

ESTUDIO



PUESTA EN VALOR DEL TERRITORIO PARQUE NACIONAL PUYEHUE, REGIÓN DE LOS RÍOS

INFORME 2 “DETERMINACIÓN DE RUTAS POTENCIALES” Noviembre 2014

Mandante



Región de Los Ríos
GOBIERNO REGIONAL
Corporación Regional de
Desarrollo Productivo

Ejecutor



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES
LABORATORIO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

LABORATORIO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

Escuela de Ciencias Ambientales – Facultad de Recursos Naturales - Universidad Católica de Temuco
Rudecindo Ortega 02950 – Campus Norte – Temuco
www.uct.cl – lpt@uct.cl – 045 – 2205465 – 2205469

Índice de contenidos

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1	5
1. SISTEMATIZACIÓN PRIMER TALLER DE VALIDACIÓN DE CRITERIOS	5
1.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	5
1.1.1. Área de Estudio.....	5
1.2. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA	6
1.2.1. Participantes del Taller realizado en Lago Ranco.....	6
1.3. RESULTADOS	7
1.4. CONCLUSIONES	12
1.5. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	12
CAPÍTULO 2	13
2. SISTEMATIZACIÓN DEL TALLER DE VALORACIÓN DE CRITERIOS	13
2.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	13
2.2. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA.....	13
2.2.1. Participantes del Taller realizado en Valdivia.....	14
2.3. RESULTADOS	15
RESULTADOS REESTRUCTURACIÓN DE CRITERIOS	15
2.3.1. Criterios espaciales de Aptitud	15
2.3.2. Criterios espaciales de Restricción.....	17
a. Factor Normativo y Subfactores	18
b. Factor Riesgos Naturales y Subfactores.....	18
2.3.3. Criterios no Espaciales.....	19
a. Factor Políticas Públicas y Subfactores.....	19
RESULTADOS VALORACIÓN DE CRITERIOS (EAE).....	19
2.3.4. Sistematización Taller de valoración	20
2.4. CONCLUSIONES	21
2.5. ANEXOS.....	22
2.5.1. ANEXO 1. Registro gráfico de reunión de Taller de validación de criterios con representantes de diversos servicios públicos.....	22
2.5.2. ANEXO 2. Registro de asistentes al Taller de validación de criterios con representantes de diversos servicios públicos.....	23
2.5.3. ANEXO 3. Registro gráfico de reunión de Taller de valoración de criterios con representantes de diversos servicios públicos.....	24
2.5.4. ANEXO 4. Registro de asistentes al Taller de valoración de criterios con representantes de diversos servicios públicos.....	25
2.5.5. ANEXO 5. Registro gráfico de reuniones conjuntas con Bienes Nacionales, CONAF y la Corporación Regional de Desarrollo Productivo, Región de Los Ríos.....	27
2.5.6. ANEXO 6. Registro de asistencia reunión conjunta con Bienes Nacionales, CONAF y la Corporación Regional de Desarrollo Productivo, Región de Los Ríos.....	27

CAPÍTULO 3	28
3. MODELO DE RUTAS POTENCIALES	28
3.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	28
3.2. DISEÑO DE ACCESOS Y SENDEROS	28
3.3. CONSTRUCCIÓN DEL MODELO	29
3.4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN MULTICRITERIO: VALIDACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LOS PESOS DE LOS FACTORES.....	29
3.4.1. <i>Factor Físico Ambiental</i>	29
3.4.2. <i>Factor Desarrollo Local</i>	32
3.4.3. <i>Factor Conservación Ambiental</i>	34
3.4.4. <i>Factor Infraestructura Física</i>	36
3.4.5. <i>Escenarios de análisis de coste para cálculo de rutas</i>	38
3.4.6. <i>Alternativas de rutas</i>	40
3.5. DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS PRIORIZADAS	42
3.6. DETERMINACIÓN DE OPORTUNIDADES Y BRECHAS PROVENIENTES DE LAS ALTERNATIVAS DE ACCESOS	43
3.7. CONSIDERACIONES FINALES	45

INTRODUCCIÓN

El presente informe de avance, corresponde a la Etapa 2 “Determinación de Rutas Potenciales” del Estudio “Puesta en Valor del Territorio Parque Nacional Puyehue”, de la Región de los Ríos.

El objetivo de este estudio es “Reconocer y evaluar las potenciales rutas de ingreso y aprovechamiento al Parque, a través del territorio de la región de Los Ríos, creando valor al área protegida por medio de la actividad turística sustentable, y del mismo modo generar una conexión con otras iniciativas de desarrollo estratégico que potencien la articulación de la región, junto con la integración de un circuito birregional en conjunto con la región de Los Lagos”.

Se busca identificar las áreas preferentes de aprovechamiento y proyección para la puesta en valor del Parque Nacional Puyehue, considerando para ello criterios relevantes en su determinación, y de este modo brindar una visión cercana y real de las oportunidades y brechas que presenta el territorio como polo de desarrollo turístico.

Para abordar esta etapa, se plantearon los siguientes objetivos:

- 1) Validar la selección de criterios a aplicar en el proceso de toma de decisiones y zonificación para la determinación de rutas potenciales.
- 2) Valorar los criterios que serán sometidos a Evaluación Multicriterio (EMC) priorizando las alternativas para el proceso de toma de decisiones y zonificación para la determinación de rutas potenciales.
- 3) Evaluar alternativas de acceso al Parque Nacional Puyehue desde la Región de Los Ríos, a partir de una herramienta de soporte a la toma de decisiones espaciales.

Mediante estos pasos, se busca identificar las áreas preferentes de aprovechamiento y proyección para la puesta en valor del Parque Nacional Puyehue, considerando para ello los criterios relevantes en su determinación, y de este modo brindar una visión cercana y real de las oportunidades y brechas que presenta el territorio como polo de desarrollo turístico.

Finalmente este informe tiene como objetivo determinar las rutas potenciales en el área en estudio, los cuales tomen en consideración criterios de desarrollo que proyecten al Parque Nacional Puyehue, como un producto turístico de alto potencial y relevancia para la Región de Los Ríos.

1.2. Descripción Metodológica

Se realizó una presentación de las variables y criterios propuestos, en base a antecedentes técnicos, socio-culturales, económicos y normativos.

Cada participante del taller dispuso de una plantilla en la cual estuvieron disponibles las variables y criterios presentados, tanto de restricción como de aptitud de la ruta. En esta matriz se buscó plasmar tanto la aprobación, como el rechazo y/u observaciones a considerar (Saaty, 1980).

1.2.1. Participantes del Taller realizado en Lago Ranco

Se realizó la convocatoria a participar del taller por parte de la Corporación Regional de Desarrollo Productivo de Los Ríos, a lo cual respondieron a la invitación los siguientes representantes de los servicios públicos que conformaron la Mesa Técnica:

N°	NOMBRE	INSTITUCIONES PARTICIPANTES
1	Mauricio Peña	Gobierno Regional
2	Santiago Mejías	Municipalidad Lago Ranco
3	Patricio Contreras	Corporación Nacional Forestal
4	Karina Aburto	INDAP- Lago Ranco
5	Carlos Leiva	Secretaría de Planificación Lago Ranco
6	Esteban Garrido	Encargado Turismo Lago Ranco
7	Javier Velázquez	Bienes Nacionales
8	Cristian Gómez	MOP- Dirección de Planeamiento
9	Daniel Saldivar	Corporación Regional de Desarrollo Productivo
10	Fabiola Díaz	Servicio Nacional de Turismo
11	Eduardo Lobos	Corporación Nacional Forestal
12	Fredy Ortega	Corporación Nacional Forestal
13	Cristhian Carimán	Municipalidad Río Bueno
14	Lizandra Salazar	Municipalidad Río Bueno
15	Daniel Bifani	MOP- Dirección de Planeamiento
16	Juan Rodríguez	Corporación Nacional Forestal
17	Vanessa Ortiz	Corporación Regional de Desarrollo Productivo

11 Instituciones integraron la Mesa Técnica de validación de criterios.

La sistematización del taller de validación de criterios se conforma en el insumo esencial para lo que será la aplicación de la evaluación Multicriterio (Saaty, 1980).

La toma de decisiones Multicriterio debe ser entendida como una aproximación en base a un modelo, para auxiliar a los centros decisores a describir, evaluar, ordenar, jerarquizar, seleccionar o rechazar objetos, en base a una evaluación (expresada por puntuaciones, valores o intensidades de preferencia) de acuerdo a varios criterios (Colson & De Bruin, 1989).

Respecto a los criterios, los entenderemos como los distintos aspectos de la realidad que inciden de alguna manera en las ventajas o inconvenientes de las alternativas disponibles como soluciones al problema, que en este caso se emplearán para la determinación de rutas potenciales hacia el Parque Nacional Puyehue desde la Región de Los Ríos.

En base a lo planteado, estos criterios se agruparon en:

- a) *Criterios espaciales de aptitud*: Representan la vocación potencial del territorio a los requerimientos impuestos por la actividad evaluada (Barredo, 1996; Luque, 2003; Buzai & Baxendale, 2006).
- b) *Criterios espaciales de restricción*: Individualizan los factores que son incompatibles con el potencial uso analizado (Barredo, 1996; Luque, 2003; Buzai & Baxendale, 2006).
- c) *Criterios no espaciales*: Conjugan el resultado final de elección frente a una serie de posibilidades distintas (Barredo, 1996; Luque, 2003; Buzai & Baxendale, 2006).

1.3. Resultados

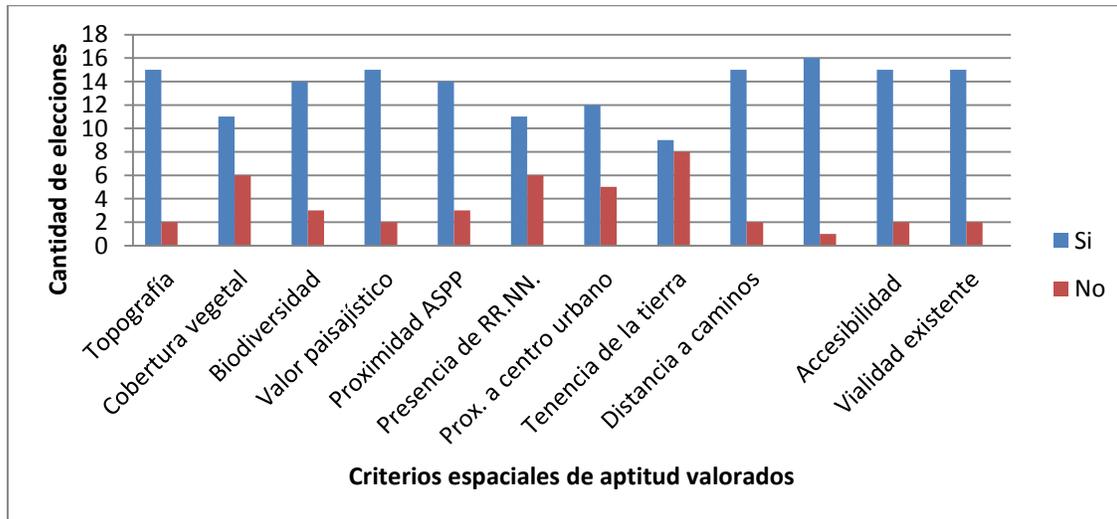
A continuación se presenta la sistematización del Taller de validación de criterios:

a) *Criterios espaciales de aptitud*:

Estos criterios fueron agrupados en factores de la siguiente forma:

1. Factor: Físico
Subfactor: Topografía – Cobertura vegetal – Biodiversidad – Valor Paisajístico.
2. Factor: Cultural
Subfactor: Proximidad a ASP o ASPP – Presencia de recursos naturales.
3. Factor: Asentamientos
Subfactor: Proximidad a centro urbano – Tenencia de la tierra – Distancia a caminos.
4. Factor: Socioeconómico
Subfactor: Concentración de atractivos – Accesibilidad – Vialidad existente.

De acuerdo a la votación (17 personas) de cada criterio se presenta el siguiente gráfico que da cuenta de la aprobación o desaprobación:



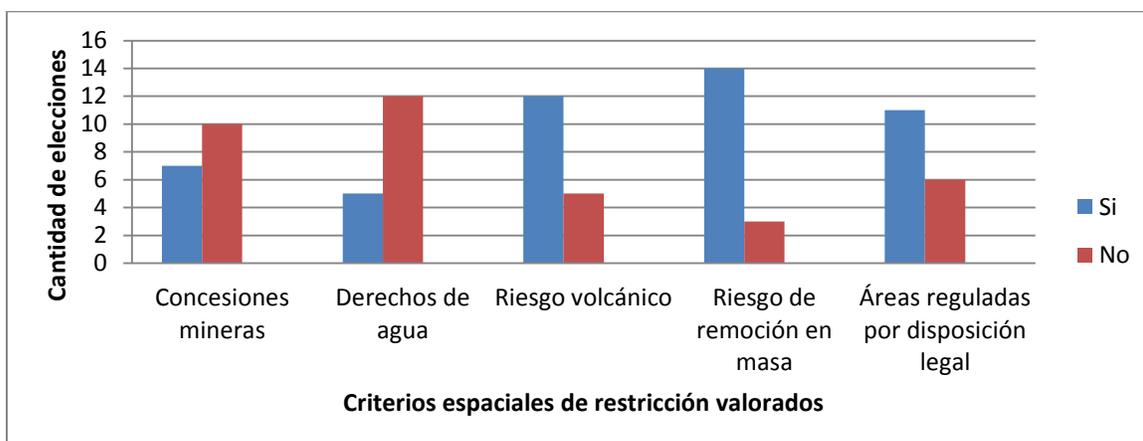
NOTA: Los más votados son los que tienen la menor desaprobación (Ejemplo: Criterio Topografía, de los 17 votantes, 15 lo aprobaron por lo tanto se asume que 2 personas lo desaprobaron).

b) Criterios espaciales de restricción:

Estos criterios fueron agrupados en factores de la siguiente forma:

1. Factor: Normativo
Subfactor: Concesiones mineras – Derechos de agua.
2. Factor: Riesgos Naturales
Subfactor: Riesgo volcánico – Riesgo de remoción en masa.
3. Factor: Sistemas frágiles
Subfactor: Áreas reguladas por disposición legal.

De acuerdo a la votación (17 personas) de cada criterio se presenta el siguiente gráfico que da cuenta de la aprobación o desaprobación:



NOTA: Los más votados son los que tienen la menor desaprobación (Ejemplo: Criterio Topografía, de los 17 votantes, 15 lo aprobaron por lo tanto se asume que 2 personas lo desaprobaron).

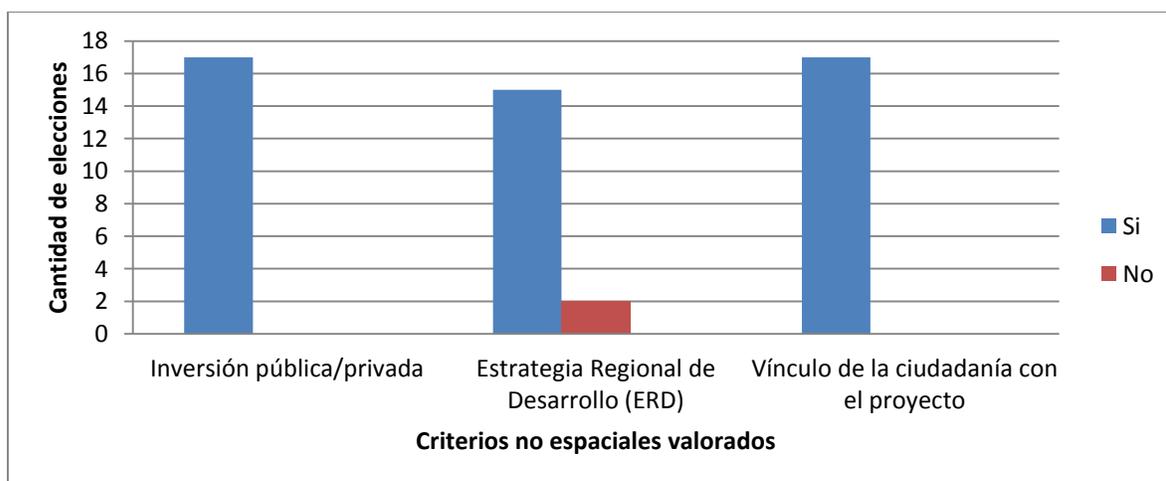
c) Criterios no espaciales:

Estos criterios fueron agrupados en factores de la siguiente forma:

1. Factor : Normativo

Subfactor: Inversión público privada – Estrategia Regional de Desarrollo – Vínculo de la ciudadanía con el proyecto.

De acuerdo a la votación (17 personas) de cada criterio se presenta el siguiente gráfico que da cuenta de la aprobación o desaprobación:



NOTA: Los más votados son los que tienen la menor desaprobación (Ejemplo: Criterio Topografía, de los 17 votantes, 15 lo aprobaron por lo tanto se asume que 2 personas lo desaprobaron).

d) Jerarquía de los criterios valorados:

En relación a la jerarquía de los 20 criterios valorados, estos se ordenaron de mayor a menor de acuerdo a su nivel de aprobación y a su vez se indicaron las principales observaciones referentes a los factores y subfactores:

N°	Criterio	Aprobación (N° votos)	Principales Observaciones
1	Inversión público/privada	17	-Se sugiere especificar los proyectos complementarios programados. -Deben estar vinculado a la ruta vial y desarrollo urbano.
2	Vínculo ciudadanía con el proyecto	17	-Se considera atingente, dado que promueve la integración territorial y prestación de los servicios complementarios. -Aún no se conoce la iniciativa. -Considerar el trabajo con comunidades.
3	Concentración de atractivos turísticos	16	-Considerar la calidad de estos. -Renombrar a Acceso a los recursos turísticos. -Se debe considerar además de los atractivos existentes a aquellos sitios con potenciales de desarrollo.
4	Topografía	15	-No es condicionante dado que se encuentra el parque en áreas de pendientes fuertes. -Dependerá del destino que se le dé a la ruta (ciclovía, ruta vehicular, etc.). -Es importante por los costos de construcción. -Debe ser un criterio de exclusión.
5	Valor paisajístico	15	-Da valor a la ruta. -Considerar el paisaje de manera sectorizada. -El camino debe minimizar el impacto visual sobre el paisaje. -Importante al momento de iniciar acciones de camino o implementación de miradores. -Importante si se trata de un área protegida. -No es relevante porque una vez que materialice el camino se deberá generar.
6	Distancia a caminos	15	-importante al considerar la conexión a rutas estratégicas.
7	Accesibilidad	15	-Criterio redundante con respecto a accesibilidad y distancia de caminos.
8	Vialidad existente	15	-Criterio redundante con respecto a accesibilidad y distancia de caminos.
9	Estrategia Regional de Desarrollo	15	
10	Biodiversidad	14	-Enfocarse en especies endémicas, indicadoras o con problemas de conservación.
11	Proximidad ASPP	14	-Debe trasladarse al factor físico. -Se considera equivalente al criterio de Biodiversidad. -No aplica ya que se trata de un área pública.
12	Riesgo de remoción en masa	14	-Se plantea readecuar a criterios de seguridad. -No es relevante dado que se encuentra en un área de montaña.
13	Proximidad a un centro	12	-Puede no ser una limitante.

N°	Criterio	Aprobación (N° votos)	Principales Observaciones
	urbano		-No es necesario contar con un centro urbano cercano, dado que los turistas van preparados para cualquier contingencia. -No necesariamente puede ser un centro urbano, sino que pudiera incluir a su vez la proximidad hacia las comunidades o asentamientos. -Importante que cuente con una buena cantidad de servicios. -Debe ampliarse también a sitios poblados más pequeños.
14	Riesgo volcánico	12	-No debe considerarse dado que el Parque se encuentra en un área de riesgo. -Se deben implementar áreas seguras. -Necesario para distinguir hacia donde irán las corridas de lava ante un evento. -Criterio de exclusión de infraestructura vial.
15	Cobertura vegetal	11	-Considerar especies con problemas de conservación. -No es relevante en cuanto a su posible uso como infraestructura vial. -No debe ser un criterio excluyente.
16	Presencia de Recursos Naturales	11	-Debe trasladarse al factor socioeconómico. -Interesa potenciar el turismo de intereses especiales. Interesa tener el menos impacto posible en el ecosistema. -Se debe asociar a sitios de significancia cultural, quizás sea necesario emplearlo. -Este debiera modificarse a Presencia de comunidades indígenas y quizás sea necesario incorporarlo como un criterio espacial de restricción.
17	Áreas reguladas por disposición legal	11	-No aplica en el territorio
18	Tenencia de la tierra	9	-Tener en cuenta que no existen caminos fiscales propiamente tal. -No debe ser excluyente, el costo-beneficio de la obra debe ser el criterio. -No aplica ya que casi todo es privado. -No es relevante en esta etapa.
19	Concesiones mineras	7	-No aplica.
20	Derechos de agua	5	-No es concordante con el objeto del estudio. -Es atingente si se trata de grandes proyectos hidroeléctricos. -Una ruta no debiera cambiar la calidad del agua. -No aplica.

NOTA: Los criterios con menor aprobación fueron las Concesiones mineras y los Derechos de agua.

e) Observaciones generales:

1. Se sugiere eliminar el Factor Cultural dado que los criterios contenidos en él, se pueden repartir al Factor Físico y al Factor Socioeconómico.

2. Eliminar el criterio de accesibilidad y vialidad existente e incluirlos en uno denominado Infraestructura vial.
3. Faltaría un criterio de Afectación a territorios de comunidades indígenas o sitios de significancia cultural mapuche.
4. Los caminos deben respetar los recursos naturales.
5. La ruta debe considerar el impacto sobre los recursos naturales.
6. La ruta debe incorporar los lugares con mayor valor turístico.
7. Una vez determinadas las rutas potenciales ¿cuál será su criterio, carácter de uso y cómo se regulará?
8. Incorporar la concordancia con el PROT Los Ríos.

1.4. Conclusiones

El Taller cumplió con las expectativas de validación de los criterios en la cual se obtuvo consenso de aprobación del 80%, con una predominancia de los Criterios no espaciales.

En el caso de la desaprobación, ésta obtuvo un 10%, la cual estuvo vinculada a las Concesiones Mineras y Derechos de agua, Criterios espaciales de restricción.

En relación a las observaciones efectuadas a los criterios presentes en la planilla de validación, estas fueron acogidas y presentadas en el Taller de valoración mediante el método de Evaluación Multicriterio (EMC) (Saaty, 1980).

1.5. Bibliografía consultada

BARREDO J. Sistemas de Información Geográfica y Evaluación Multicriterio en la ordenación del territorio. Ra-Ma, Madrid. 1996.

BUZAI G. & BAXENDALE C. Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica. Lugar Editorial, Buenos Aires. 2006.

COLSON G, DE BRUIN C. Models and methods in multiple criteria decision making, Pergamos Press. 1989.

LPT-UCT. Análisis territorial productivo del Cordón Caulle, como línea base para la puesta en valor del territorio basado en la innovación y el emprendimiento. Laboratorio de Planificación territorial, Universidad Católica de Temuco, Chile. 239 p. 2013b.

LUQUE, A. La evaluación del medio para la práctica de actividades turístico-deportivas en la naturaleza. Cuadernos de Turismo. 2003.

SAATY, T. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. McGraw-Hill. Subdirección Nacional de Geología. 1980.

Capítulo 2

2. Sistematización del taller de valoración de criterios

2.1. Objetivo de la actividad

Valorar los criterios que serán sometidos a Evaluación Multicriterio (EMC) priorizando las alternativas para el proceso de toma de decisiones y zonificación para la determinación de rutas potenciales, Parque Nacional Puyehue, Región de Los Ríos.

2.2. Descripción metodológica

La sistematización del taller de validación de criterios se conformó en el insumo esencial para lo que será la aplicación de la Evaluación Multicriterio (Saaty, 1980).

Se realizó una presentación de la funcionalidad y utilidad de la Evaluación Multicriterio (EMC) en base a las variables y criterios propuestos en el taller de Validación realizado el día 2 de agosto de 2014, en base a antecedentes técnicos, socio-culturales, económicos y normativos.

Posterior a ello, cada participante del taller contó con un set de planillas con las cuales se instó a realizar una relectura de los criterios, para posteriormente agruparlos en Factores y Subfactores.

Para consensuar y uniformar lo solicitado se usaron diversos esquemas los cuales después de una breve discusión del panel de expertos (conformados por profesionales de diversas instituciones que integran la Mesa Técnica del Estudio), se obtuvieron los grupos de Factores y Subfactores.

Este ejercicio se desarrolló para los criterios de Aptitud, los que serán integrados tanto con los de Restricción, como aquellos Normativos.

En este Taller, se buscó asignar los pesos a los criterios (o ponderaciones), entendiendo que estas medidas de importancia relativa de unos criterios sobre otros, iban a ser relevantes para emplearlas en la Evaluación Multicriterio (EMC).

2.2.1. Participantes del Taller realizado en Valdivia

En relación a los asistentes al Taller, a continuación se presenta el listado con sus nombres e institución a la que representan:

N°	NOMBRE	INSTITUCIONES PARTICIPANTES
1	Patricio Romero	Gobierno Regional de Los Ríos
2	Claudio Muñoz	Gobierno Regional de Los Ríos
3	José Riquelme	Gobierno Regional de Los Ríos
4	Cristhian Carimán	Municipalidad Río Bueno
5	Lizandra Salazar	Municipalidad Río Bueno
6	Daniel Bifani	MOP- Dirección de Planeamiento
7	Juan Rodríguez	Corporación Nacional Forestal
8	Pablo Cunazza	Corporación Nacional Forestal
9	Humberto Leiva	Servicio Nacional de Turismo
10	Esteban Garrido	Encargado Turismo Lago Ranco
11	Javier Velázquez	Bienes Nacionales
12	Marcela Osorio	Corporación Regional de Desarrollo Productivo
13	Daniel Saldivar	Corporación Regional de Desarrollo Productivo
14	Vanessa Ortiz	Corporación Regional de Desarrollo Productivo

8 Instituciones integraron la Mesa Técnica de valoración de criterios.

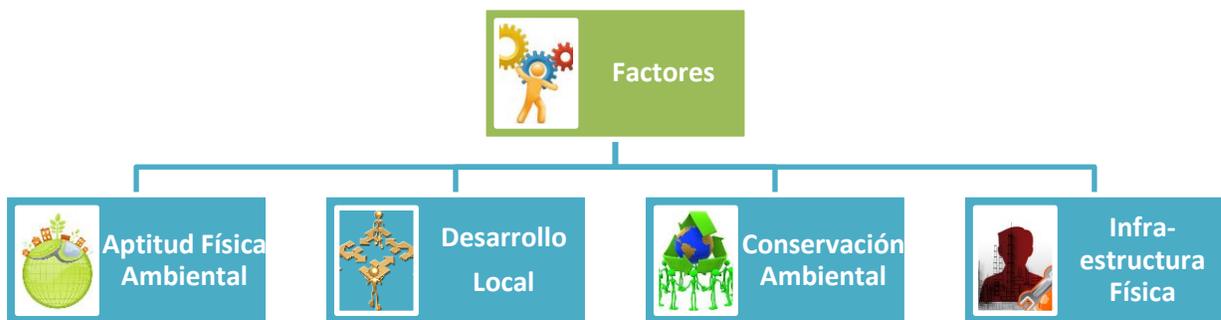
2.3. Resultados

Resultados reestructuración de criterios

Respecto a los resultados del Taller, la validación se logró realizar en dos instancias. La primera tuvo relación con un taller de reestructuración de los criterios (Anexo 1 y 2), y un segundo taller fue para valorar (Anexo 3 y 4), tanto los Factores como los Subfactores, y a su vez renombrar los criterios. A continuación se presenta la sistematización de los Talleres de valoración de criterios:

2.3.1. Criterios espaciales de Aptitud

Estos criterios fueron agrupados en Factores y Subfactores de la siguiente forma:



NOTA: La reestructuración de los Factores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

En relación a los Subfactores, la reestructuración de los criterios fue la siguiente:

a. Factor Aptitud Física Ambiental y Subfactores

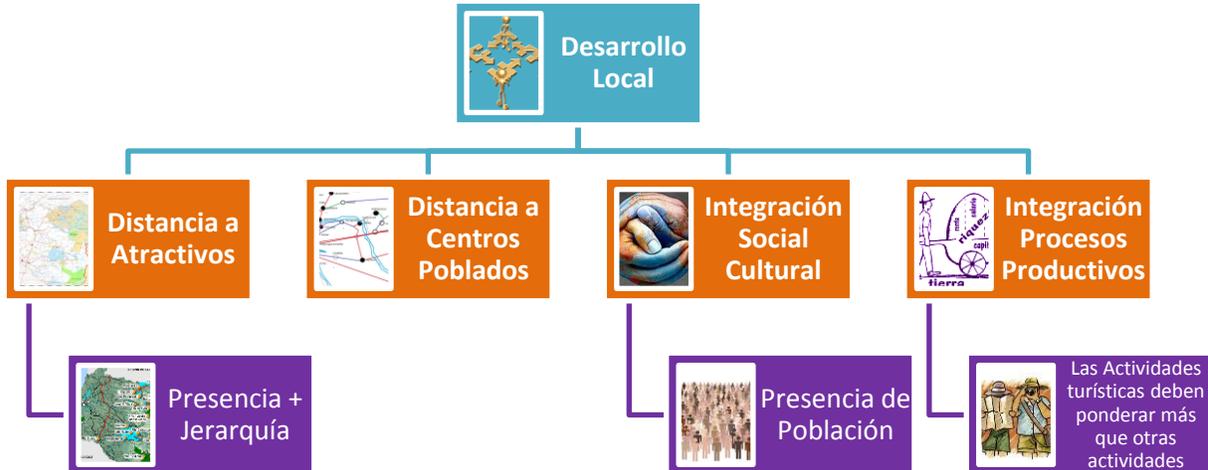
Se entenderá como aquello que conforma el soporte físico del territorio.



NOTA: La reestructuración de los Factores y los Subfactores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

b. Factor Desarrollo Local y Subfactores

Se entenderá como aquello que promueve las condiciones necesarias para generar el desarrollo.



NOTA: La reestructuración de los Factores y los Subfactores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

c. Factor Conservación Ambiental y Subfactores

Se entenderá como aquello que pudiera modificar y/o alterar los efectos ambientales provenientes del diseño de una infraestructura.



NOTA: La reestructuración de los Factores y los Subfactores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

d. Factor Infraestructura Física y Subfactores

Se entenderá como aquello que desde la perspectiva del estudio conforma el soporte físico del medio construido.



NOTA: La reestructuración de los Factores y los Subfactores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

2.3.2. Criterios espaciales de Restricción

Estos criterios fueron agrupados en Factores y Subfactores de la siguiente forma:



NOTA: La reestructuración de los Factores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

En relación a los Subfactores, la reestructuración de los criterios fue la siguiente:

a. Factor Normativo y Subfactores

Se entenderá como aquel territorio que se encuentra regulado por algún reglamento o ley y que le confiere una condición especial dentro del territorio, el cual está asociado al Parque Nacional Puyehue.



NOTA: La reestructuración de los Factores y los Subfactores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

b. Factor Riesgos Naturales y Subfactores

Se entenderá como aquello que establece las amenazas de la naturaleza que pudiesen tener impacto directo sobre el territorio, asociado tanto al Volcán Puyehue, como a las condiciones del terreno (pendientes pronunciadas).



NOTA: La reestructuración de los Factores y los Subfactores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

2.3.3. Criterios no Espaciales

Estos criterios fueron agrupados en Factores y Subfactores de la siguiente forma:

a. Factor Políticas Públicas y Subfactores

Se entenderá como aquello que dará desarrollo al territorio en un corto, mediano o largo plazo, asociado al área que abarca al espacio del Parque Nacional Puyehue.



NOTA: La reestructuración de los Factores fueron aprobados por la Mesa Técnica.

Resultados valoración de criterios (EAE)

En relación a este ítem, el método de valoración correspondió a la evaluación Multicriterio (EAE), en la cual se priorizan alternativas para la toma de decisiones, facilitando y agilizando el entendimiento de un problema complejo (Martínez, 2007) y posibilitando resolver con más facilidad problemas de asignación de actividades en el territorio (Bosque y García 2000).

En este sentido la integración de Multicriterio y Sistemas de Información Geográfica (SIG), generan un apoyo al momento de decidir la elección del mejor trazado, mejorando las posibilidades de aplicación en la planificación territorial y dar un apoyo esencial a la toma de decisiones (Changa et al., 2008).

Para la valoración se empleó la escala de Saaty (1980):

1/9	1/7	1/5	1/3	1	3	5	7	9
Extrema	Fuerte	Moderada	Igual	Moderada	Fuerte	Extrema		
Menos importante					Más importante			

Dónde:

Intensidad	Definición	Explicación
1	De igual importancia	2 actividades contribuyen de igual forma al objetivo.
3	Moderada importancia	La experiencia y el juicio favorecen levemente a una actividad sobre la otra.
5	Importancia fuerte	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente una actividad sobre la otra.
7	Muy fuerte o demostrada	Una actividad es mucho más favorecida que la otra; su predominancia se demostró en la práctica.
9	Extrema	La evidencia que favorece una actividad sobre la otra, es absoluta y totalmente clara.
2,4,6,8	Valores intermedios	Cuando se necesita un compromiso de las partes entre valores adyacentes.
Recíprocos	$a_{ij}=1/a_{ji}$	Hipótesis del método.

Puntuación de las categorías de la variable.

De este modo, unos criterios tienen para el decidor, más relevancia que otros.

2.3.4. Sistematización Taller de valoración

Respecto a la valoración, ésta se realizó de manera grupal, a modo de que cada servicio pudiera responder una sola matriz y así plasmar la visión de conjunto.

Una vez que cada institución valoró, se procedió a sistematizar la información de la siguiente manera:

	CONAF	Municipalidad de Río Bueno	Bienes Nacionales	Corp. Reg. de Desarrollo	SERNATUR	GORE Los Ríos	DIRPLAN MOP
F1 - F2	7	7	3	5	1/5	1/7	2
F1 - F3	1/7	3	1	1/7	1/5	3	3
F1 - F4	6	5	5	7	3	1/3	5
F2 - F3	1/7	1/5	1/5	1/9	2	7	2
F2 - F4	1	1/7	1	9	5	5	4
F3 - F4	7	7	5	1/9	5	1/3	3

A partir de los datos tabulados, se sometieron los datos a prueba de consistencia de la información la cual fue trabajada en gabinete, conformándose en el principal insumo para el Modelo potencial de rutas del Parque.

En base a la matriz, ésta arrojó dos grupos de evaluadores, los cuales fueron los que dieron paso a definir dos escenarios de análisis: los que evaluaron de un modo más conservacionista y los que evaluaron en torno a potenciar el desarrollo local del Parque Nacional Puyehue, Región de Los Ríos, Chile.

2.4. Conclusiones

El Taller cumplió con las expectativas de valoración (asignación de pesos) de los criterios, donde se desarrolló la reestructuración y la valoración de los Factores y Subfactores. Esto, fue de gran importancia dado que las matrices valoradas quedaron listas para revisar en gabinete la consistencia de los datos, de acuerdo a la diversidad de expertos presentes que conformaron la Mesa Técnica para la definición de rutas, donde se ponderó criterio contra criterio.

A partir de lo desarrollado, se avanzó en paralelo en base a reuniones conjuntas con Bienes Nacionales y CONAF de Los Ríos, en las cuales se obtuvo información relevante de ajuste espacial de los límites del Parque Nacional Puyehue (Anexo 5 y 6).

La Evaluación Multicriterio (EMC), basada en la metodología de Saaty (1980), arrojó que existieron patrones comunes de evaluación, mientras que en otros había inconsistencia, a lo cual el equipo asesor del Laboratorio de Planificación Territorial (LPT-UCT), realizó la prueba de los modelos de determinación de rutas en base a los 2 grupos de evaluadores registrados, quedando un escenario Conservacionista y otro de Desarrollo Local, a fin de no excluir ninguna visión de conjunto para el modelo. En base a la metodología planteada, se tendrá un apoyo a la toma de decisiones, posibilitando resolver con más facilidad problemas de asignación de actividades en el territorio (Bosque y García, 2000), sobre todo en lo que respecta a la evaluación de rutas potenciales en el Parque Nacional Puyehue, Región de Los Ríos, Chile.

2.5. Anexos

2.5.1. ANEXO 1. Registro gráfico de reunión de Taller de validación de criterios con representantes de diversos servicios públicos



2.5.2. ANEXO 2. Registro de asistentes al Taller de validación de criterios con representantes de diversos servicios públicos



2° ETAPA PROCESO METODOLÓGICO VALORACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PARQUE NACIONAL PUYEHUE

MARTES 02 DE SEPTIEMBRE DE 2014

Nº	NOMBRE	FONO	E-MAIL	Institución	FIRMA
1	JUAN ENRIQUE RODRIGUEZ K		juan.rodriguez.k@conaf.cl	CONAF	[Firma]
2	Humberto Leiva	642470844	hleiva@secretaria.cl	Secretaría	[Firma]
3	Bartolomé Romero P	612257732	romero@proyectosbosrios.cl	GORE	[Firma]
4	Javier Vera Sport	632336454	jvera@proyectosbosrios.cl	ZBNN	[Firma]
5	CRISTHIAN GARCIA A.	88040502	LAGORRITPE@municioburno.cl	J. Munic. Río Burno	[Firma]
6	LIZANDELA SALAZAR V.	58464377	oproductivas@municioburno.cl	J. M. Río Burno	[Firma]
7	Daniel Belfari	332509	daniel.belfari@corp.rio.cl	Dirección Planificación	[Firma]
8	José Ripuelma R	2239326	riquelma@corporacionbosrios.cl	GORE LOS RÍOS	[Firma]
9	Pablo Curozga	97392437	pablo.curozga@conaf.cl	Conaf	[Firma]
10	Marcela Osorio V	2239326	mosorio@corporacionbosrios.cl	CRDP	[Firma]
11	Elías Andrade W.	88930378	eandrade@proyectos.uct.cl	LPT - UCT	[Firma]
12	Justo Muñoz Pereira	98473405	cmunoz@proyectosbosrios.cl	GORE-FIC	[Firma]
1	Vanessa Ortiz S.	063 2239326	vortiz@corporacionbosrios.cl	CORPORACION R.	[Firma]
2	David Saldívar G	063 2 239326	dsaldiva@corporacionbosrios.cl	Corporación Bos Ríos	[Firma]
3	Esteban Garrido R.	063 2 491349	lgarrido@proyectosbosrios.cl	Muni. Río Burno	[Firma]

2.5.3. ANEXO 3. Registro gráfico de reunión de Taller de valoración de criterios con representantes de diversos servicios públicos



2.5.4. ANEXO 4. Registro de asistentes al Taller de valoración de criterios con representantes de diversos servicios públicos

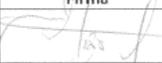
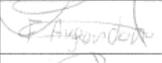
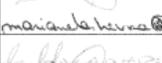
Fecha: 14.10.2014		Sala de reuniones Corporación.	
Hora inicio: 10.30hrs.			
Hora término: 13.15 hrs			
 Segunda etapa proceso metodológico para la definición de criterios de evaluación de rutas, Parque Nacional Puyehue. Región de Los Ríos			
Nombre	Institución / mail	Firma	
JAVIER VERAESPUEZ M.	B. NACIONALES		
Fernando Jimeno Vero	seruco@seruco.cl		
Elias Andrade Manuella	LPT-UCT / eandrade@proyectos.uct.cl		
CARLOS LIMBERT N.	LPT-UCT / CLIMBERT@PROYECTOS.UCT.CL		
Pablo Guerra	LPT-UCT / pguerra@uct.cl		
LIZANDRA SALAZAR VEGAS	Comuna de Puyehue		
CHRISTIAN CRISTIAN ANDRADO	I. Municipalidad Puyehue / productivos@municipalidadpuyehue.cl		
MAURICIO PANX	I. Municipalidad Puyehue / asessoria@municipalidadpuyehue.cl		
JAVIER LABRA J.	CONF. Juan. Labra @conf. de Puyehue		
Alejandro Escobar H	CONF. Osorno de Puyehue @conf. de Puyehue		

Fecha: 14.10.2014		Sala de reuniones Corporación.	
Hora inicio: 10.30hrs.			
Hora término: 13.15 Hrs			
 Segunda etapa proceso metodológico para la definición de criterios de evaluación de rutas, Parque Nacional Puyehue. Región de Los Ríos			
Nombre	Institución / mail	Firma	
Daniel Alfari 1.	Dirección de Manejo de Recursos Acuáticos		
Claudio Moros Petrucci	GOLE-FIC		
JOSE PATRICIO RIQUELME ROSAS	GOLE-FIC / jrique@goledeterrios.cl		
Marcela Osorio Venegas	Corporación Regional Los Ríos		
Daniel Saldaña	Corporación Desarrollo Productivo		
Vanessa Ortiz Sarmiento	Corporación Desarrollo Productivo Los Ríos		

2.5.5. ANEXO 5. Registro gráfico de reuniones conjuntas con Bienes Nacionales, CONAF y la Corporación Regional de Desarrollo Productivo, Región de Los Ríos



2.5.6. ANEXO 6. Registro de asistencia reunión conjunta con Bienes Nacionales, CONAF y la Corporación Regional de Desarrollo Productivo, Región de Los Ríos

Fecha: 28.10.2014		Dependencias Parque Nacional Puyehue, sector Aguas Calientes.	
Hora inicio: 10.30hrs.			
Hora término: 13.00 hrs			
Reunión técnica Parque Nacional Puyehue BBNN - Conaf - Consultora.			
Nombre	Institución	Teléfono	Firma
Elías Andrade Mansilla	LPT - UCTemuco	83930378	
Fabián Argandoña Castro	LPT - UCTemuco	83322510	
Carolina Roldán Castro	LPT - UCTemuco	42553203	
Manoela Herme A.	CONAF Los Ríos	82612777	manoela.herme@conaf.cl
Daniel Saldívar Guerrero	Corporación Los Ríos	65969272	dsaldiva@corporelros.cl
Juan Pablo Urzúa	CONAF PN Puyehue	93439529	
CLAUDIO LAMA TRINCES	SEREMI Bienes Nacionales Los Ríos	52275061	
JAVIER VELÁSQUEZ M.	Bienes Nacionales	632336454	
Heinz Heckelbitauer M.	Bienes Nacionales	632336457	
Alejandro Weber	CONAF Osorno	69608629	
Vanessa Ortiz Sarmiento	Corporación Los Ríos	061-2239326	

CAPÍTULO 3

3. Modelo de rutas potenciales

3.1. Objetivo de la actividad

Evaluar alternativas de acceso al Parque Nacional Puyehue desde la Región de Los Ríos, a partir de una herramienta de soporte a la toma de decisiones espaciales.

3.2. Diseño de accesos y senderos

Antes de implementar un modelo de rutas potenciales, se realizaron visitas a terreno a modo de levantar la información espacial de los actuales accesos y senderos encontrados desde el área de influencia hacia el Parque.

Desde una mirada bicomunal, el territorio presenta las siguientes características:

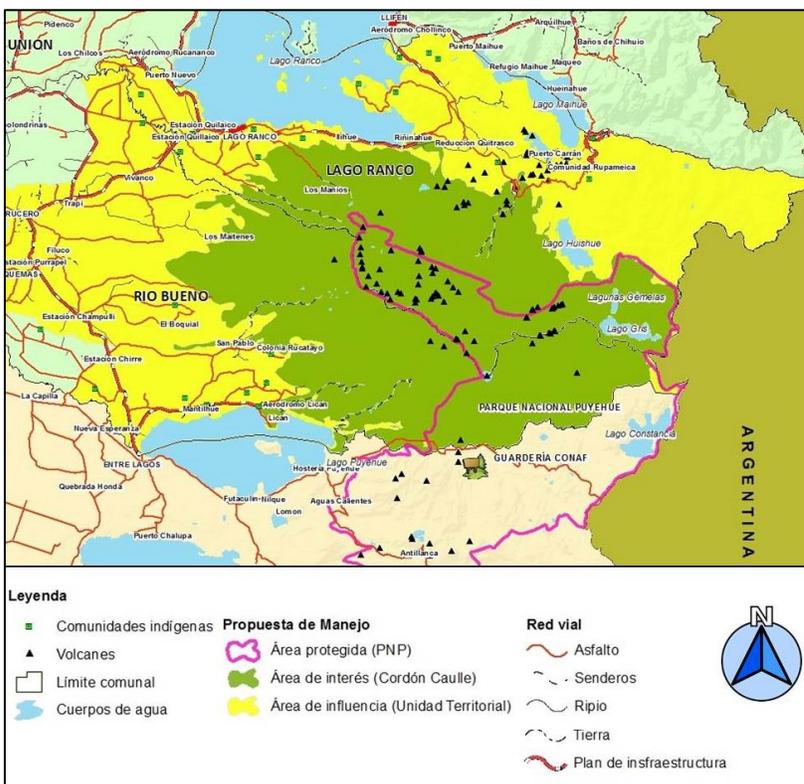
Lago Ranco, posee 26.808 hectáreas del Parque. Cuenta con al menos 4 accesos (para realizar senderismo y/o cabalgatas), y 1 acceso vehicular desde el sector de Contrafuerte. Por otro lado.

Río Bueno posee 23.945 hectáreas del Parque. Cuenta

con al menos 3 accesos (para senderismo y/o cabalgatas). En todos ellos, es posible ser guiados por excursionistas locales como por guías de comunidades aledañas al Parque.

A partir de este análisis, el principal acceso que presenta mejoras en cuanto a ensanchamiento y tipo de material, es el camino Lago Ranco – Contrafuerte. Esta ruta posee tránsito vehicular anual y potencial turístico que se aprecia desde la ruta, lo cual lo hace una cuenca visual de importancia.

En relación a los demás accesos, estos presentan restricciones, dado que no se encuentran habilitados del todo los senderos, puesto que la naturalidad del Cordón Caulle, como los peligros y riesgos asociados al macizo volcánico, condicionan el desarrollo potencial de posibles accesos vehiculares.



3.3. Construcción del modelo

Una vez que se resolvió el tema de los accesos y senderos presentes en el área en estudio, fue necesario trabajar con la información levantada en el Capítulo 1 y 2 de este informe de avance.

El principal insumo para la construcción del modelo lo constituyó la prueba de consistencia de valoración de los factores.

Tal como se mencionó en el Capítulo 2 de este informe de “Determinación de Rutas Potenciales” en base a los 2 grupos de evaluadores registrados, no se excluyó ninguna visión de conjunto para el modelo, de este modo quedó como insumo un escenario Conservacionista y otro de Desarrollo Local, para ser integrados al modelo.

Una vez seleccionadas las capas de información espacial vectorial, se rasterizaron para ser procesadas mediante la herramienta Model Builder de ArcGis 10.1.

La construcción de cada modelo fue trabajado en base a dos escalas: Regional y Local.

- Como regional, se entenderá al estudio que engloba los límites políticos administrativos de la región en su conjunto.
- Como Local, se entenderá al estudio en mayor detalle de las comunas, localidades, entre otros, que den cuenta los elementos que lo conforman.

Las capas de información que se emplearon con una métrica regional, fueron los de Distancia a atractivos turísticos (Presencia/Jerarquía), e Integración social-cultural (Presencia de población).

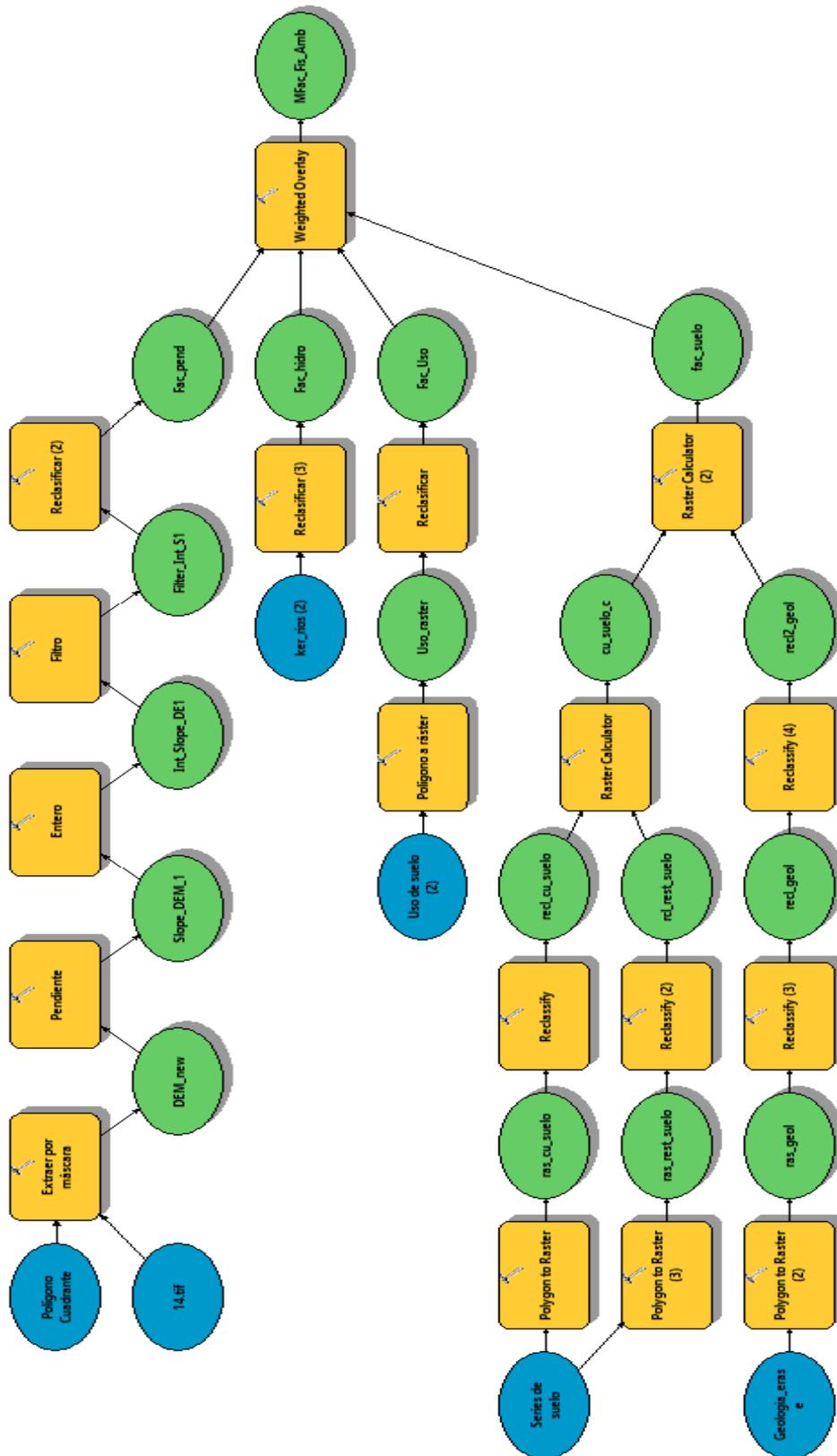
Lo anterior, fue necesario dado que se requería obtener una normalización real de cuánto pesan estos datos en el área en estudio a escala regional.

En relación a las otras capas de información, estos fueron trabajados a escala Local.

3.4. Resultados de la Evaluación Multicriterio: Validación y determinación de los pesos de los factores

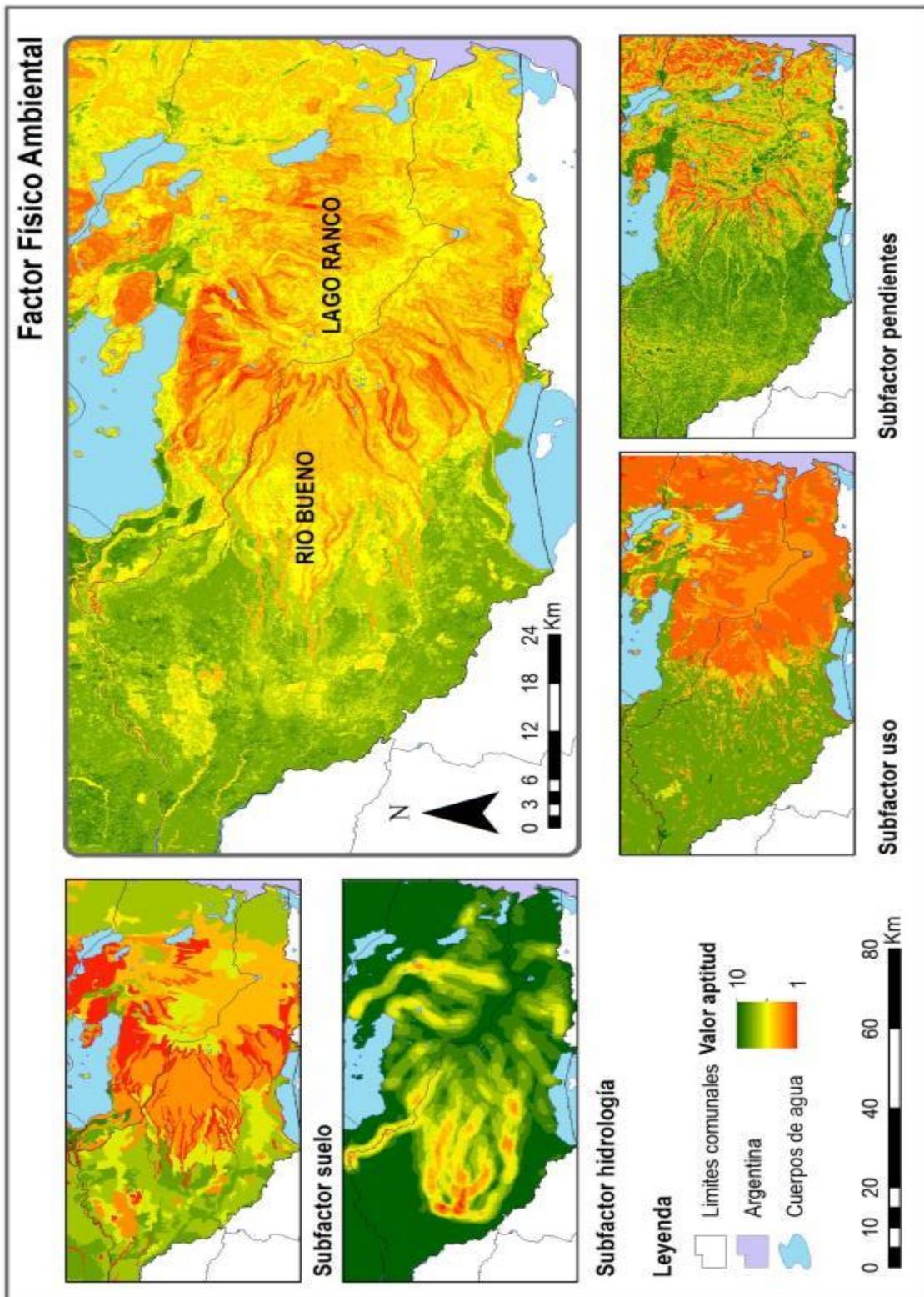
3.4.1. Factor Físico Ambiental

En el desarrollo del flujo metodológico de la composición del modelo del Factor Físico Ambiental para la evaluación de alternativas de rutas en el Parque Nacional Puyehue, se empleó la herramienta Model Builder de ArcGis 10.1. A continuación, se presenta el modelo resultante:



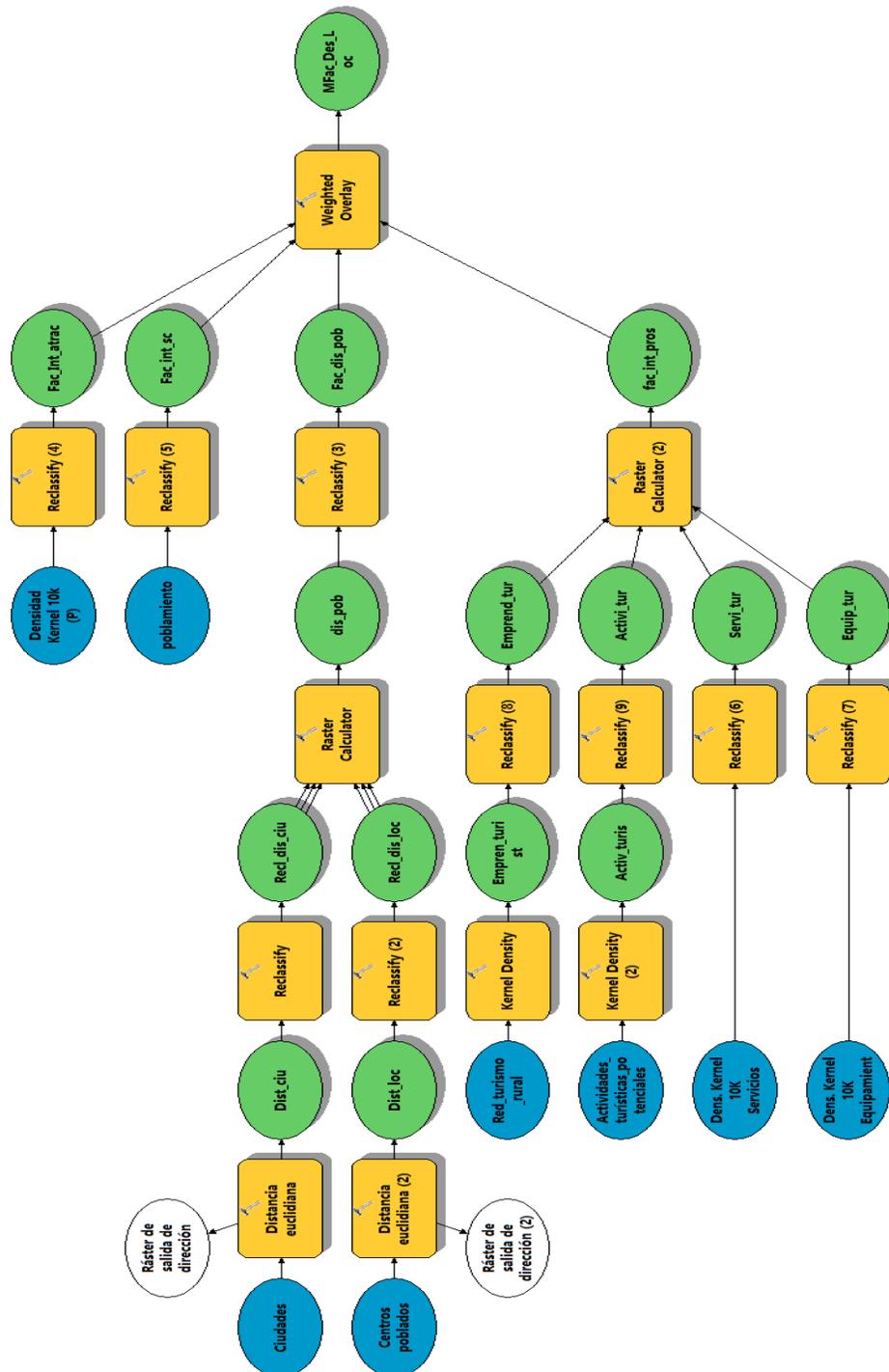
Model Builder de ArcGis 10.1, para el Factor Físico Ambiental.

El resultado del flujo metodológico se presenta cartográficamente en la siguiente figura:



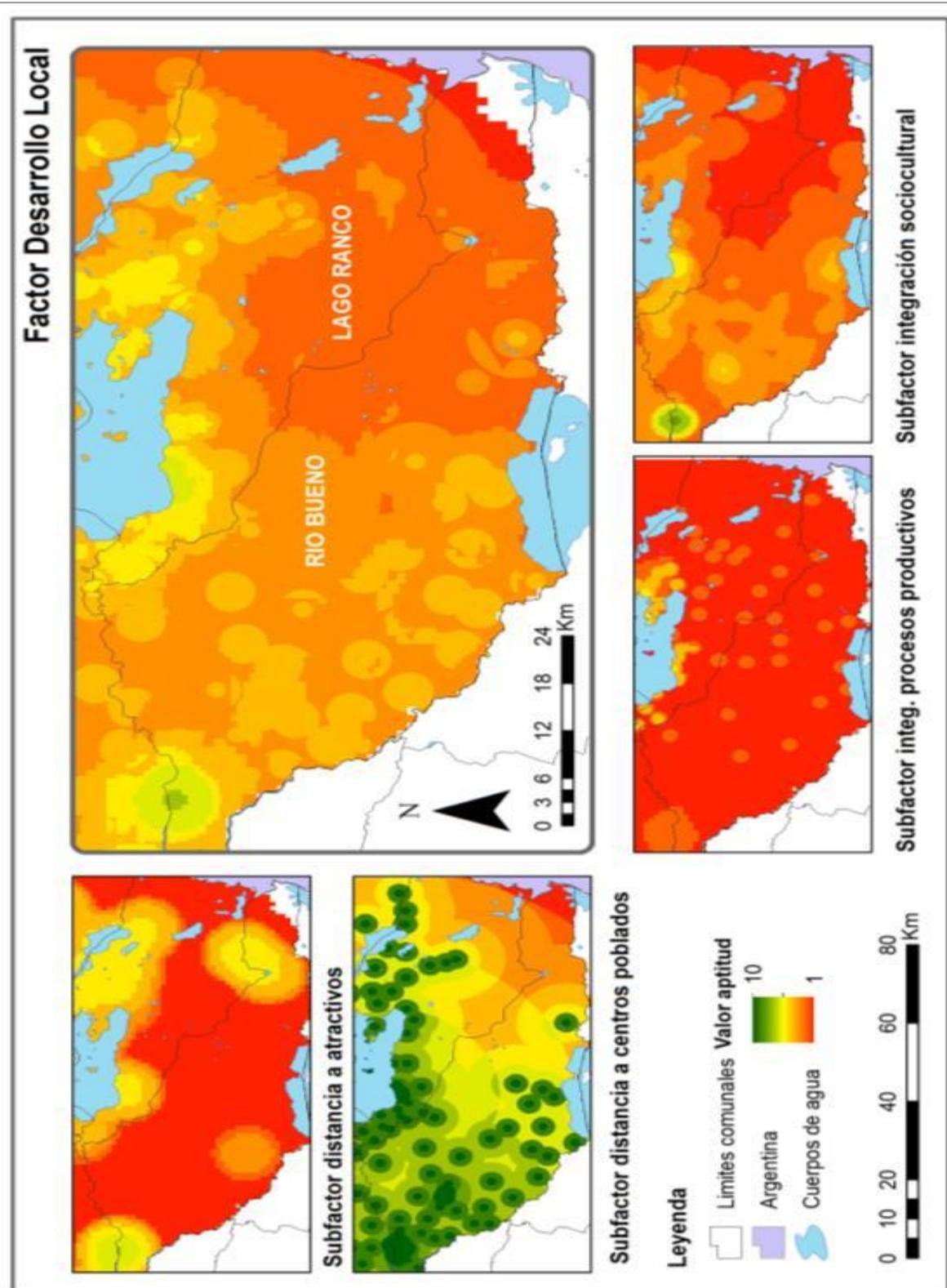
3.4.2. Factor Desarrollo Local

En el desarrollo del flujo metodológico de la composición del modelo del Factor Desarrollo Local para la evaluación de alternativas de rutas en el Parque Nacional Puyehue, se empleó la herramienta Model Builder de ArcGis 10.1. A continuación, se presenta el modelo resultante:



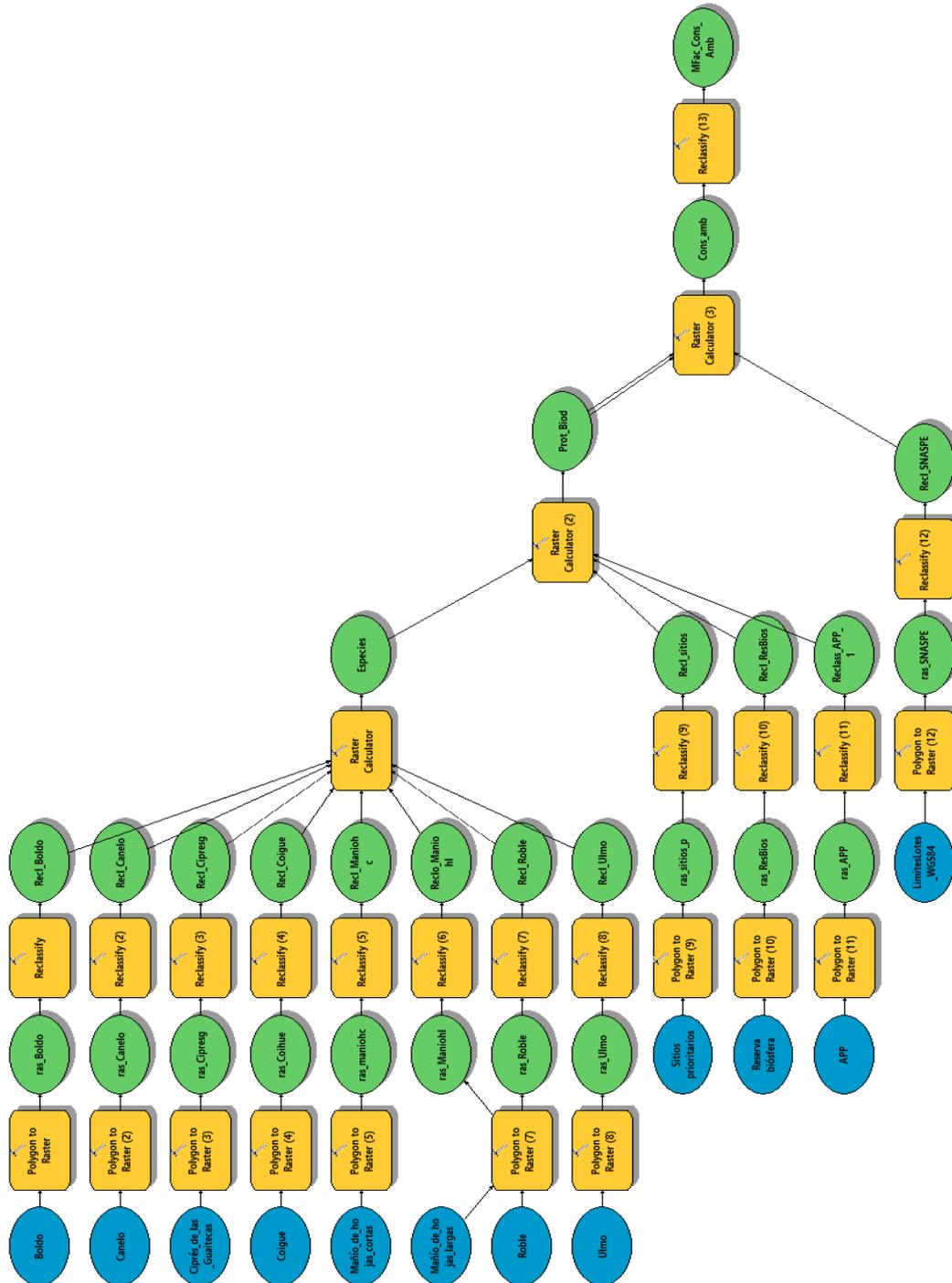
Model Builder de ArcGis 10.1, para el Factor Desarrollo Local.

El resultado del flujo metodológico se presenta cartográficamente en la siguiente figura:



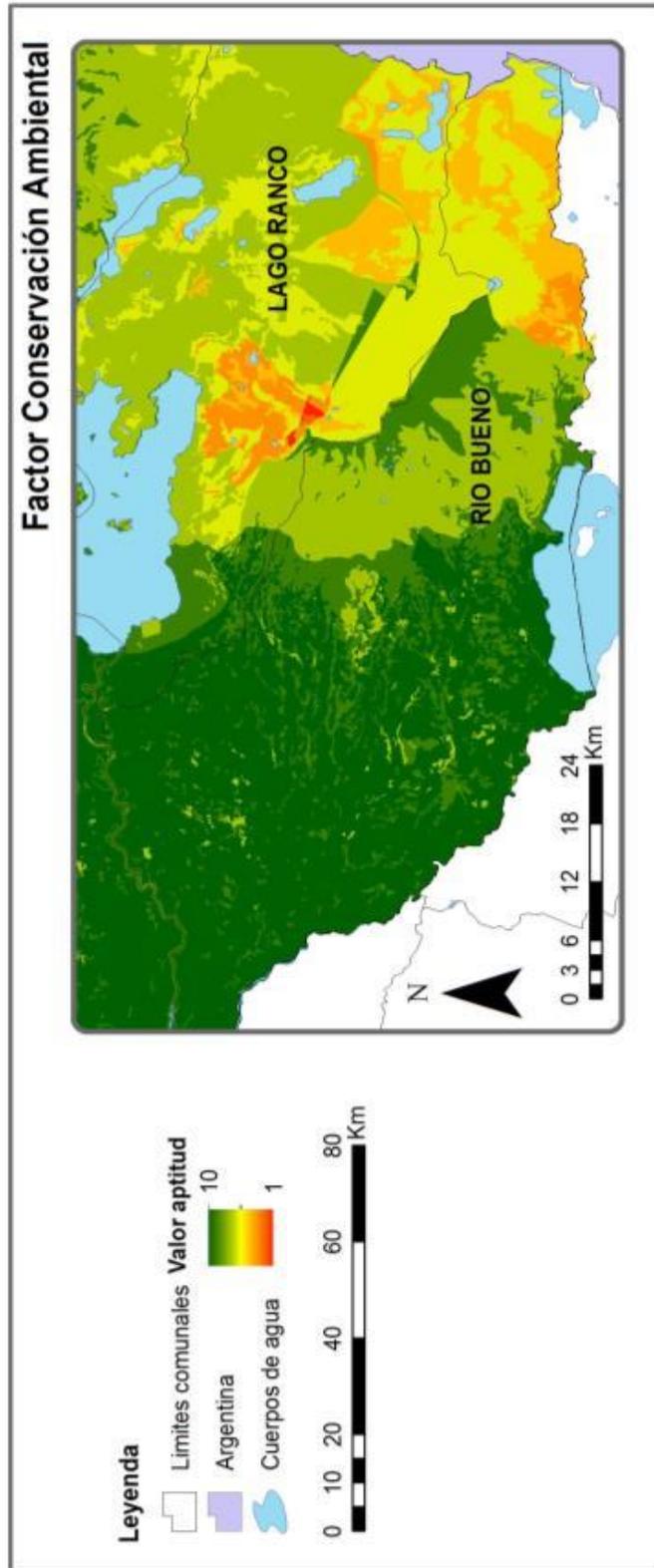
3.4.3. Factor Conservación Ambiental

En el desarrollo del flujo metodológico de la composición del modelo del Factor Conservación Ambiental para la evaluación de alternativas de rutas en el Parque Nacional Puyehue, se empleó la herramienta Model Builder de ArcGis 10.1. A continuación, se presenta el modelo resultante:



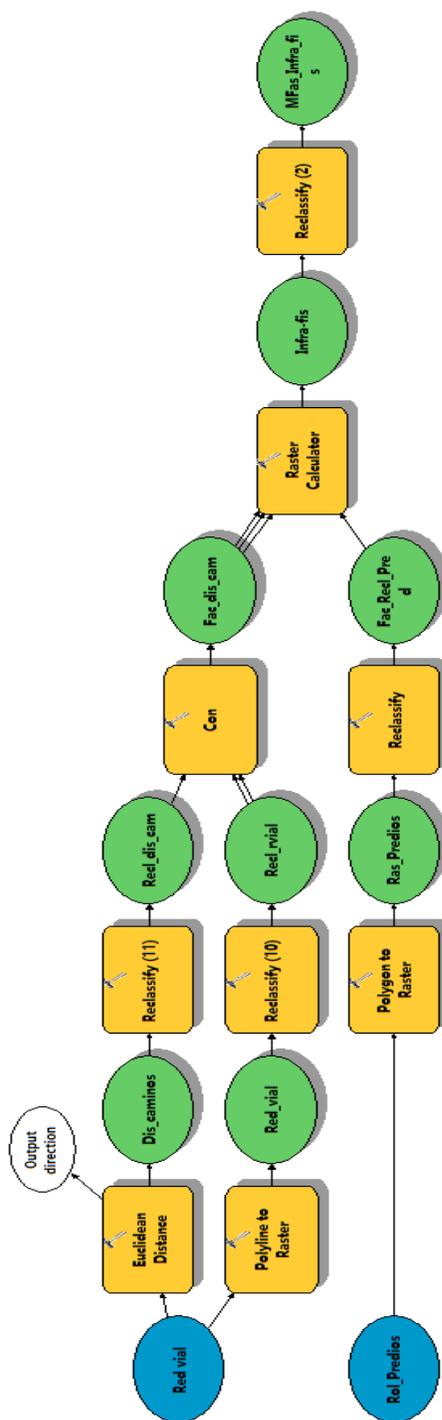
Model Builder de ArcGis 10.1, para el Factor Conservación Ambiental.

El resultado del flujo metodológico se presenta cartográficamente en la siguiente figura:



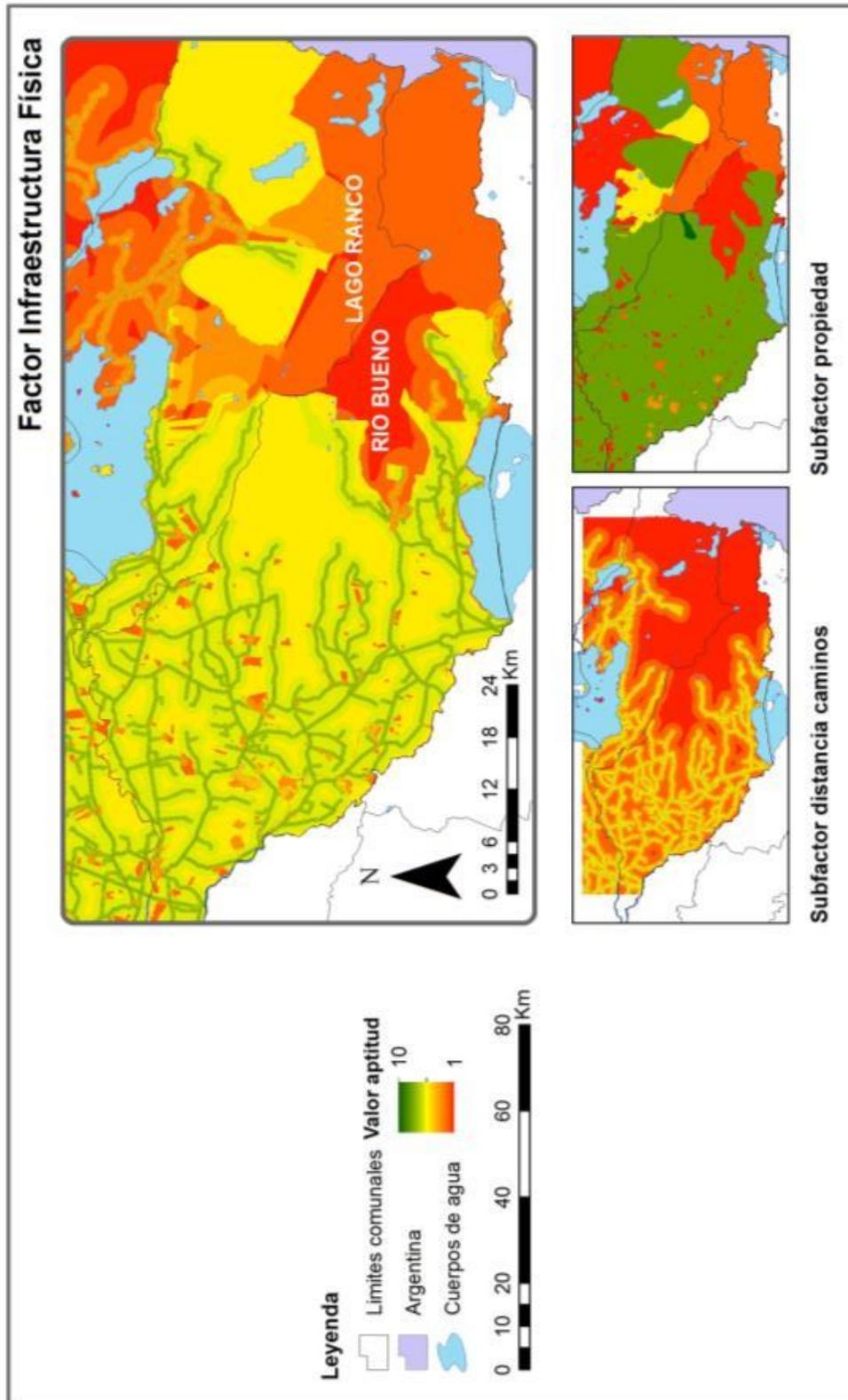
3.4.4. Factor Infraestructura Física

En el desarrollo del flujo metodológico de la composición del modelo del Factor Infraestructura Física para la evaluación de alternativas de rutas en el Parque Nacional Puyehue, se empleó la herramienta Model Builder de ArcGis 10.1. A continuación, se presenta el modelo resultante:



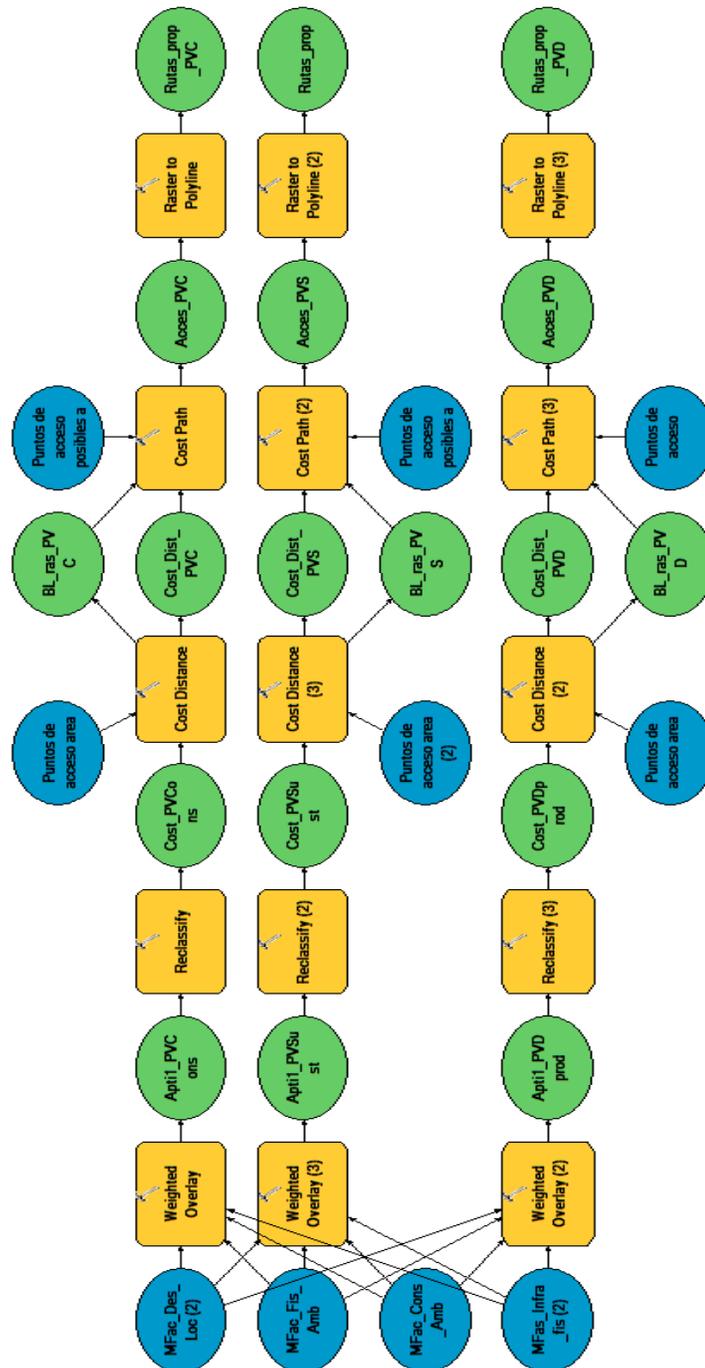
Model Builder de ArcGis 10.1, para el Factor Infraestructura Física.

El resultado del flujo metodológico se presenta cartográficamente en la siguiente figura:



3.4.5. Escenarios de análisis de coste para cálculo de rutas

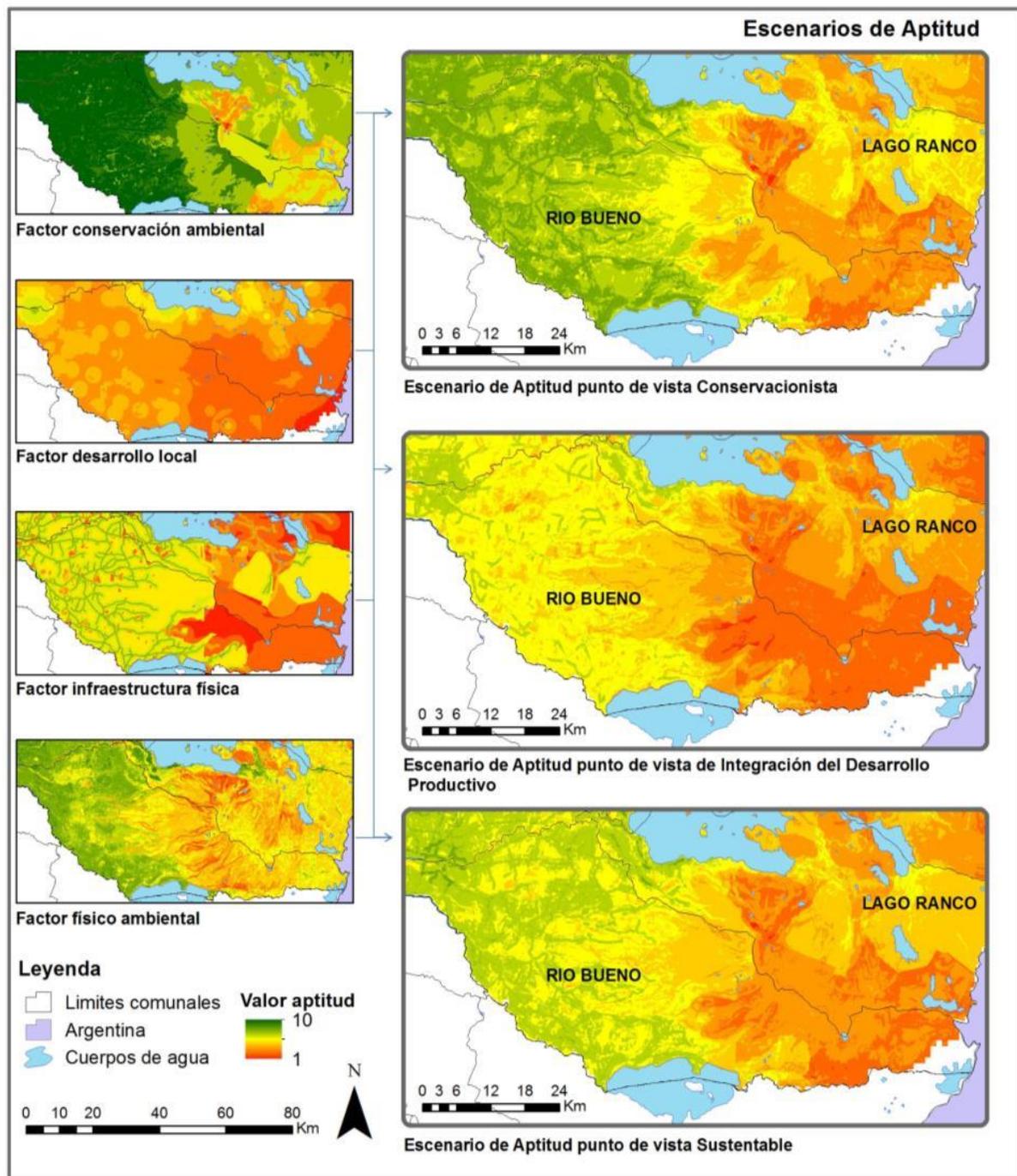
Para el desarrollo del flujo metodológico de evaluación de alternativas de rutas en el Parque Nacional Puyehue, se procedió a realizar la composición del modelo mediante la herramienta Model Builder de ArcGis 10.1. Este proceso fue necesario para la determinación de escenarios alternativos de análisis de coste. El modelo se presenta a continuación:



Model Builder de ArcGis 10.1, para la determinación de análisis de coste para cálculo de rutas.

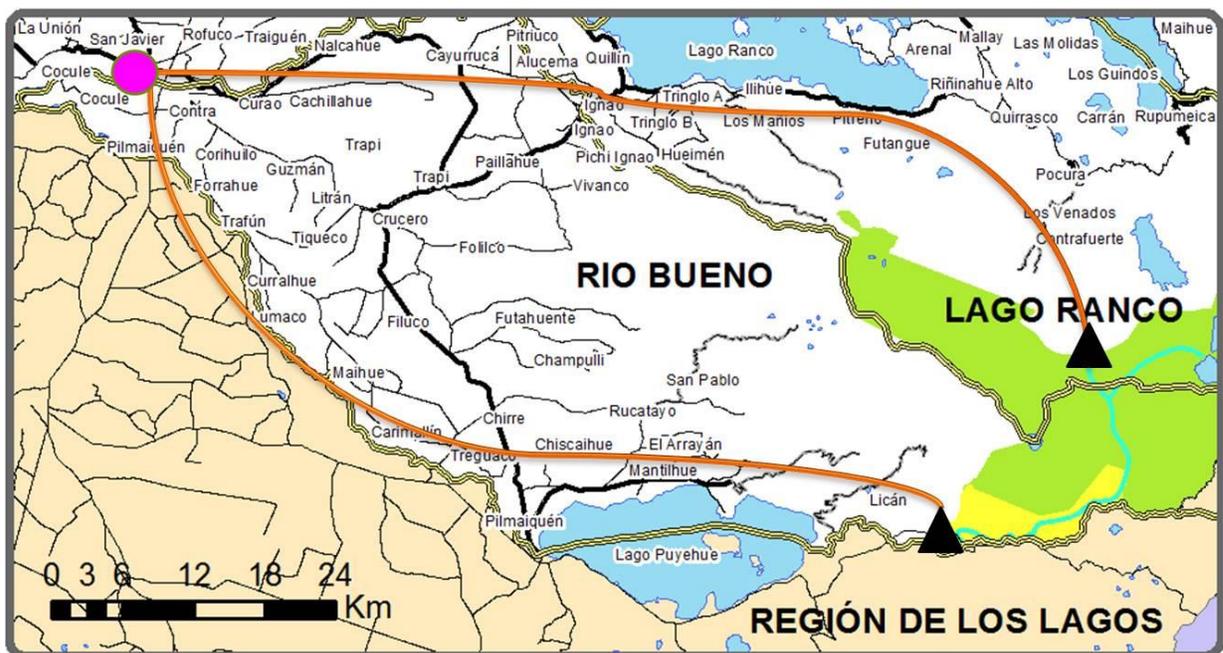
El resultado del flujo metodológico del análisis de coste para el cálculo de rutas presentó tres escenarios posibles: uno Conservacionista y otro de Integración del Desarrollo Productivo. Un tercer escenario, el Sustentable, resultó de tener uno intermedio entre los dos primeros).

De acuerdo a la evaluación multicriterio resultante, se presenta a continuación la cartografía de los Escenarios de Aptitud:



Una vez obtenidos los Escenarios de Aptitud, se definieron los puntos de salida y llegada al Parque, paso importante para el cálculo de las alternativas de rutas:

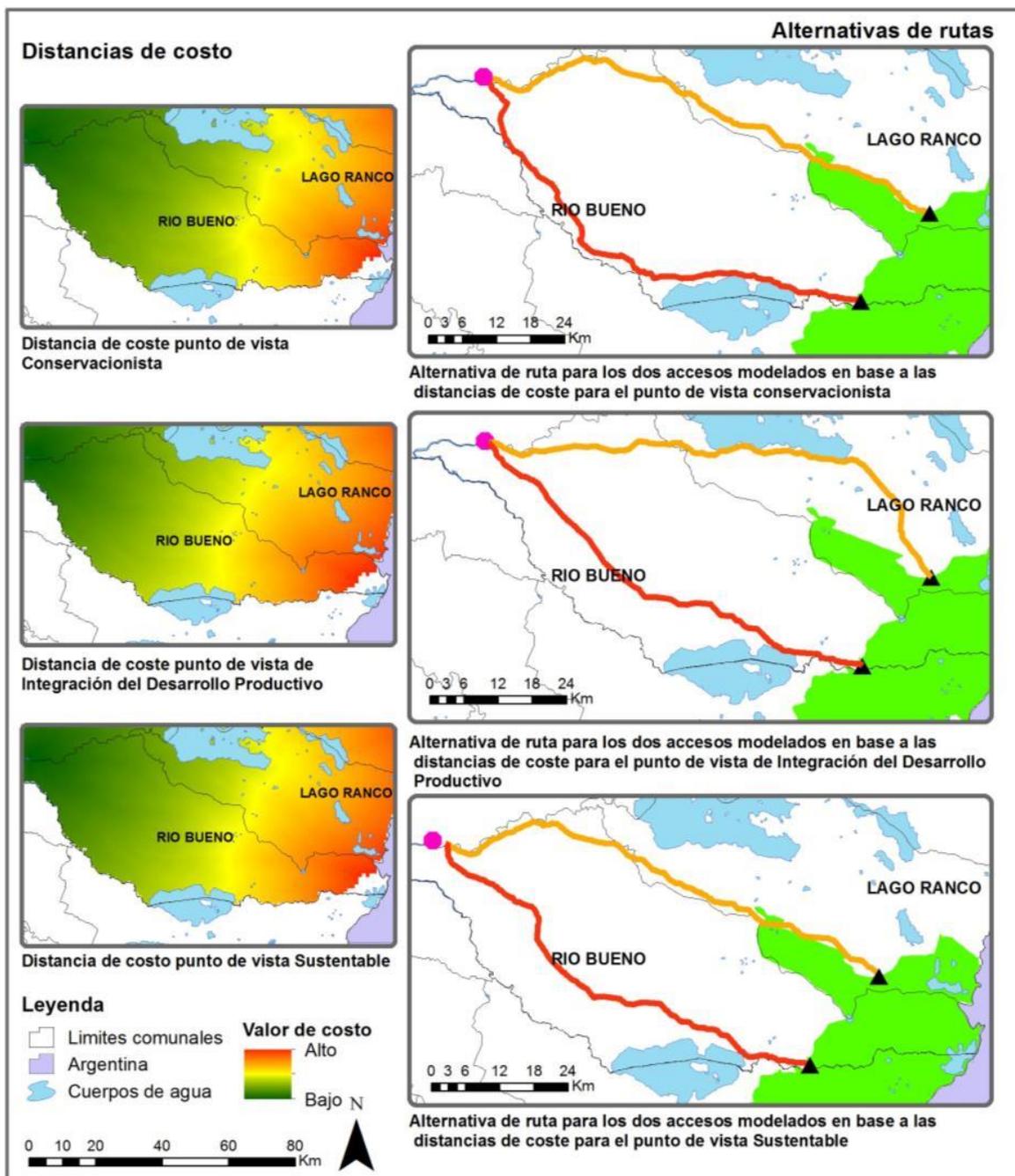
- El punto de acceso, corresponde al cruce de la ruta 5 Sur para acceder tanto a Río Bueno, como a Lago Ranco, la cual daba lugar a que el modelo se ajustara a las posibles alternativas de rutas en base a las condiciones que le ofrecían los diversos Escenarios de Aptitud.
- Con respecto a los puntos de llegada al Parque, estos estuvieron condicionados en base a lo que actualmente el Plan de Manejo permite visitar, como lo es la Zona de Uso Público Extensivo. En relación a esto, se definió un acceso norte y sur los cuales se ajustaron al límite del Parque. De este modo el modelo proveniente de los tres escenarios, arrojaron 2 posibles rutas de acceso al Parque, tal como lo muestra a continuación:



Zonificación del Parque, que da cuenta de cómo se determinaron los puntos de acceso y de llegada al Parque Nacional Puyehue, Región de Los Ríos.

3.4.6. Alternativas de rutas

Para el cálculo de las alternativas de rutas, el proceso consideró los tres escenarios antes presentados (punto de vista Conservacionista, punto de vista de Integración de Desarrollo Productivo, y punto de vista Sustentable), a fin de generar situaciones diferentes rutas y permitir una gama de alternativas mayores, que consideraran de igual modo los accesos norte y sur que presentaba la zonificación del Plan de Manejo del Parque Nacional Puyehue.



Modelos de alternativas de rutas por escenario, accesos norte y sur.

En relación al Modelo de alternativas de rutas, el cálculo determina una solución de ingreso para cada pareja de puntos de acceso y destino, por escenario. Los puntos de destino están referidos a las áreas de Uso Extensivo del Parque. Por su parte el punto de acceso, corresponde al cruce de la ruta 5 Sur para acceder a Río Bueno. De acuerdo a la configuración de los parámetros, los modelos maximizan el uso de la infraestructura vial existente, para luego calcular los tramos faltantes en función del mínimo coste, bajo los cuatro factores de modelación (Factor Físico-Ambiental, Factor de Integración del Desarrollo Local, Factor de Infraestructura-física y, Factor de Conservación Ambiental).

3.5. Descripción de las rutas priorizadas

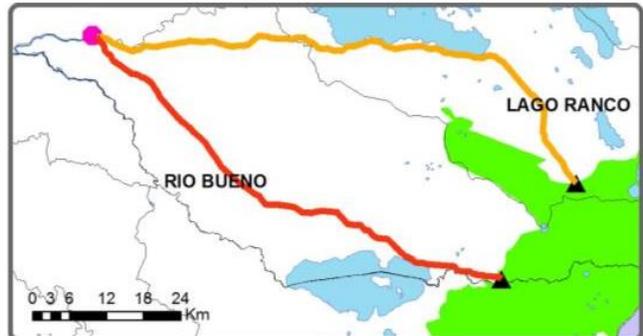
1. En el primer caso, **Escenario Conservacionista**, el cual releva la protección ambiental con mínimo impacto a formaciones vegetacionales de interés, áreas silvestres y elementos paisajísticos.

Calcula: (1) una solución por el lado norte, desviándose desde Ignao hacia el fundo Futangue y proyecta una ruta hasta Contrafuerte paralela al Parque y luego al acceso propuesto en el área norte de la Zona de Uso Extensivo. **(2) La segunda solución por el lado sur**, va desde Río Bueno por el camino a Mantilhue por la ribera norte del lago Puyehue y el río Gol-Gol, hasta conectar con el acceso propuesto en el área sur-oeste de la Zona de Uso Extensivo.



2. En el segundo caso, **Escenario de Integración de Desarrollo Productivo**, el cual busca maximizar la integración de localidades y actividades productivas dentro del diseño.

Calcula: (1) Para el acceso Norte, se considera seguir la ruta Lago Ranco Riñinahue bajo, para luego subir hacia Los Venados, Contrafuerte y empalmar al Parque por el acceso propuesto en el área norte de la Zona de Uso Extensivo. **(2) Una solución sur**, desde Río Bueno por Treguaco hacia Pilmaiquén y Chiscaihue, continuando hacia Mantilhue por la ribera norte del lago Puyehue y el río Gol-Gol, hasta conectar con el acceso propuesto en el área sur-oeste de la Zona de Uso Extensivo.



3. Finalmente, para el tercer caso, **Escenario Sustentable**, el cual busca una combinación equilibrada de los factores de desarrollo y conservación, se plantean dos soluciones similares a las del primer escenario.

Calcula: (1) una solución por el lado norte, desviándose desde Ignao hacia el fundo Futangue y proyecta una ruta hasta Contrafuerte paralela al parque y luego al acceso propuesto en el área norte de la Zona de Uso Extensivo. **(2) Una solución sur**, desde Río Bueno por Treguaco hacia Pilmaiquén y Chiscaihue, continuando hacia Mantilhue por la ribera norte del lago Puyehue y el río Gol-Gol, hasta conectar con el acceso propuesto en el área sur-oeste de la Zona de Uso Extensivo.



3.6. Determinación de oportunidades y brechas provenientes de las alternativas de accesos

En relación a este ítem, se presenta a continuación una matriz, la cual sintetiza en relación a las alternativas de rutas de accesos resultantes del modelo, las oportunidades y brechas:

Alternativa de ruta	Oportunidades	Brechas
Conservacionista	<ul style="list-style-type: none"> • Por el norte: <ul style="list-style-type: none"> - Ruta más directa. - Existencia de atractivos naturales. • Por el sur: <ul style="list-style-type: none"> - Vía próxima al acceso que posee el Parque por la Región de Los Lagos. - De implementarse la ruta, se podría potenciar el turismo en ambas comunas, aprovechando la Red Interlagos. - Existencia de atractivos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Por el norte: <ul style="list-style-type: none"> - Altas pendientes. - Se deben de habilitar o expropiar un gran número de caminos y/o servidumbres de paso por predios privados. - Se requiere una gran inversión para habilitar caminos inexistentes, basados en huellas de senderos. - Tramo con carpeta de pavimento, ripio y tierra. - Sendero de ascenso es solo para cabalgata y peatonal. - No posee lugares de pernoctación o de campamento cercanos. - Se aleja de la Red de Turismo Rural de la comuna de Lago Ranco. - Varios atractivos quedaron tapados, posterior a la erupción del volcán Chaitén. • Por el sur: <ul style="list-style-type: none"> - Tramo Licán a acceso al Parque inviable, dada la pendiente abrupta que colinda con el lago Puyehue.
Integración desarrollo productivo	<ul style="list-style-type: none"> - Por el norte: <ul style="list-style-type: none"> - Existencia de camino operativo para tránsito vehicular. - Requiere de menos predios a intervenir y/o expropiar. - Posee miradores naturales. - Potencia la Red de Turismo Rural de Lago Ranco. - Existencia de lugares con topografía más plana para realizar ascensos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Por el norte: <ul style="list-style-type: none"> - Tramo más extenso. - Requiere de inversión de mejoramiento de carpeta vial. • Por el sur: <ul style="list-style-type: none"> - Tramo Licán a acceso al Parque inviable, dada la pendiente abrupta que colinda con el lago Puyehue.

Alternativa de ruta	Oportunidades	Brechas
Sustentable	<ul style="list-style-type: none"> - Este modelo se vincula de manera correcta con las potencialidades del territorio. - Existencia de atractivos naturales. • Por el sur: <ul style="list-style-type: none"> - Vía próxima al acceso que posee el Parque por la Región de Los Lagos. - De implementarse la ruta, se podría potenciar el turismo en ambas comunas, aprovechando la Red Interlagos. - Existencia de atractivos naturales. • Por el norte: <ul style="list-style-type: none"> - Ruta más directa. - Existencia de atractivos naturales. • Por el sur: <ul style="list-style-type: none"> - Vía próxima al acceso que posee el Parque por la Región de Los Lagos. - De implementarse la ruta, se podría potenciar el turismo en ambas comunas, aprovechando la Red Interlagos. - Existencia de atractivos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Por el norte: <ul style="list-style-type: none"> - Altas pendientes. - Se deben de habilitar o expropiar un gran número de caminos y/o servidumbres de paso por predios privados. - Se requiere una gran inversión para habilitar caminos inexistentes, basados en huellas de senderos. - Tramo con carpeta de pavimento, ripio y tierra. - Sendero de ascenso es solo para cabalgata y peatonal. - No posee lugares de pernoctación o de campamento cercanos. - Se aleja de la Red de Turismo Rural de la comuna de Lago Ranco. - Varios atractivos quedaron tapados, posterior a la erupción del volcán Chaitén. • Por el sur: <ul style="list-style-type: none"> - Tramo Licán a acceso al Parque inviable, dada la pendiente abrupta que colinda con el lago Puyehue.

3.7. Consideraciones finales

De acuerdo a las reuniones de trabajo con la Mesa Técnica del Estudio “Puesta en Valor del Territorio Parque Nacional Puyehue, Región de Los Ríos”, a continuación se enuncian las siguientes consideraciones que los actores regionales deben contemplar en futuros escenarios, los cuales pudiesen modificar los actuales criterios que llevaron a la toma de decisión de los puntos de ingreso y llegada al Parque:

- i. El o los accesos que se proyecten en el área en estudio, deben reflejar la mirada estratégica del territorio, a modo que promuevan la conexión con el resto de las comunas y con el Parque, generando integración.
- ii. El estudio debe servir como herramienta tanto para solicitar como implementar recursos en pro del mejoramiento del desarrollo local asociado a las comunas y entorno del Parque.
- iii. Se deben potenciar, fortalecer y articular los nexos entre los servicios públicos y autoridades, para poder gestionar acciones sobre el territorio de manera conjunta.
- iv. El estudio debiera usarse como un instrumento de gestión, con un organismo interventor que se propone sea la Corporación Regional de Desarrollo Productivo, como una unidad que promueve la atracción de inversiones a la región.
- v. Se debe considerar que de cambiar el origen de los puntos de ingreso y llegada al Parque, la ruta de igual modo será distinta, por lo tanto el modelo debe reflejar los cambios que se realicen, antes de implementar la ruta final.
- vi. Antes de implementar el acceso definitivo al Parque, se deberá presentar la propuesta a la Mesa del Consejo Consultivo del Parque, a modo de buscar su aprobación ante las eventuales demandas de interactuar con él, desde la Región de Los Ríos.
- vii. Una vez construido el o los accesos hacia el Parque, se propone presentarlo oficialmente como una ruta que forme parte de Senderos de Chile.
- viii. Finalmente, se debe contemplar en una visión prospectiva del Parque, que las eventuales modificaciones que se realicen al Plan de Manejo vigente, deberán ser incorporadas al Modelo de Alternativas de Rutas Potenciales, dado que este trabajo mejorará la integración del espacio de influencia, de interés, así como del mismo Parque.