectar un uso que afecta a la calidad del agua y de la RNU.

Finalmente podemos decir que con algunos ajustes y estrategias a corto, mediano y largo plazo el Plan de Manejo de la RNU LZ puede ser un ejemplo de GIRH a nivel local.

Sugerencias para enriquecer el PM con acciones enmarcadas en los principios

GIRH:

La primera sugerencia es “poner en marcha” los instrumentos de manejo y roles institucionales definidos en el PM y ordenanzas, lo que se logrará a través de una presencia efectiva del estado local en la RNU LZ. Es importante propiciar la participación de todos los actores involucrados ya que la interacción entre el poder político y los ciudadanos puede incidir en que haya menos reclamos.

La RNU LZ, sus objetivos y su PM deben ser presentados en el Comité de Cuenca del Rio Futaleufú, para que se puedan recibir aportes y sugerencias de las otras instituciones que comparten la cuenca, la presencia activa de la RNU LZ en el Comité de Cuenca podrá prever que se proyecten obras o emprendimientos que no respeten los objetivos de la RNU, además el comité podría capitalizar los logros que se alcancen al avanzar en la gestión de la RNU y su principal recurso hídrico que es la LZ, para replicar el caso y colaborar en la búsqueda de financiamiento.

Es necesario que la RNU tenga su propio financiamiento para poder avanzar con las actividades previstas en el PM y con la que aseguran la conservación de la calidad del agua. Una de las ideas que se mencionó en las entrevistas, es implementar un sistema de pago por Servicios Ambientales: una forma podría ser incorporar este concepto a los adjudicatarios de los terrenos que si bien están el área de la LZ, están

fuera de la RNU, se verán beneficiados por la conservación de los ecosistemas en la RNU.

Los vecinos de Esquel también podrían realizar un aporte voluntario, a favor de los servicios ambientales de la RNU LZ, cuya promoción u adhesión podría surgir en campañas de concientización.

Se podría instrumentar también que los motociclistas, paguen por el daño ambiental, ya que al PM los autoriza a circular en un sector pero su actividad es poco compatible con otras y el daño en el suelo es importante. Podrían aportar a un fondo de recuperación de suelos, ambientes y paisajes, teniendo presente que esto no quita que deben respetar las restricciones de uso del predio de la RNU LZ.

Otra forma de ingreso para la RNU y sugerida en las entrevistas es el pago de concesiones, alquileres etc. en el área de servicios.

En la materia de Educación Ambiental es donde se podría reforzar el rol de la mujer como usuaria del espejo de agua y del área, convocando a familias a través de las mujeres para que ellas aporten ideas y participen activamente, y donde quede plasmado su aporte a la conservación de recurso hídrico. A modo de ejemplo podría considerarse realizar un concurso con un buen premio para la familia, donde la “mamá” sea la protagonista a través de una experiencia o una recomendación relacionada a la Laguna LZ y obviamente el evento se desarrolla en la RNU LZ.

Estas medidas que aportan a las sustentabilidad económica, ecológicas y social deben ir de la mano con una instalación definitiva del Gobierno local en esas tierras, de manera que el marco regulatorio que existe sea aplicado y los vecinos disfruten con seguridad, valoren y se apropien de un espejo de agua dulce como la Laguna LZ.

ANEXO I

ORDENANZA N° 86/10

TEMA: COMISIÓN ASESORA MANEJO DEL ÁREA LAGUNA LA ZETA

ORDENANZA

ART 1°: CREASE una COMISIÓN ASESORA para la elaboración de una propuesta para EL PLAN DE MANEJO DEL ÁREA del Cerro el Tero y la Laguna La Zeta , previsto en el capítulo 14 del Título III del Código de Planeamiento Urbano

Art. 2°: La comisión realizará sus tareas de asesoramiento en el ámbito del Departamento Ejecutivo Municipal, y estará conducida por los funcionarios que éste designe, e integrada por representantes de las siguientes instituciones, a las cuales se invitará:

- MINISTERIO DE INDUSTRIA, AGRICULTURA Y GANADERÍA
- DIRECCIÓN GRAL. DE BOSQUES Y PARQUES DE CHUBUT
- UNIVERSIDAD DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN FORESTAL ANDINO

PATAGÓNICO

- PARQUE NACIONAL LOS ALERCES
- INTA Esquel
- INSTITUTO PROVINCIAL DEL AGUA
- DIRECCIÓN DE PESCA CONTINENTAL DEL CHUBUT
- SECRETARIA DE TURISMO Y AÉREAS PROTEGIDAS DEL CHUBUT

La invitación podrá ser extensiva a otras instituciones y/o particulares que el DEM considere conveniente. Estos representantes no recibirán remuneración alguna por parte de la Municipalidad de Esquel.

ART.3°: La COMISIÓN ASESORA realizará los siguientes trabajos que reunirá en un documento:

- Recopilación general de los antecedentes disponibles
- Relevamiento de la información faltante en terreno y delimitación catastral del área a afectarse
- Análisis de todos los usos actuales e identificación de potenciales conflictos de uso.
- Propuesta de zonificación de los usos y su correspondiente cartografía.
- Propuesta de Reglamento para usufructuarios, guías y operadores de Excursiones.

Esta etapa de trabajo no deberá exceder el plazo máximo de ciento ochenta días corridos, a partir de la promulgación de la presente ordenanza.

ART.4°: El documento conteniendo la propuesta técnica de la Comisión Asesora y del DE será sometida al análisis y debate del Honorable Concejo Deliberante y de la población en general, mediante el mecanismo que este Cuerpo establezca oportunamente, en un plazo no mayor a sesenta días, una vez ingresada la misma.

ART.5°: Suspéndase el otorgamiento de nuevos permisos de aprovechamiento de recursos y concesiones de uso sobre área en cuestión hasta la aprobación final del plan de manejo de la laguna La Zeta, excepto aquellos que involucren acciones de necesidad de uso social, fuerza mayor, caso fortuito, necesidad y urgencia de intervención por razones de catástrofes o sanidad.

ANEXO II

ORDENANZA N° 250/13

TEMA: INFRACCIONES EN LA ZONA DE LA RESERVA NATURAL URBANA
“LAGUNA LA ZETA”

VISTO:

Las Ordenanzas Municipales N° 33/03 y N° 23/13 y su Anexo I: Plan de Manejo,
(Expte. 234/19) y,

CONSIDERANDO:

Que por su carácter de área natural cercana a la ciudad, la zona de la Laguna La Zeta debe ser cuidada y preservada para que esa cualidad pueda ser disfrutada y puedan ser desarrolladas actividades de interpretación, de educación y de sensibilización ambiental dirigidas a la población de Esquel, a los visitantes y a las generaciones futuras, en un marco que prioriza el uso múltiple y sustentable.

Que existe un Plan de Manejo (Anexo I) para el área de Laguna La Zeta donde están definidos los usos que están permitidos en los distintos sectores para que se desarrollen actividades acorde a los niveles de impacto que soportan los mismos, teniendo en cuenta que en el área se privilegia la protección de los recursos naturales, y a tal fin, el control y monitoreo periódico.

Que hay acciones de distinta índole que no se condicen con la preservación de este patrimonio y que favorecen la contaminación ambiental y la pérdida de valores vinculados a la reserva, como son culturales, de calidad de suelos, agua y aire, escénicos, etc.

Que existe la necesidad de dictar una reglamentación, enumerando infracciones con las correspondientes multas a aquellas personas que atenten contra la preservación de la zona de la laguna La Zeta y la pérdida de valores vinculados a dicha zona.

POR ELLO: EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE ESQUEL, en uso de las facultades que le confiere la Ley XVI N° 46, sanciona la presente.

ORDENANZA

ART. 1°: PROHIBASE en el ámbito de la Reserva Natural Urbana La Zeta, todas las actividades detalladas a continuación, vinculadas con los usos definidos en el Plan de Manejo, como así también los usos indebidos de actividades permitidas, que causen contaminación o deterioro de los ambientes y ecosistemas acuáticos y terrestres por cualquier medio:

- Arrojar basura, desperdicios, residuos, escombros u otros materiales que generen focos de contaminación ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo, Sanción: MULTA DE 10 a 100 Módulos Municipales.
- Lavar vehículos en ambientes acuáticos o en la ribera de la Laguna La Zeta, como a orillas de cursos de agua transitorios o permanentes que recorren la zona de la Reserva, Sanción: MULTA DE 10 a 100 Módulos Municipales.
- Encender fuego fuera de los lugares habilitados por la Municipalidad de Esquel, o realizarlos fuera de las recomendaciones u horarios habilitados por el Municipio, Sanción: MULTA DE 100 a 500 Módulos Municipales.

- Realizar actividades dentro del agua a excepción de las habilitadas, y realizarlas en los lugares habilitados a tal fin, Sanción: MULTA DE 100 a 500 Módulos Municipales.
- Extraer productos forestales madereros sin autorización de la Dirección de Recursos Forestales de la Municipalidad de Esquel, Sanción: MULTA DE 100 a 300 Módulos Municipales
- Extraer productos forestales no madereros fuera de los lugares habilitados para ello, Sanción: MULTA DE 100 a 300 Módulos Municipales.
- Realizar actividades deportivas de cualquier índole salvo las habilitadas y en el área determinada a tal fin, y realizarlas bajo la normativa que le establezca la Municipalidad, Sanción: MULTA DE 10 a 200 Módulos Municipales.
- Cría y/o pastaje de ganado dentro del área de la Reserva salvo autorización en sitios determinados, Sanción: MULTA DE 100 a 500 Módulos Municipales.
- Realizar paseos en cuatriciclo y/o motos de cualquier tipo fuera del circuito habilitado por la Municipalidad de Esquel, salvo en caminos de paso habilitados a tal efecto, Sanción: MULTA DE 100 a 300 Módulos Municipales.
- Cazar cualquier especie animal dentro de la zona de la reserva, Sanción: MULTA DE 200 a 500 Módulos Municipales.
- Realizar actividades recreativas y/o de acampe diurno o de colonia de vacaciones fuera de las áreas habilitadas para ello, Sanción: MULTA DE 100 a 300 Módulos Municipales.

ART. 2º: En caso de reincidencia a las prohibiciones establecidas en el Artículo anterior las sanciones se duplicarán, tanto en su máximo como en su mínimo.

ART. 3º: En cualquiera de las Infracciones cometidas a la presente Ordenanza, el Juez Municipal de Faltas podrá aplicar como pena accesoria, al presente Artículo, el decomiso, secuestro o inhabilitación según corresponda.

ART. 4º: La Municipalidad de Esquel, a través del área que considere conveniente, actuará como autoridad de aplicación.

ART. 5º: El Departamento Ejecutivo Municipal, a partir de la promulgación de la presente Ordenanza deberá realizar una amplia difusión de la misma, por los medios que considere pertinentes.

ART. 6º: Regístrese, comuníquese, y cumplido, archívese.-

Esquel, 19 de Diciembre de 2013. Fuente www.esquel.gov.ar

ANEXO III

Instituciones de Investigación asociadas a la RNU LZ

<p>INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN FORESTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Centro De Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (CIEFAP) - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Facultad de Ingeniería – Departamento Ingeniería Forestal - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Unidad Ejecutora PAIDER (Programa de Apoyo Institucional para el Desarrollo Regional) - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)- Agencia Esquel
<p>INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN DE AGUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Facultad de Ciencias Naturales - CONICET-Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - CIEMEP (Centro de Investigaciones Esquel de Montaña y Estepa Patagónica) - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Facultad de Ciencias Naturales Laboratorio de Investigaciones en Ecología y Sistemática Animal (LIESA)
<p>INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN DE FAUNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Facultad de Ciencias Naturales – Departamento de Biología - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Laboratorio de Investigación en Evolución y Biodiversidad (LIEB)
<p>INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN SOCIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Facultad de Economía - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Facultad de Ciencias Sociales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (2007). Programa Pobladores y Comunidades. PROYECTO “Desarrollo de capacidades Nacionales para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas” Anexo: Marco de procedimientos para la relación entre las áreas protegidas y las comunidades locales beneficiarias del proyecto. Argentina.
- ALCALDÍA MUNICIPAL DE MANAGUA (2007). Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales. Plan de Manejo Reserva Natural Laguna de Nejapa.
- CAP-NET, GWA (2006). Porque el género importa: Tutorial para gestores y gestoras del agua. CD Multimedia y folleto. CAP-NET Red Internacional para el Desarrollo de Capacidades en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.
- CHEVALIER, J.M. Y BUCKLES, D.J. (2009) SAS Guía para la Investigación Colaborativa y la Movilización Social.
- CIEFAP (Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico) (2007) Plan de Aprovechamiento de los rodales quemados del Bosque Comunal de Esquel. Informe inédito.
- CIFUENTES, A. M., IZURRIETA, A. Y DE FARÍA H. (2000). Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas protegidas – WWF. IUCN. GTZ
- COHIFE (Consejo Hídrico Federal) (2003). Principios rectores de la Política Hídrica de la Republica Argentina – Acuerdo Federal del Agua.
- EPELE, L. B. (2010). Informe técnico, muestreo en la Laguna LZ. Laboratorio de Investigaciones en Ecología y Sistemática Animal (LIESA). UNPSJB-Sede Esquel.
- FALKENMARK, M. (2003) Water Management and Ecosystems: Living with Change Global Water Partnership Technical Committee (TEC) Printed by Elanders Novum, Sweden
- GEILFUS, F. (2005). 80 Herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, Planificación Monitoreo y Evaluación, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica.
- GWP (Global Water Partnership) (2000). Asociación Mundial del Agua. Comité del Consejo Técnico (TAC). Manejo Integrado de los Recursos Hídricos TAC 4, Estocolmo. 80 p.
- GWP (Global Water Partnership) (2005). Asociación Mundial del Agua - Comité del Consejo Técnico (TEC), con la colaboración del Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega. Estimulando el cambio: Un manual para el desarrollo de estrategias de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) y de optimización del agua.

- HECHEM M. V., I. A. ORELLANA, S. FEATHERSTON. (2005). Relevamiento Florístico para la creación de un sendero de interpretación en Esquel, Patagonia-Argentina. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 40.
- INRENA – GTZ/PDRS (2008). Caja de herramientas para la gestión de áreas de conservación, fascículo 5: ¿Cómo elaborar el Plan Maestro? Lima. Perú.
- JOURAVLEV, A. (2003). Los Municipios y la Gestión de los Recursos Hídricos, CEPAL, Santiago de Chile
- Ley Provincial XVII N° 88 (Antes Ley 5.850) (2008). Política Hídrica Provincial. Honorable Legislatura de Chubut. <http://www.legischubut2.gov.ar/>
- Ley Provincial XVII N° 53 (Antes Ley 4148) (1996). Código de Aguas de la Provincia del Chubut. Honorable Legislatura de Chubut. <http://www.legischubut2.gov.ar/>
- Ordenanza Municipal 86/10 (2010). Comisión asesora manejo del área Laguna LZ. Honorable Concejo Deliberante de Esquel www.hcdesquel.com.ar/
- Ordenanza Municipal 23/13. (2013). Declara Reserva Natural Urbana Área de Laguna LZ. Honorable Concejo Deliberante de Esquel www.hcdesquel.com.ar/
- Ordenanza Municipal 250/13. (2013). Infracciones en la zona de la Reserva Natural Urbana “Laguna LZ”. Honorable Concejo Deliberante de Esquel www.hcdesquel.com.ar/
- MANZIONE M., HAENE E. Y BOSSO A. (2005). Documento de posición institucional, reservas naturales urbanas, Aves Argentinas – Asociación ornitológica del Plata, <http://www.avesargentinas.org.ar/12/observacion/Reservas%20Naturales%20Urbanas.pdf>
- MARTÍNEZ PECK, L. (1994). Desarrollo Integral del Complejo Recreativo La Zeta. Editado por COPLADE, Esquel, Argentina.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN DE LA NACIÓN (2009). INFORME FINAL Diseño del Plan de Manejo del ANP Piedra Parada, Programa De Fortalecimiento Institucional Productivo y de Gestión
- MIRANDA, M., DIEPERINK, C. y GLASBERGEN P. (2006). Voluntary Agreements In Watershed Protection Experiences From Costa Rica - Centro Internacional de Política Económica, Universidad Nacional, Costa Rica, USA – Copernicus Institute for Sustainable Development and Innovation, Utrecht University, P.O. Box 80115, 3508 TC, Utrecht, The Netherlands
- MISERENDINO, L. Y EPELE L. B. (2009). Estudios biológicos de los mallines del noroeste del Chubut. Carpeta Técnica. Medio Ambiente N° 12. EEA INTA Esquel, Chubut.
- MORELLO, J. Y RODRIGUEZ, A. F. (2004). Funciones educativas de las manchas de naturaleza en las ciudades y sus bordes: el caso de Buenos Aires, Grupo de

Ecología del Paisaje y Medio Ambiente (GEPAMA). Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, UBA.

MUNICIPALIDAD DE ESQUEL (1998). Código de Planeamiento Urbano (CPU) - Provincia del Chubut Ordenanza Municipal N° 153/98 www.esquel.gov.ar.

MUNICIPALIDAD DE ESQUEL (2005). Memoria del 1er. Taller para el Plan de Manejo de la Laguna La Zeta. www.esquel.gov.ar

PIZZOLÓN, L. (2002). Antecedentes de Floraciones Tóxicas en la Laguna La Zeta. UNPSJB. Facultad de Ciencias Naturales. Laboratorio de Ecología Acuática.

HCD Esquel (Honorable Concejo Deliberante de Esquel) (2011). Plan de Manejo para el área de la Laguna La Zeta. Propuesta elaborada por la Comisión Asesora creada por ordenanza 86/10.

SCHMALTZ, J. (1992). La reconquista de la estepa por el bosque de ciprés. Publicación Técnica del CIEFAP N° 11.

SZULKIN, D. (2003). Diseño y Planificación de la Reserva Natural Urbana Laguna La Zeta. Tesis de Maestría en “Dirección y Planificación Medioambiental”. Universidad de Cádiz.

TAGLIORETTE A. Y MANSURL (2008). Manual de Áreas Protegidas. 1° Ed. Puerto Madryn. Fundación Patagonia Natural.

TOPPAZZINI, M.; VIOLI, E.; ACHERITOBHERE, L.; SILVA, V.; LÓPEZ, S.; TAVELLA, G.; SÁNCHEZ, M.; KUTSCHKER, A. & FLORIA, P. (2009). Planificación para la conservación: propuesta preliminar para el diseño de la “Reserva Natural Urbana Laguna La Zeta”. Trabajo final cátedra Ecología y Paisaje. Universidad Nacional de la Patagonia S.J.B., Esquel.