

LA DIMENSIÓN DEL OCIO COMO FACTOR DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO RURAL*

Karin Vogel

Resumen

Se entiende el ocio como aquel tiempo del que los seres humanos disponen para sí mismos, de reconocida importancia para el desarrollo personal y social. Las actividades de ocio en el espacio rural se presentan como una alternativa que no sólo recompensa a quienes lo visitan, sino que también aporta beneficios a quienes viven de él. Frente a estas circunstancias, surge la necesidad de planificar la adecuada distribución de estas actividades en el espacio rural, considerando, además de las necesidades de los usuarios, la capacidad de acogida del entorno y las capacidades administrativas del sistema. Con este fin, se desarrolló una metodología que permite la incorporación de la dimensión del ocio dentro de la ordenación del espacio rural, a través de la introducción de seis actividades (camping, picnic, observación de aves y paseos a pie, a caballo y en bicicleta), por medio del uso de un Sistema de Información Geográfica (IDRISI). A pesar que la metodología propuesta no fue evaluada ni comparada, fue aplicada en el área del Parque Nacional Puyehue, logrando obtener diferentes alternativas de desarrollo para distintos tipos de usuarios. Con esto, se pudo evidenciar las ventajas de la aplicación de un SIG en la planificación del uso del territorio, así como algunos inconvenientes, dentro de los que destaca la falta de información adecuada.

Palabras claves: ocio, ordenación territorial, recreación, planificación, uso múltiple, ecoturismo

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	599
LOS ANTECEDENTES DEL OCIO	600
HISTORIA DEL OCIO: DESDE EL PARAÍSO PERDIDO.....	600
LAS VERSIONES DEL OCIO.....	601
IDEAS ERRADAS.....	602
LA NEGACIÓN DEL OCIO	602
IMPORTANCIA DEL OCIO PARA EL SER HUMANO.....	602
EL OCIO EN LA NATURALEZA.....	603
HACIA NUEVAS FORMAS DE PASAR EL TIEMPO LIBRE	603
LAS ÁREAS PROTEGIDAS COMO ESCENARIO PARA EL ECOTURISMO	604
LOS BENEFICIOS DEL ECOTURISMO.....	604
ACTIVIDADES DE OCIO EN ÁREAS NATURALES	605
LAS VENTAJAS COMPARATIVAS DE CHILE.....	605
¿POR QUÉ PLANIFICAR EL USO DE LAS ÁREAS NATURALES?	606
PRINCIPIOS PARA LA PLANIFICACIÓN DEL USO RECREATIVO DEL SUELO	606
SECUENCIA DE TRABAJO PARA LA GENERACIÓN DE MODELOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL EN FUNCIÓN DE ACTIVIDADES DE OCIO EN EL ESPACIO RURAL.....	607
DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS.....	608
RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE	608
DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS Y SU ORDEN, SEGÚN EL NÚMERO DE ACTIVIDADES Y SUS RELACIONES.....	608
DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE LAS ACTIVIDADES Y SU IMPORTANCIA RELATIVA.....	609
DETERMINACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE LOS FACTORES	609
EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	609
TOMA DE DECISIONES	609
ESTUDIOS DE CASOS.....	610
CASO 1: AMPLIACIÓN DE LAS UNIDADES EXISTENTES, PARA TODO TIPO DE USUARIOS	610
CASO 2: LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA USUARIOS ESPECIALIZADOS	615
CONCLUSIONES.....	616

BIBLIOGRAFÍA	616
---------------------------	------------

INTRODUCCIÓN

El concepto que sintetiza todas aquellas manifestaciones de la esencial libertad del ser humano, como la creación artística, el descanso del cuerpo y de la mente, o las actividades recreativas en todas sus expresiones, es el ocio; cuya importancia es razón suficiente para incorporarlo en el tema de la ordenación del espacio rural. Esto, permite acceder a una visión más humana del uso del suelo, por la cual, el planificador debe proceder con principios que entiendan que el uso de los recursos no sólo se limita a la extracción de éstos; y que los beneficios obtenidos no siempre se manifiestan en un producto tangible, sino también en la satisfacción de la experiencia realizada.

Sin embargo, esta “humanización” del espacio natural no debe ser entendida como la transformación ilimitada de éste para el provecho de las personas, sino que simboliza el cuidado de los seres humanos y su entorno, el que se debe consagrar con la misma dedicación con que se cuidan los cultivos y los animales en el campo.

La posibilidad de planificar el uso de los espacios naturales en función de actividades de ocio, otorga la oportunidad de armonizar el desarrollo y la conservación de los recursos, a través del concepto de uso múltiple; para lo cual, los sistemas de información geográfica han sido un gran apoyo en la organización del territorio.

* Vogel, K. 2002. La dimensión del ocio como factor de ordenación del espacio rural. En: Gastó, J., P. Rodrigo e I. Aránguiz. Ordenación Territorial, Desarrollo de Predios y Comunas Rurales. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Sobre estas bases, se planteó la posibilidad de desarrollar una secuencia de trabajo para la generación de modelos de ordenación territorial en función de actividades de ocio en el espacio rural, utilizando un sistema de información geográfica; para luego aplicar esta metodología en el desarrollo de dos estudios de caso.

LOS ANTECEDENTES DEL OCIO

El ocio se entiende como el tiempo del que puede disponer el individuo después de haberse liberado de todas sus obligaciones profesionales, sociales, o familiares, en el cual puede realizar cualquier tipo de actividad, independiente de su finalidad, sólo por el gusto de hacerla (Butler, 1959 a; De Grazia, 1966 y Martínez, 1986).

HISTORIA DEL OCIO: DESDE EL PARAÍSO PERDIDO

Altman y Wohlwill (1976 a) reconocen que desde la época en que los seres humanos se reunían en tribus, el ocio fue parte de sus vidas y se entretecía con su diario quehacer; sin embargo, de acuerdo con lo expresado por Concha (1993), la primera noticia registrada en relación con el ocio –o a la pérdida de él– es la de Eva y Adán en el Paraíso, quienes al optar comer del árbol del mal, entraron en conflicto con Dios, con el mundo y con ellos mismos. El legado a sus descendientes es la condena a diario confirmada de "ganarás el pan con el sudor de tu frente".

Aristóteles y Platón, manifiesta Siroki (1964), fueron los primeros en establecer pensamientos filosóficos que orientan el descanso hacia actividades constructivas. Aristóteles registró la importancia de saber manejar adecuadamente el tiempo libre al escribir en *Política*: ". Los espartanos fueron fuertes mientras estuvieron en guerra, pero tan pronto como adquirieron un imperio, se vinieron abajo. No supieron cómo emplear el ocio que trajo consigo la paz" (De Grazia, 1966). Mientras tanto, la vida en Grecia exigía una vida de ocio, un estado de paz y de contemplación creadora, sentido que aún se conserva en Oriente, con la diferencia de encontrarse desprovisto de todo carácter elitista. Brightbill (1960) explica que el florecimiento cultural de la civilización griega fue gracias al cultivo del ocio, en las formas del drama, la poesía, los deportes y la filosofía; aunque esta posibilidad de disfrutar del ocio fue gracias al trabajo de los esclavos (Álvarez, 1994).

En Roma, primó la incapacidad de utilizar el tiempo libre en forma constructiva; a pesar de la célebre frase "*Mens sana in corpore sano*", los exagerados entretenimientos de los romanos, ayudaron en gran parte a la caída del Imperio (Brightbill, 1960 y Siroki, 1964).

Con el ocaso del Imperio romano, la sociedad se ruraliza, transformándose en una organización feudal. Fue así como en la época medieval, ciertas reglas, recomendaron al campesinado el trabajo como elemento de sustento y la oración como vía de purificación (Álvarez, 1994), restringiendo la vida a ociosa para aquellos de elevada posición social (Altman y Wohlwill, 1976 a y Badillo, 1985).

El Renacimiento, pretendió nada menos que trasladar el cielo a la tierra. Influidos por los remotos griegos, redescubren la belleza del cuerpo, cambiando los santos tapados por las mujeres desnudas. Progresan las ciencias aplicadas y eclosionan una serie de oficios nuevos, que empequeñecieron al ocio hasta casi desaparecerlo. *Il dolce far niente* pierde prestigio en una sociedad que se torna tan trabajadora que al cansarse, encuentra su mejor desahogo no en el confesionario, sino en el paganismo (Concha, 1993).

Como reacción frente a esto, la Reforma enfatizó la dedicación al espíritu y al trabajo (Brightbill, 1960). El concepto de ocio tuvo un gran vuelco. Más que desplazado, fue degradado, al ser considerado por las tendencias calvinistas –sobre todo a partir del siglo XVIII– como la negación de la libertad, dejando una pesada huella que condenó cualquier tipo de actividad que no tuviera un propósito productivo (Badillo, 1985).

Badillo (1985) explica que, con el paso del tiempo, se impuso el trabajo asalariado en las fábricas, con el consecuente éxodo rural. De este modo, el trabajo se convirtió en el valor fundamental de la sociedad, la cual criticaba al ocio, desde el punto de vista económico, por ser improductivo e incitar al consumo; y desde el ámbito moral, por predisponer a las costumbres relajadas. Este ritmo de desarrollo llevó al nacimiento de la dinámica época industrial, donde el ocio fue devorado por la extensa jornada de trabajo.

Con la revolución industrial, la técnica logró independizar el trabajo de los ciclos de la naturaleza, lo que permitió ampliar el período de trabajo en las fábricas, dejando un mínimo de tiempo para reponer fuerzas. Hombres, mujeres y niños, en aras de la funcionalidad, pasan a ser piezas anónimas del engranaje social. Las leyes a favor de los trabajadores no existen y el ocio sigue siendo reprobado (Álvarez, 1994). Pero, a finales del siglo XIX y sobre todo a principios del siglo XX, la fiebre de la producción colapsó cuando la fuerza obrera tomó conciencia de la sobreexplotación. La maquinización de los procesos logró revertir esta situación, consiguiendo un aumento en la eficiencia del uso del tiempo, al sustituir el trabajo manual e individual por el trabajo mecánico y colectivo. De este modo, nació un tiempo libre sustraído al tiempo de trabajo, el cual tuvo valor por ser de "no-trabajo" (Brightbill, 1960; Concha, 1993 y Corrada, 1993). Recién en esta época, nació una nueva

organización del tiempo para una jornada laboral más corta, cuyo eslogan más representativo anunciaba: "ocho horas de trabajo, ocho horas de sueño, ocho horas para el resto" (Badillo, 1985).

En la actualidad, el ocio se considera como un derecho inherente al ser humano libre, determinado por sus necesidades individuales (Altman y Wohlwill, 1976 a). Rapoport y Rapoport (1978) aseguran que el bienestar y la libertad de elección conllevan al aumento de las actividades no relacionadas con el trabajo y las obligaciones en general. Sin embargo, la dupla tiempo y dinero siguen siendo las condicionantes más poderosas en la posibilidad de ejercer el ocio.

Es por algo que, desde hace tanto tiempo, generación tras generación, los seres humanos se han esforzado en el trabajo cotidiano, con miras a la recompensa mayor: unas horas de ocio. Ese ocio originario del paraíso perdido, que todos, quien más quien menos, sueñan con recuperar (Concha, 1993).

LAS VERSIONES DEL OCIO

Según lo establecido, el ocio es la oportunidad que las personas tienen para dedicarse a sí mismas, hecho que pone de manifiesto su importancia. Disfrutar de un tiempo de ocio prescribe la posibilidad de realizar una infinita gama de actividades, las que se relacionan con el descanso, la recreación, la meditación, entre otras.

LA RECREACIÓN: ¿POR QUÉ JUGAR?

La recreación se ha descrito como el tipo menos formal y menos pasivo de ocio, como una herramienta para mejorar las capacidades mentales, desarrollar el carácter, adquirir habilidades, mejorar la salud o aptitud física, entre otros objetivos deseables. Esta actividad destaca la naturaleza individual, ya que las actividades recreativas son tan variadas como los intereses de las personas (Butler, 1959 a y Van Dooren *et al.*, 1983).

Butler (1959 a) considera que el juego, en los adultos se transforma en *re-creación*, un renovador de vida; a diferencia de los niños, quienes lo utilizan como un *una creación*, un generador de vida. El juego, más que un comportamiento, es una actitud, por eso United Nations Children's Fund (UNICEF) (1979) establece que uno de los componentes del juego es la diversión.

Por eso, el juego es esencial, sobre todo en la vida de los niños, ya que los ayuda a desarrollarse social, emocional, intelectual y físicamente. Por esto, la Declaración de los Derechos del Niño establece que: "El niño debe disfrutar plenamente de juegos y recreaciones. La sociedad y las autoridades públicas se esforzarán por promover el goce de este derecho." (Piaget, 1961 y UNICEF, 1979)

Larrabee y Meyersohn (1961) reconocen la importancia del juego y de la falta de obligaciones para el buen desarrollo del ocio. Además establecen como condición el aislamiento, no referido a la soledad, sino a la contemplación.

LA CONTEMPLACIÓN: EL OCIO INTERIOR

Casanueva (1993) considera la contemplación como la forma superior de ocio. Pieper (1961) la identifica además con el silencio, no referido a la falta de ruido, sino a una vacuidad interior que permite a las personas sentirse receptivas a las fuerzas del alma. Es un estado en el cual la mente se encuentra abierta, una actitud de reflexión que abre una vía para alcanzar la libertad, en cuyos logros, acompañan la meditación y el descanso.

EL DESCANSO: FABRICANTE DE NUEVA ENERGÍA

El descanso, o reposo, se entiende como la interrupción temporal del trabajo y cese voluntario de las actividades con el objetivo de satisfacer las necesidades vitales (Badillo, 1985; Giannini, 1993). Situación que frente a los ojos judeo-cristianos, más que una disposición voluntaria, se torna obligatoria, al seguir el mandato bíblico que expresa "Para el día séptimo había terminado Dios las obras que había hecho; ese día séptimo descansó de todo el trabajo que había hecho. Y bendijo el día séptimo, y lo declaró santo; porque ese día había dejado Dios de trabajar en todas las obras que había creado y había hecho." Con esto, dio el ejemplo supremo del descanso: después de seis días de trabajo, descansó por toda la eternidad (Lafargue, 1961).

Todas las alternativas de ocio antes señaladas, exigen disponer de un lapso, sin obligaciones, el que se ha señalado como "tiempo libre".

EL TIEMPO (PARA SER) LIBRE

Badillo (1985) acepta que, para algunos, el ocio es equivalente al tiempo libre; y para otros, es una de las condiciones para practicarlo. Martínez (1986) explica que para unas personas el tiempo libre corresponde a aquel lapso que sobra descontando el tiempo dedicado al trabajo, lo que responde a un criterio cuantitativo; mientras que para otras, se trata del tiempo dedicado al descanso o asueto y a la realización de actividades que propicien el desarrollo y crecimiento de la personalidad, lo que evidencia una condición cualitativa.

A pesar de las variadas y nutridas concepciones que ensalzan el ocio y lo proclaman como la gran virtud de los seres humanos, hay versiones sobre el mismo que le han dado un carácter absolutamente peyorativo. De ahí nace la necesidad de aclarar aquellas interpretaciones para eludir los posibles malos entendidos.

IDEAS ERRADAS

Una de las equivocaciones más comunes es asociar ocio con la idea de “no hacer nada”, convertir el tiempo en algo inútil o nocivo. Martínez (1986) aclara este punto al afirmar que se trata de “una visión dinámica, no identificable con la noción de un simple descanso y tampoco consiste en no hacer nada”. Badillo (1985) atribuye este malentendido a la falta de un término en el idioma español similar a *leisure* en inglés, *loisir* en francés o *lazer* en portugués, los cuales tienen una connotación siempre positiva, opuesta al concepto de “hacer nada”. Estas palabras tienen su origen en el vocablo latino *licere*, que significa “ser permitido”, “poder hacer”. De Grazia (1966) directamente expresa: “tiempo desocupado, cuando se malgasta, no es ocio”. El adjetivo que representa de modo adecuado a una persona que no utiliza su tiempo libre –pudiendo hacerlo- es el de apático, perezoso o cualquiera de sus sinónimos; mientras que aquél que malgasta su tiempo libre -es decir, lo utiliza malamente- es un vicioso. Bajo esta perspectiva, es innegable que el término ocio representa una cualidad positiva para el desarrollo de la persona, la sociedad y su entorno y, excluye la idea de perjuicio para los mismos.

Butler (1959 a) y Cross (1993) también reconocen que la falta de oportunidades en las personas para usar su tiempo libre en forma satisfactoria, en lugar de alegría y libertad, causa aburrimiento e insatisfacción. Esto reafirma la importancia de proporcionar lugares con condiciones apropiadas para convertir el tiempo libre en ocio

LA NEGACIÓN DEL OCIO

Concha (1993) explica que el negocio -antónimo del ocio- es de surgimiento posterior; y su exceso, por lo cansador, trae de vuelta al ocio: una cadena sin fin; lo que, bajo la impresión de Giannini (1993), es una contraposición complementaria. Ocio y negocio, explica Wagner (1993), se relacionan, como consecuencia de un proceso de decisión racional, en el que el individuo opta por una combinación de éstos de acuerdo con las circunstancias que enfrenta, especialmente, precios y riqueza, signos que marcan la vida de las personas, donde la dualidad trabajo-desempleo se transforman en los inevitables polos de la existencia (Larrabee y Meyersohn, 1961)

Casanueva (1993) afirma que el hecho de descansar del trabajo para poder seguir trabajando, no calza con la definición de ocio. El tiempo de descanso para reponerse del trabajo es aún parte de éste. El trabajo se define como la modificación del mundo físico y mental a través de un esfuerzo; y sólo se considera como trabajo si no constituye un motivo de recreación para la persona (Encarta, 1995). Esto ayuda a entender

por qué Larrabee y Meyersohn (1961) insisten en la total ausencia de trabajo que debe haber para disfrutar la plenitud del ocio.

IMPORTANCIA DEL OCIO PARA EL SER HUMANO.

La importancia del ocio es tan evidente para todas las personas, que la Declaración Universal de los Derechos Humanos, proclamada por la ONU, establece en el Artículo 24 lo siguiente: “Toda persona tiene derecho al descanso y al ocio, especialmente a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones pagadas.” (Martínez, 1986).

LAS FUNCIONES DEL OCIO

Entender la importancia del ocio para las personas se hace más fácil conociendo las funciones que éste cumple. Por ejemplo, Martínez (1986) y Álvarez (1994), resumen sus funciones en tres acciones: descanso, diversión y desarrollo personal. El descanso ofrece la posibilidad de liberar a las personas de la fatiga producida por el trabajo; la diversión crea las condiciones para escapar de la rutina y el aburrimiento; y el desarrollo personal propicia la libre creatividad.

El ocio ha sido planteado dentro de las necesidades vitales de todas las personas, donde el papel que éste desempeña en la vida de los individuos está vinculado a la edad que tengan y las distintas circunstancias en que se encuentren.

EL OCIO EN EL CICLO DE LA VIDA

Para los niños, el ocio se desarrolla completamente como juego. En el caso de la adolescencia, período comprendido entre la niñez y la condición plenamente adulta (con una duración tan variable que puede no llegar a existir como puede durar para toda la vida), las formas en que lo desarrollen se ven muy influenciadas por la familia, el colegio, la religión y/u otras instituciones, además del factor económico, puesto que, en esta edad, la mayoría de los jóvenes dependen aún de la benevolencia de sus padres.

Durante la edad adulta, no hay duda que la capacidad física es un factor determinante en la elección de las actividades de ocio, además del sexo, la condición civil y la presencia o ausencia de hijos. Aunque las personas manifiesten un renacimiento del interés por la recreación física, muchas veces se ven limitadas, ya sea por el decaimiento del vigor físico, o porque son muchas las industrias del ocio que tratan de captar exclusivamente el interés de los grupos de edad más joven, imponiendo una imagen adolescente a la idea de divertirse.

En la tercera edad, el problema no es disponer mayor cantidad de tiempo libre; la salud y la movilidad

juegan un papel de primera importancia en la cantidad de ocio y calidad de su disfrute. Se debe considerar que el anciano sufre, más que un cese, un cambio en sus actividades. Un tiempo de ocio con adecuadas actividades, les ayuda a mantener la personalidad, da satisfacciones y sensación de independencia, tan preciada para ellos. Se debe hacer todo lo posible para minimizar las frustraciones, haciéndolos sentir que el tiempo está en su favor y no en su contra. Por esto, es inexcusable proporcionar adecuadas instancias que le permitan no sentirse postergado, aprovechando el tiempo libre del que por fin disponen (Brightbill, 1960 y Van Dooren *et al.*, 1983).

LA NECESIDAD DE OCIO Y LA CALIDAD DE VIDA

Según la clasificación propuesta por Maslow (1954), denominada "La Pirámide de las necesidades", el ocio, dependiendo de la manera en que se interprete, puede ubicarse como primera necesidad. Si se entiende como descanso y si se comprende como el tiempo en que las personas pueden realizar las actividades en forma libre y voluntaria, el ocio es indispensable para satisfacer necesidades en todo nivel (Altman y Wohlwill, 1976 a y Arcos, 1988). Tomando en cuenta que la posibilidad que tienen los individuos de satisfacer adecuadamente sus necesidades, determina la calidad de vida que logren disfrutar (Negro, 1996), el ocio es uno de los condicionantes para optar a una buena calidad de vida.

A pesar que la palabra calidad implica una valoración relativa, Undurraga (1977), (en Arcos, 1988) y Dayli (1991) (en Lavanderos *et al.*, 1994), coinciden en representar la calidad de vida como el reflejo del nivel de satisfacción de las aspiraciones y anhelos del individuo, que se traducen en último término en la realización y desarrollo integral del ser humano. Se relaciona con la vida creativa y abarca todos los factores vitales como el trabajo, la cultura, la religión, los deportes y el tiempo libre.

Esta definición respalda la propuesta de Chile, Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA) (1998), donde se explica que se ha sustituido la visión centrada en la posesión de bienes y en la función de utilidad, por un énfasis en la capacidad de las personas para desarrollar más plenamente sus vidas. El antiguo enfoque se basaba en la economía y la velocidad del crecimiento; en cambio, actualmente se sitúa sobre factores culturales, sociales y ambientales. De lo que se puede concluir, que la reducción de las horas de trabajo, con el consiguiente aumento de las horas libres, puede elevar la calidad de vida de las personas.

El nivel de satisfacción de las necesidades está en estrecha relación con la calidad de la experiencia realizada. Por eso, Martínez (1986) establece que se debe disponer de un lugar y condiciones que propicien no sólo satisfacer las necesidades, sino satisfacerlas bien. Para esto, la naturaleza, desde el punto de vista

de Contreras y Cordero (1982) (en Gastó, 1999), debe entenderse y organizarse como un componente esencial para alcanzar este objetivo.

Por lo tanto, la entrega de beneficios del medio ambiente hacia las personas influye en su calidad de vida, así como los seres humanos afectan la calidad del ambiente con los subproductos de sus acciones. (Lavanderos *et al.*, 1994 y Aburto, 1997). Una vez entendida esta idea, se pone abiertamente de manifiesto la razón por la cual la ordenación territorial y el diseño del paisaje rural determinan en gran parte la calidad de las experiencias recreativas y, en consecuencia, la calidad de vida de la población, así como la calidad del medio ambiente (Contreras y Cordero (1982) (en Gastó, 1999) y Van Doren *et al.* (1983).

EL OCIO EN LA NATURALEZA

La masificación del turismo tradicional, la necesidad de salir de la relativa "inactividad playera" y, por último, la creciente preocupación por el cuidado del medio ambiente, según Zerolo (1992) y Villarroel (1995), fueron las causas principales para que se manifestara un cambio en las preferencias de las personas; el que ha conducido a un creciente interés por satisfacer las necesidades de ocio en ambientes sanos y naturales, libres de contaminación (Hoffmann, 1991; Delgado y Matus de la Parra, 1994; CIPMA, 1998)

HACIA NUEVAS FORMAS DE PASAR EL TIEMPO LIBRE

En la búsqueda de ampliar el mercado de consumo, la empresa turística logró crear, mediante inteligentes estrategias de marketing, una necesidad de practicar actividades "sin dañar el medio ambiente" (Boyd *et al.*, 1994). Este proceso - producto de una evolución más que una revolución, según plantea Western (1993) - decantó en la oferta de nuevas formas para pasar el tiempo libre. El resultado de fusionar turismo con interés por el ambiente, fue representado por tres nuevas alternativas, identificadas bajo los nombres de Turismo Aventura, Turismo Rural y Ecoturismo (Töre, 1993; Delgado y Matus de la Parra, 1994; Rivas y Villarroel, 1995; Fierro, 1996).

EL TURISMO RURAL O AGROTURISMO

Según de la Rosa (1991) y, Delgado y Matus de la Parra (1994), se trata de ofrecer el servicio de alojamiento y alimentación en un predio agrícola, complementándola con actividades propias de la vida de campo, además de ofrecer actividades de ocio desarrolladas por la gente del lugar y los alrededores.

EL TURISMO AVENTURA

Utiliza el entorno natural como medio para producir en los turistas emociones fuertes y sensaciones de descubrimiento y de exploración, al practicar actividades deportivas de cierto riesgo (Cumming y Vargas, 1997; Espinoza, 1997).

EL ECOTURISMO

Se desarrolla en áreas naturales e incontaminadas, o relativamente no perturbadas, con los objetivos de estudiar y disfrutar del entorno natural y cultural, practicando un uso no destructivo del medio ambiente, enfatizando el cuidado de no alterar la integridad del ecosistema (Alt, 1993).

El ecoturismo optimiza, mientras que el turismo tradicional maximiza (Hunter, 1995). Esto se entiende porque el turismo tradicional se basa en el manejo de grandes volúmenes de pasajeros durante la temporada, lo que implica el aumento de la carga, en desmedro, tanto del ambiente que los recibe, como también de la calidad de la experiencia (Fierro, 1996). Sin embargo, más que el volumen, la diferencia la marca la modalidad; no tanto dónde o qué disfrutar, sino cómo se hace (Töre, 1993).

Todas las personas que realizan actividades de turismo, de algún modo u otro, son consumidores del ambiente, aseguran Buhalis y Fletcher (1995). Dentro de este contexto, Boyd y Butler (1996 a) clasifican a los turistas en tres categorías: Tradicionales, intermedios y, “eco-especialistas”. Además, factores como la edad, sexo, expectativas, patrones de conducta y otros, determinarán el tipo de actividad a optar (Molina, 1992).

De acuerdo con Alt (1993), las áreas protegidas tienen las condiciones ideales para la práctica del ecoturismo, ya que se trata de ambientes sanos, naturales y libres de contaminación, con importantes valores paisajísticos, histórico-culturales y de diversidad biológica (Rojas, 1989; Boo 1991a; Delgado y Matus de la Parra, 1994).

LAS ÁREAS PROTEGIDAS COMO ESCENARIO PARA EL ECOTURISMO

Sin olvidar que la función más importante de las áreas protegidas es la conservación, éstas pueden tener como objetivo de manejo posibilitar y facilitar el uso público a través de los programas de recreación y educación (Brockman, 1959; Castro *et al.*, 1974; Cárcamo, 1984; Oltremari y Rojas, 1989; Rojas, 1989; y Food and Agriculture Organization (FAO), 1992). Esto significa incorporar un nivel de desarrollo que no consuma los recursos naturales o culturales pero que conceda a las personas una oportunidad para que profundicen su relación con los ambientes naturales (Houseal, 1979; Miller, 1980). Por esto, no se debe olvidar, enfatiza

Cárcamo (1984), que todo uso público de un área protegida, debe responder a una adecuada y cuidadosa planificación con el propósito de no entorpecer los demás objetivos.

LOS BENEFICIOS DEL ECOTURISMO

Entre las muchas ventajas de esta modalidad, está la oportunidad para tomar conciencia y responsabilidad del valor social y económico del patrimonio natural, a través de una experiencia tangible. No obstante, una de las principales ventajas del ecoturismo, sobre todo para las áreas protegidas, reside en que puede ser un arma poderosa para la conservación (Machado, 1992; Boo, 1993; Rivas y Villarroel, 1995).

Aunque la idea de conservación implica un estado de armonía entre el ser humano y la tierra, en el que ambos puedan beneficiarse, sin importar la presencia o ausencia de beneficio económico (Houseal, 1979), por medio de una adecuada planificación y manejo, las áreas naturales podrían aportar económicamente al desarrollo regional y nacional, principalmente a través del turismo (Cárcamo, 1984; Moore y Ormazabal, 1988). Christophe (1976) explica que el ideal es intercambiar los beneficios pecuniarios por beneficios no pecuniarios, que son los diversos placeres del ocio. En el caso de las áreas protegidas, Buhalis y Fletcher (1995) y, Gayoso y Schlegel (1998), son categóricos al concluir que el turismo debe ser considerado como la principal alternativa financiera para su desarrollo. Dicho en otras palabras, se trata de salvar la naturaleza vendiéndola (Boo, 1991a; Western (1993)).

Sin embargo, tampoco se puede salvar la naturaleza, a expensas de las personas que dependen de ella (Western, 1993; Burr, 1994). Al contrario, ellas deben obtener un justo beneficio, para que se transformen en sus defensoras, en lugar de sus enemigas. Una manera, es elevando su nivel de vida, otorgando posibilidades de empleo a través de la industria turística. Este hecho implica en muchos casos, un uso racional de recursos de alto potencial turístico, en áreas con escasas opciones para otras modalidades de desarrollo, generando así una importante fuente de ingreso. Así, esta actividad está dejando de ser estrictamente “preservacionista” para aproximarse a actividades de “desarrollo integrado” (Boo, 1991 b; Alt, 1993; Boo, 1993; Lindberg y Huber, 1993; Western, 1993; Rivas y Villarroel, 1995; Villarroel 1995).

En resumen, los beneficios monetarios que un área recreativa pueda percibir están en estrecha relación con la calidad de la experiencia recreativa que pueda ofrecer; y esta última está en directa relación, tanto con la calidad del ambiente como con la imaginación y creatividad de una buena gestión operativa (Molina, 1992; Otero y Rivas, 1995; Boyd y Butler, 1996 b; Constabel, 1996; Fierro, 1996; Sepúlveda, 1997). Hunter y Green (1995 a) dejan claro que la

sustentabilidad del turismo se basa en protección del recurso y, para proteger el recurso, se requiere de los beneficios económicos del turismo. Por eso se hace necesario regular y encauzar apropiadamente la actual creciente demanda por realizar actividades turísticas, tanto desde el punto de vista de los usuarios, como de los inversionistas y de las comunidades locales (FAO, 1992).

ACTIVIDADES DE OCIO EN ÁREAS NATURALES

El ocio tiene un valor fundamental para las personas, puesto que contribuye a fortalecer y equilibrar la existencia, haciéndola más valiosa. Este sentido de plenitud puede ser logrado por los individuos de diversos modos, ya sea navegando en medio de un fuerte viento, jugando al fútbol, montando a caballo, o contemplando la puesta de sol desde la cima de un cerro, entre infinitas otras posibilidades (Cárdenas, 1965; Butler, 1959 a; Van Dooren *et al*, 1983). No obstante, junto con satisfacer las necesidades de las personas, se debe programar un uso racional del espacio, con actividades que tiendan a no romper la armonía de los ecosistemas, es decir, de bajo impacto (Alt, 1993; Törey, 1993; CONAF, 1995 a; CONAF, 1995 c; Simpson, 1996).

ACTIVIDADES EN EL AGUA

El agua, además de proporcionar un excelente medio para la recreación, aumenta el valor escénico del lugar. Las actividades que utilizan el agua directamente, se pueden separar en nado, uso de embarcaciones y pesca deportiva (Douglass, 1975).

CAMPING O ACAMPADA

Es una actividad que puede desarrollarse en dos modalidades: como acampada organizada, o no organizada. La primera se ubica en zonas de uso intensivo y requiere instalaciones que proporcionen mayores comodidades a los visitantes; la segunda que se lleva a cabo en lugares de acceso más complicado, en áreas que carecen de algunas facilidades, en favor de mantener su estado silvestre (Brockman, 1959; Douglass, 1975; Moore, 1985; Rojas, 1989; Moore, 1991; Gastó, 1999).

PICNIC O MERIENDA

Se planifica con las mismas consideraciones que para los sitios de acampada, no obstante se disponen en sectores separados. En algunas ocasiones, se debe considerar el sacrificio de algunos recursos del lugar, tomando en cuenta la presión de uso que se ejercerá sobre él (Brockman, 1959; Moore, 1985; Rojas, 1989; Moore, 1991).

PASEOS A PIE, EN BICICLETA Y A CABALLO

En general, para estas actividades, los senderos son la vía de acceso a la naturaleza, los que pueden tener como objetivo recorrer un paisaje atractivo, o ser la vía de acceso a un sitio de interés; por esto, es común que dentro de los objetivos de un sendero se planifique la llegada o el paso por un mirador (Douglass, 1975; Díaz, 1991; Behn, 1996; Oettinger, 1996; Porcile, 1996; Gastó, 1999). Los paseos o excursiones a pie (pedestrismo o trekking) es la actividad más generalizada y la menos destructiva para un sistema de áreas protegidas. (Greau, 1994; Gastó, 1999). Los paseos a caballo deberán considerarse como una alternativa para acceder a lugares más apartados, pero se deberá tomar en cuenta el impacto que estos animales puedan tener sobre los senderos y la vegetación adyacente (Douglass, 1975; Moore, 1985; CONAF, 1995 c; Mezzano, 1996; Gastó, 1999). El ciclismo o mountainbike requiere que los caminos tengan una anchura, tráfico vehicular, pendiente y curvas adecuadas para la práctica de esta actividad (Moore, 1985; Behn, 1996).

OBSERVACIÓN DE FAUNA

Se planifica para ser realizada desde senderos o puntos especialmente habilitados y demarcados. Una de las principales limitantes de esta actividad puede ser el ruido provocado principalmente por el tránsito vehicular y las personas (Moore, 1985).

OBSERVACIÓN DE FLORA

Principalmente debe tomar en cuenta la elección del lugar, caminos, tipo de transporte y la época de visita (Peters, 1996).

Además de considerar los requisitos de cada actividad por separado, se debe tener en cuenta que muchas veces las actividades se relacionan o se restringen entre ellas. Por ejemplo, el camping y el nado se relacionan, mientras que la observación de fauna limita cualquier tipo de actividad que perturbe a los animales (Douglass, 1975; Bristow y Bennett, 1994; Sanhueza, 1994).

LAS VENTAJAS COMPARATIVAS DE CHILE

Chile tiene una gran oportunidad de desarrollar este tipo de actividades, aprovechando su singular geografía y heterogeneidad de paisajes, algunos con un grado de conservación raramente encontrable en otros países (Rivas y Villarroel, 1995 y Constabel, 1996). Incluso, áreas con potencial, pero que actualmente no representan una atracción internacional, pueden llegar a serlo si, junto con mejorar su accesibilidad e infraestructura, se trabaja para conservarlas y mejorarlas, según explican Miller y Thelen (1976) y Villarroel (1993). A lo anterior se suma que la pérdida de calidad y la saturación de los lugares de turismo

tradicionales a nivel internacional, ha obligado a las personas a buscar nuevos destinos (Boo, 1993). Convertir estas ventajas comparativas, en ventajas competitivas, requiere de una planificación estratégica (Rivas y Villarroel, 1995).

¿POR QUÉ PLANIFICAR EL USO DE LAS ÁREAS NATURALES?

Según la Organización Mundial de Turismo, la actividad turística en espacios naturales está creciendo a una tasa del 30% anual, a diferencia del turismo convencional, que lo hace en apenas un 7% (Herrero, 1997). La mayoría de estas áreas no están preparadas para sostener esta demanda; porque sus políticas, infraestructura, o personal, no están capacitados para hacer frente a esta tendencia. De ahí nace el urgente desafío de manejar el crecimiento de la industria del turismo, para así aprovechar los beneficios que puede otorgar y no someterse a los costos de una mala utilización. Por eso, los administradores de estas áreas deben evaluar cuál es el mejor nivel y tipo de uso de cada zona, para luego diseñar una estrategia de desarrollo, tanto desde el punto de vista de los usuarios, como de los inversionistas y de las comunidades locales. No sólo se refiere a no sobreutilizar el recurso, sino también a generar empleos y renovar el área (FAO, 1992; Boo, 1993).

FAO (1992), Molina (1992), Boyd *et al.* (1994) y Rivas y Villarroel (1995); subrayan que el efecto de una apropiada planificación debe ser ofrecer experiencias recreativas de buena calidad junto con hacer de la explotación, una actividad “ambientalmente sustentable”.

PRINCIPIOS PARA LA PLANIFICACIÓN DEL USO RECREATIVO DEL SUELO

La planificación debe concebirse como un instrumento para proyectar y realizar el desarrollo, mediante la creación de alternativas basadas en el estudio del escenario inicial, con el propósito de modificarlo para satisfacer los objetivos (Mann, 1977; Rovira *et al.*, 1992? y Lavanderos *et al.*, 1994), de modo que se pueda representar la distribución óptima de los usos para el espacio en análisis. Esto implica generar modelos que permitan aprovechar al máximo las aptitudes naturales de los recursos, al mismo tiempo que se minimicen los efectos negativos. Éste es el objetivo de la ordenación del territorio (Rovira *et al.*, 1992? y Rovira *et al.*, 1994).

Jordán (1980) y Rodrigo (1980), coinciden con lo señalado, proponiendo que la ordenación del territorio sea una labor integral, de propósitos múltiples, que logre una afinidad equilibrada entre las necesidades del ser humano y el ambiente que le rodea, reuniendo, distribuyendo y desarrollando los recursos, principios

sobre los que se sostiene el desarrollo sustentable (Lavanderos *et al.*, 1994; Rovira *et al.*, 1994).

En el inicio, cuando se selecciona un sitio para desarrollar actividades recreativas, el planificador está guiado o limitado por una serie de principios y factores. Por un lado, están los requerimientos de los usuarios y, por otra parte, las posibilidades o potencial del área en cuestión. El potencial del área se encuentra relacionado con las posibilidades o aptitudes del ambiente para albergar las actividades. Las mismas propiedades que determinan el uso agrícola del suelo, son las que definen su uso para recreación (Montgomery y Edminster, 1966). El objetivo de esta agricultura es generar un escenario para el esparcimiento y biofilia, simultáneamente con proteger el territorio (Gastó, 1999).

Respetar el potencial, expresa Fierro (1996), es no forzar el ambiente al programa que se desea realizar, sino crear modelos “biológico-turísticos”, basados en el estudio científico de los recursos naturales, sus interrelaciones biogeoquímicas, la diversidad y estabilidad ecosistémica. Luego, se podrán proyectar niveles de aprovechamiento según la susceptibilidad de las áreas a los distintos niveles de cambio. De esto depende que la práctica de actividades en áreas naturales, no cause cambios que dañen la calidad del ambiente o de la experiencia. Estos cambios son entendidos, asegura Bifani (1982), como Impacto Ambiental.

La prevención de los impactos es una tarea que debe solucionarse en la etapa de planificación del uso del territorio, mediante observaciones que permitan descubrir los posibles cambios negativos y sus causantes, para luego eliminarlos o corregirlos. Aunque autores como Houseal (1979) y Cañas (1988) coinciden en que la evaluación y manejo de los impactos están basados en el concepto de capacidad de carga, otros, como Ceñal y López (1975), advierten las dificultades para traducir esta definición en cifras, porque no existe un único número para definirla, aseguran Otero y Rivas (1995). Según manifiestan Kusler (1991) y, Boyd y Butler (1996 a), dadas las diferentes capacidades de carga que se pueden medir y más aún, por los infinitos parámetros que se pueden emplear, el dilema es decidir cuál será el criterio que se utilizará en la definición de este nivel, sobre todo al referirse a la capacidad de carga recreativa de un lugar.

En resumen, la incorporación de usos recreativos en áreas naturales debe seguir una filosofía que permita reconocer el potencial de cada sitio, los posibles problemas derivados de su uso y las estrategias a seguir para la instalación de diferentes actividades y su posterior manejo (Green, 1995). Ideas que concuerdan con los principios sobre los que se sostiene el concepto de “uso múltiple” (Gutman, 1985).

USO MÚLTIPLE DEL SUELO

La planificación del uso de las tierras surge frecuentemente a partir de presiones y necesidades cambiantes, en las que participan usos competitivos sobre una misma superficie. Es fundamental usar cada unidad de tierra según su aptitud para un determinado tipo de uso y manejarla según sus limitaciones (Rodríguez, 1993).

Los tipos de uso determinados para los recursos naturales se han agrupado en tres categorías principales: protección, producción y recreación (Gastó *et al.*, 1993). Los usos relacionados con protección tienen como propósito mantener el estado del sistema, a diferencia de las categorías de producción, que tienen por finalidad extraer periódicamente elementos o recursos. En cambio, los usos relacionados con la recreación no tienen por objetivo extraer recursos (aunque puede ocurrir en pequeña escala), sino dar servicios al usuario (Coz, 1990) (en Gastó, 1999). Todos los suelos pueden ser utilizados para algún tipo de actividad recreativa, sólo que varían en el grado de limitantes que tienen para soportar las distintas actividades. Los mismos factores que determinan la capacidad productiva agrícola pueden definir la factibilidad de desarrollar una empresa de recreación (Montgomery y Edminster, 1966). Estos factores, aunque están interrelacionados, se separan en clima, topografía, suelo, agua, calidad del paisaje y rasgos generales del entorno. Dentro de éstos, los más relevantes son el clima y el suelo (Brockman, 1959; Douglass, 1975; Houseal, 1979; Cárcamo, 1984; Díaz, 1991).

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) COMO AYUDA EN LA PLANIFICACIÓN DEL USO DEL TERRITORIO

Aunque no existe consenso en precisar una definición única para los SIG, Bourrough (1986), Conservation International Foundation (1998) y, Wemett y Henderson (1998), coinciden en describirlos como: "un conjunto de herramientas para colección, almacenaje, recuperación, transformación y despliegue de datos espaciales del mundo real para el logro de un propósito particular". Un SIG es útil en cualquier área donde sea necesario manejar información espacial (Alarcón, 1999). Gracias a sus capacidades para manejar datos, tanto posicionales, como descriptivos, cualquier tipo de información que pueda ser representada en un mapa puede ser almacenada, manipulada y analizada por un SIG (Confer *et al.*, 1992).

Los beneficios recibidos por la utilización de estos sistemas en la planificación del uso del territorio se pueden percibir en el registro y almacenamiento de la información, en la operación de éstos, en la obtención de resultados y, al realizar pronóstico de situaciones y desarrollo de planes.

EL PAPEL DEL PLANIFICADOR

Neutra (1957) recuerda que la planificación no puede constituirse en un salvoconducto para la explotación inmoderada; el credo como diseñadores dentro del espacio natural debe hacer las paces con la creación natural. Cada zona recreativa, expone Preece (1991), presenta un problema distinto que varía de acuerdo con las peculiaridades del terreno, pero es el planificador quien debe conseguir aprovechar y resaltar las características típicas del lugar, como la topografía desigual, los árboles, arroyos y otros aspectos naturales que contribuyen a su belleza.

Si bien el éxito de un proyecto depende en gran medida del financiamiento con que cuente, son la comprensión, la habilidad y, fundamentalmente, la creatividad del proyectista, factores tanto o más importantes que el componente económico (Butler, 1959 b; Driver y Ross, 1983; Molina, 1992; Western, 1993).

Preece (1991) señala que el diseño siempre implica la aplicación de la mente humana para producir algún grado de orden o formalidad. El punto es, cuánto.

SECUENCIA DE TRABAJO PARA LA GENERACIÓN DE MODELOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL EN FUNCIÓN DE ACTIVIDADES DE OCIO EN EL ESPACIO RURAL

Siguiendo los principios desarrollados en la revisión bibliográfica, se elaboró una secuencia de trabajo para la generación de modelos de ordenación territorial, en función de actividades de ocio en el espacio rural, utilizando como base los "Procedimientos para la Planificación del Uso Múltiple del Territorio", descritos por Gastó (1999) y Chadwick (1973) y, además, siguiendo las recomendaciones propuestas por Eastman *et al.* (1995).

A pesar que las etapas propuestas para la generación de alternativas de ordenación territorial se describen secuencialmente, la aplicación del método en los estudios de casos demostró que existe una interrelación entre las distintas etapas, según se muestra en la Figura 1. Las etapas a seguir se resumen en los siguientes procesos:

- Determinación de los objetivos.
- Recopilación de la información disponible.
- Definición de los procesos y su orden, según el número de actividades y sus relaciones.
- Determinación de los factores de las actividades y su importancia relativa.
- Determinación de las categorías de los factores.
- Ejecución de los procesos y presentación de resultados.
- Toma de decisiones.

DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS

Idealmente, los objetivos se formulan según las necesidades del caso; y la información requerida se reúne en función de los objetivos propuestos. Sin embargo, en la práctica, esto no siempre sucede y los objetivos deben ajustarse a la información disponible. Esto influye en las actividades que se tomarán en cuenta, los sitios analizados y el nivel de detalle de los planes de ordenación.

Los objetivos determinan si la ordenación del espacio se hace en función del potencial del medio (determinando las actividades que puede acoger), en función de las actividades (buscando las mejores condiciones para ubicar actividades preestablecidas), o en función de ambos.

RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE

Los datos con que se cuente, el formato y la escala de éstos, son importantes en la posibilidad de satisfacer los objetivos. Si la información no cumple con los requerimientos de los objetivos, el estudio no podrá ser realizado, a menos que los objetivos se modifiquen de acuerdo con las posibilidades de los datos disponibles.

Los datos se ingresan al sistema en forma de mapas temáticos, los que deben estar en un formato digital, compatible con el sistema que se esté usando (en este caso, IDRISI). Estos mapas deben servir para representar los factores, los que se determinan al definir cada una de las actividades.

Una vez que se han determinado los objetivos de la ordenación, se definen y organizan los procesos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos. Considerando que los objetivos se basan en la ubicación de los sitios más apropiados para desarrollar determinadas actividades, las características de éstas, también influirán en la especificación de los procesos necesarios para localizar los lugares.

DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS Y SU ORDEN, SEGÚN EL NÚMERO DE ACTIVIDADES Y SUS RELACIONES

Cuando el propósito es localizar una sola actividad, los procesos a utilizar dependen, principalmente, del número de criterios que definen la actividad y las necesidades de ésta. En cambio, cuando el objetivo es distribuir una serie de actividades, es necesario además considerar las relaciones que existen entre ellas (que pueden ser complementarias, conflictivas o dependientes). Todo esto determina los procesos que se aplicarán y el orden en que se analizarán las actividades.

Los procesos pueden determinarse según:

- El número de criterios que definen la actividad.
- La actividad se localiza en un área, en un punto o en una línea.
- Las relaciones con otras actividades.

SEGÚN EL NÚMERO DE CRITERIOS QUE DEFINEN LA ACTIVIDAD

Cuando la decisión se basa en la aplicación de un criterio único, se realiza una selección simple, que separe las celdas con los valores que se ajusten a los requisitos planteados. Si el objetivo determina la valoración de más de un criterio, se puede emplear el proceso de Evaluación Multi-Criterio.

SEGÚN SE LOCALICEN EN UN ÁREA, EN UN PUNTO O EN UNA LÍNEA

Las actividades que necesitan de un área, se determinarán a través de la selección del número de celdas que representen la superficie necesaria. La determinación de un punto se realiza seleccionando la unidad mínima, que corresponde a una celda. En ambos casos, si la elección debe hacerse para las mejores celdas, habrá que atravesar, previamente, por procesos de valoración del potencial del territorio (como la Evaluación Multi-Criterio). En cambio, si el objetivo es determinar una línea, que represente una vía de conexión entre dos lugares, se puede recurrir a un módulo especial, creado para determinar rutas óptimas.

SEGÚN SUS RELACIONES: COMPLEMENTARIAS, CONFLICTIVAS O DEPENDIENTES

Las relaciones entre las actividades influyen, tanto en los procesos, como en el orden en que éstos se lleven a cabo. Cuando se evalúan actividades complementarias (aquellas que pueden desarrollarse simultáneamente en el mismo lugar sin afectarse), los análisis se hacen para todas ellas, como si fueran una sola, considerando en el área seleccionada, el total de la superficie necesaria para todas las actividades.

Si las actividades son conflictivas (aquellas que no pueden coexistir simultáneamente en el mismo sitio), se deben estudiar por separado, determinando, para cada una, el potencial del área mediante Evaluación Multi-Criterio. Luego, para determinar cuál es la mejor distribución, se utilizará la Localización de Áreas Multi-Objetivo.

Si el estudio examina actividades dependientes (aquellas que están subordinadas a la ubicación de un elemento o actividad para poder desarrollarse), se establecerá primero la actividad o elemento necesario y, posteriormente, en función de aquélla, se realizará el estudio para la otra actividad.

Además, necesidades específicas de las actividades, determinarán otros procesos (por ejemplo, la

evaluación de la visibilidad en el caso de los miradores).

DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE LAS ACTIVIDADES Y SU IMPORTANCIA RELATIVA

Cada una de las actividades está descrita por una serie de factores, que representan las condiciones del medio que determinan su realización (por ejemplo, la distancia al agua y el uso del suelo, son factores a analizar para la ubicación de sitios de camping). Cada uno de estos factores debe ser representable en un mapa, el que puede provenir directamente de la información ingresada al sistema, o puede obtenerse a través del procesamiento de ésta (por ejemplo, obtener la distancia a los ríos a partir del mapa con la red fluvial). Cada factor – sea cualitativo o cuantitativo – se interpreta en un mapa con valores cuantitativos, los que permiten establecer categorías. Además, los factores difieren en la importancia que ejercen en el desarrollo de la actividad (por ejemplo, para el camping, la pendiente es más importante que la exposición).

DETERMINACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE LOS FACTORES

En el mapa de cada factor hay diferentes valores para los elementos del mapa (por ejemplo, los distintos grados de pendiente, o los distintos tipos de caminos). Algunos procesos requieren que los valores de cada factor sean reclasificados en categorías. Estas categorías representan la relación de los valores del factor, con la calidad (habilidad o dificultad) con que se realiza la actividad en cuestión (por ejemplo, en el estudio de áreas para camping, todas las pendientes entre 0° y 5° se podrán clasificar con la mejor categoría). El resultado es una nueva cobertura, la cual, en particular para la Evaluación Multi-Criterio, puede ser de dos tipos: condición o restricción.

COBERTURAS DE CONDICIÓN

Los valores de cada factor se clasifican según el grado en que determinan, favorecen o dificultan el desarrollo de la actividad, mediante una numeración ascendente, donde el número menor corresponde al valor que favorece en menor medida (o presenta las mayores dificultades) para el desarrollo de la actividad; mientras que el número más alto, corresponde al mejor valor (el que proporciona las mejores condiciones). Las categorías asignadas representan la importancia relativa de los valores del mapa. Esto significa, por ejemplo, que un área clasificada con valor 4, es cuatro veces mejor que una que ha sido designada con un valor 1.

COBERTURAS DE RESTRICCIÓN

Resume los valores que permiten o que impiden el desarrollo de la actividad, clasificándolos con los números 1 y 0, respectivamente. Esta clasificación origina una cobertura con dos valores, representados a través de una imagen booleana.

EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Una vez que se han establecido las coberturas que representan los factores y sus categorías (para cada una de las actividades), las relaciones entre las actividades y los procesos necesarios para obtener la mejor ubicación de cada una, se utilizan los módulos disponibles en el SIG, para, finalmente, obtener el modelo de ordenación territorial en función de los requisitos planteados. Los resultados se presentan en el formato que facilite en mayor medida la toma de decisiones.

TOMA DE DECISIONES

La decisión final se hará sobre la base de las alternativas desarrolladas en los modelos territoriales generados, los que deben representar la distribución óptima de los usos en el espacio en análisis, según los criterios aplicados para cada situación.

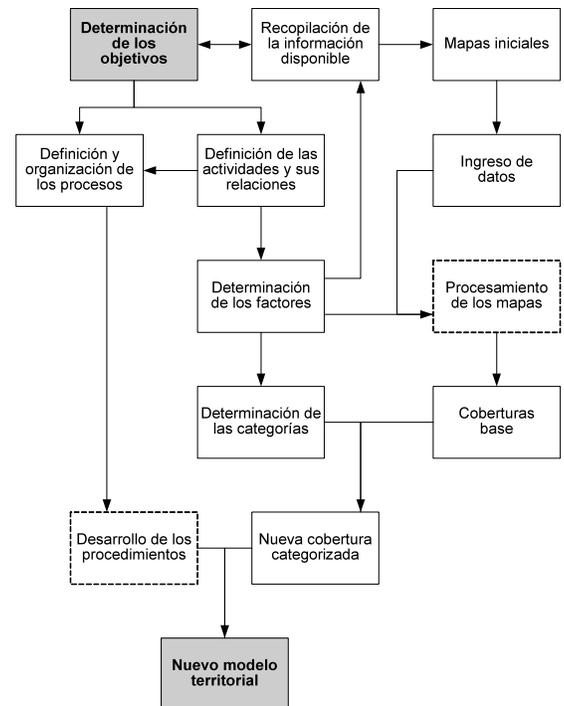


Figura 1. Esquema de trabajo para la obtención de un modelo de ordenación territorial (Vogel, 1999)

ESTUDIOS DE CASOS

Siguiendo la secuencia de trabajo propuesta, se realizaron dos estudios de caso en el área del Parque Nacional Puyehue (ubicado en la Cordillera de los Andes, en las provincias de Valdivia y Osorno, en la X Región de Los Lagos, entre los 40° 25' a 48° 57' Latitud Sur y los 71° 50' a 72° 20' Longitud Oeste (CONAF, 1995 b)). Las actividades analizadas se seleccionaron según las desarrolladas en el parque y las alternativas propuestas por CONAF (1996 a) para ser realizadas en áreas protegidas. De este modo, se pudo crear dos modelos de ordenación territorial, en función de actividades de ocio de bajo impacto.

CASO 1: AMPLIACIÓN DE LAS UNIDADES EXISTENTES, PARA TODO TIPO DE USUARIOS

Planteamiento del problema: El Parque Nacional Puyehue posee instalaciones recreativas para uso público, que permiten realizar actividades de camping organizado, picnic y paseos a pie. Sin embargo, la alta afluencia de público ha llevado a saturar las instalaciones, con lo que, en función de favorecer la calidad de la experiencia y la captación de mayor público, se propuso ampliar las instalaciones y proporcionar nuevas alternativas de uso. La decisión final debe considerar, simultáneamente, los intereses planteados por los usuarios, los criterios de conservación que implica el uso de un área protegida y la capacidad de acogida dada por la infraestructura y el personal disponible en el parque. Cada uno de estos grupos se ha representado como: Turistas, Conservación y Administración, respectivamente. Además, las actividades suministradas se deben planificar de modo que puedan ser realizadas por todo tipo de público (de todas edades), por lo que se proyectarán considerando grados de dificultad acorde con los participantes y dentro de pautas estrictas que eviten escoger lugares susceptibles al deterioro.

DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS

- Objetivo general: Ampliación del área de uso público del Parque.
- Objetivos específicos: Ampliación de los sitios existentes de camping y picnic; proyección de nuevos senderos para paseos a pie, paseos en bicicleta y paseos a caballo (de tipo silvestre e interpretativo y de tipo general y especializado, en relación con el tipo de público para el que fueron diseñados) y localización de lugares para observación de aves.

RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE

La información se obtuvo a partir de las cartas digitalizadas del Catastro y Evaluación de los recursos Vegetacionales de Chile, realizado por la Universidad

Austral de Chile (UACH) (1997), las que se complementaron con los mapas contenidos en el Plan de Manejo del Parque Nacional Puyehue (CONAF, 1995 b). Debido a la escala de trabajo de las cartas del catastro, no se esperó obtener resultados detallados, sino áreas descartadas (sin posibilidad de acoger los usos propuestos) y zonas con factibilidad de desarrollo, las que deben ser sometidas a estudios posteriores, más precisos.

La información del Parque Nacional Puyehue recopilada, se resume en las cartas de:

- Límite, a partir de la cual se generó la carta con el área.
- Curvas de nivel, a partir de la cual se generó el modelo de elevación digital (que a su vez sirve de base para obtener la carta con las orientaciones).
- Uso actual del suelo.
- Hidrografía.
- Caminos existentes.
- Áreas de desarrollo (definidas como centros de operación).

DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS Y SU ORDEN, SEGÚN EL NÚMERO DE ACTIVIDADES Y SUS RELACIONES

Las seis actividades contempladas para crear el nuevo modelo se relacionan de la siguiente manera:

- Actividades complementarias: observación de aves y paseos (A pesar que para la observación de aves es necesario ausencia de ruido, es necesario acceder a los lugares de observación por los senderos trazados para los paseos).
- Actividades conflictivas o no superponibles: camping y picnic; paseos a pie no son compatibles con paseos a caballo y paseos en bicicleta.
- Actividades dependientes: camping y picnic, dependen de las áreas de camping y picnic existentes; observación de aves, paseos a caballo, paseos a pie y paseos en bicicleta, dependen de los sitios de camping y picnic como punto de partida. Los senderos se trazarán sobre o hacia sitios atractivos, como lugares de observación de aves, miradores, cursos o masas de agua, formaciones vegetacionales, o metas interesantes, previamente establecidas.

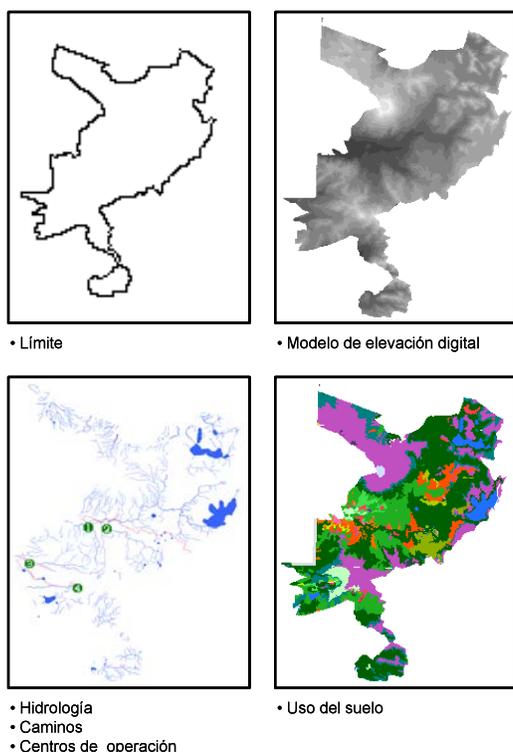


Figura 2. Coberturas con la información inicial (Vogel, 1999)

Estas relaciones y requisitos antes nombrados determinaron el orden en que se analizaron las actividades y los procesos que se aplicaron. La decisión de tomar los sitios de camping y picnic como puntos de origen para realizar las otras actividades determinó que, primero se debe establecer las áreas para estas actividades (alrededor de las existentes) y luego, en un radio, alrededor de ellas, se buscarán puntos con potencial para la observación de aves y puntos con buena visibilidad (miradores). Finalmente, se trazarán los senderos para los paseos, pasando por los puntos antes determinados, además de considerar el valor paisajístico de la vegetación. Este programa se resume en los siguientes pasos:

- Distribución de las áreas de camping y picnic.
- Localización de sitios para observación de aves.
- Localización de miradores.
- Proyección de senderos para los tres tipos de paseos.

a Distribución de las áreas de camping y picnic

El estudio comienza por determinar las mejores áreas para desarrollar las actividades de camping y picnic alrededor de las existentes; sin embargo, la búsqueda comienza por un estudio del potencial del territorio para cada una de ellas, por separado. Con este objetivo, se crea un mapa de aptitud del territorio, tanto para el camping, como para el picnic. Este mapa debe condensar los requerimientos de los tres grupos involucrados en la decisión (Turistas, Conservación y Administración). Para eso, previamente, se crea un

mapa de aptitud individual para cada uno de los grupos, mediante la aplicación del proceso de Evaluación Multi-Criterio (EMC) a las coberturas de condición y restricción. Estos tres mapas son sometidos a una nueva Evaluación Multi-Criterio, dando como resultado el mapa de aptitud general. Una vez que se han obtenido los mapas de aptitud general, para el camping y picnic, se someten a un proceso de distribución óptima del área necesaria para ambas actividades, que en IDRISI se denomina Localización de Áreas Multi-Objetivo (LAMO).

b Localización de sitios para observación de aves

Después de determinar un radio que define un área alrededor de las áreas de camping y picnic, se seleccionan los lugares apropiados para observación de aves sobre la base de un mapa de aptitud, el que se obtiene mediante una EMC. Éste se jerarquiza, de manera que las celdas se califican de modo descendente según su potencial para la actividad (las mejores, tienen los valores más bajos). Luego, se seleccionan las mejores celdas, de acuerdo con el área que se quiera disponer. Sobre esta selección, se escogen las celdas que se encuentren en ecotonos (ya que esto aumenta la probabilidad de avistaje), para lo cual se utilizó el mapa con el uso actual del suelo.

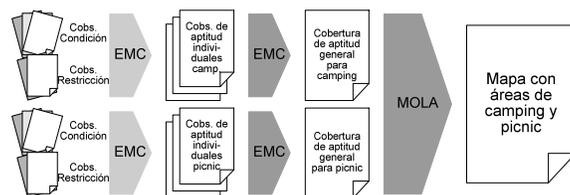


Figura 3. Esquema resumen para obtener la distribución de las áreas de camping y picnic (Vogel, 1999)

c Localización de miradores

Sobre la misma área definida anteriormente, se ubican diferentes puntos y se estudia el área visible desde ellos, utilizando como imagen base la carta con el modelo de elevación digital. Luego se seleccionan los puntos con mejor visibilidad.

d Proyección de senderos para los tres tipos de paseos

- Paseos a pie o caminatas.
- Paseos a caballo o cabalgatas.
- Paseos en bicicleta.

La determinación de la ruta más conveniente entre dos puntos se basa en proyectar una conexión entre ellos, que minimice la dificultad de ir desde el origen hasta el final. Con este propósito, el sistema establece un recorrido sobre la base de una cobertura de “costo” (el costo es el producto de la distancia y la “fricción”; y la cobertura de fricción está formada por valores, que representan la dificultad de atravesar por cada celda).

DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE LAS ACTIVIDADES

Los factores se determinaron según los requisitos de cada actividad y la información disponible.

La ponderación de los factores se realiza sólo sobre aquellos que determinan coberturas de condición, a través de una matriz de doble entrada, o según las relaciones de importancia. Los detalles respecto de los factores, sus categorías y ponderaciones, así como la determinación de los valores en la matriz se puede revisar en el trabajo de Vogel (2000).

- Factores para camping y picnic.

Ambas actividades se analizan en función de los mismos factores, sólo que éstos se evalúan en forma distinta. Por otro lado, los requisitos planteados por cada uno de los grupos son distintos, lo que se traduce en la evaluación de diferentes factores para cada uno, según puede verse en el Cuadro 1.

- Factores para observación de aves:

- Distancia al agua
- Distancia a los sitios de camping y picnic (centros de operación)
- Uso actual del suelo
- Distancia a los caminos

- Factores para miradores:

El análisis del área visible desde un punto se realiza sobre la cobertura del Modelo de Elevación Digital, para lo cual se debe especificar la altura del

observador y el radio de observación, que en este caso fueron 2 m y 6 km, respectivamente. Cabe destacar que en estos casos, es apropiado incluir en el análisis la cobertura con la altura de la vegetación.

- Factores para senderos:

Los factores tomados en cuenta para la producción de las coberturas de fricción son los mismos para los tres tipos de paseos, variando sólo en la calificación que se les dio a sus valores. Además, los factores también se evaluaron según el tipo de público (los senderos para público especializado tienen menos restricciones, pueden tener riesgos mayores y ser más largos, en relación con los senderos destinados al público general).

Los factores determinados para los tres tipos de paseos son:

- Altitud
- Pendiente
- Uso actual del suelo

- Determinación de las Categorías de los Factores

Las categorías aplicadas a los valores de cada uno de los factores, que originan las coberturas de condición o restricción, pueden ser consultadas en Vogel (2000).

- Ejecución de los Procesos y Presentación de Resultados

Después de efectuar los procesos, los resultados se resumen los siguientes mapas.

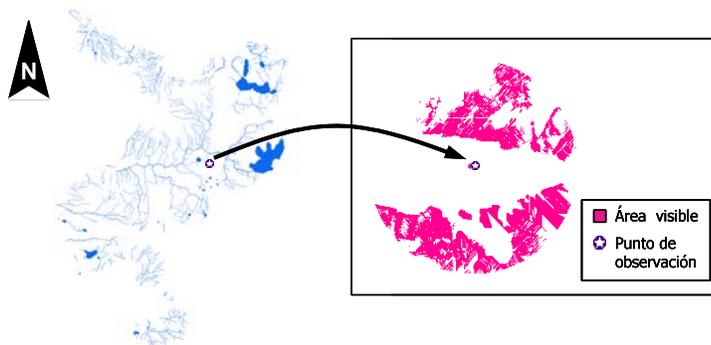


Figura 4. Área visible desde un punto (Vogel, 1999)

Cuadro 1. Factores para camping (Turistas, Conservación y Administración) y su ponderación

Factores Camp. Turistas	Ponderación	Factores Camp. Conservación	Ponderación	Factores Camp. Administración	Ponderación
Dist. agua	0.6517	Dist. agua	0.0762	Dist. agua	0.1141
Orientación	0.0416	Dist. camino	0.1607	Dist. camino	0.5806
Uso actual suelo	0.0905	Uso actual suelo	0.3621	Dist. centro operación	0.2554
Pendiente	0.2162	Pendiente	0.0389	Pendiente	0.0499
		Dist. aves	0.3621		

Fuente: Vogel (1999)

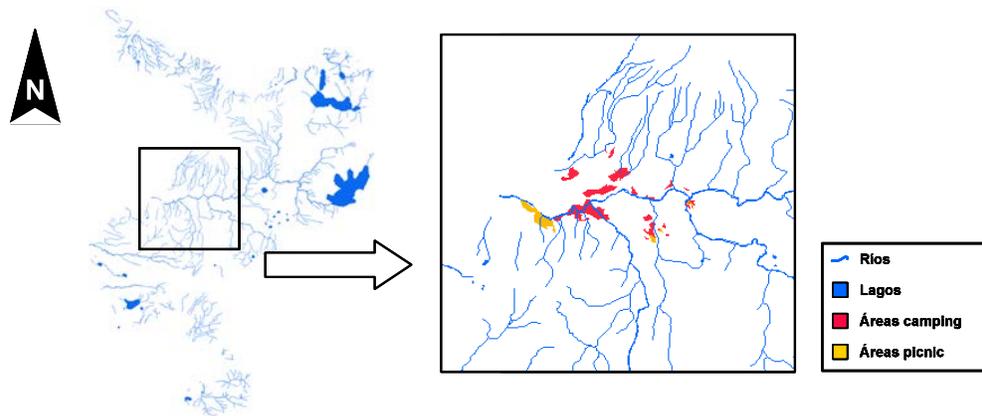


Figura 5. Nuevas áreas de camping y picnic (Vogel, 1999)

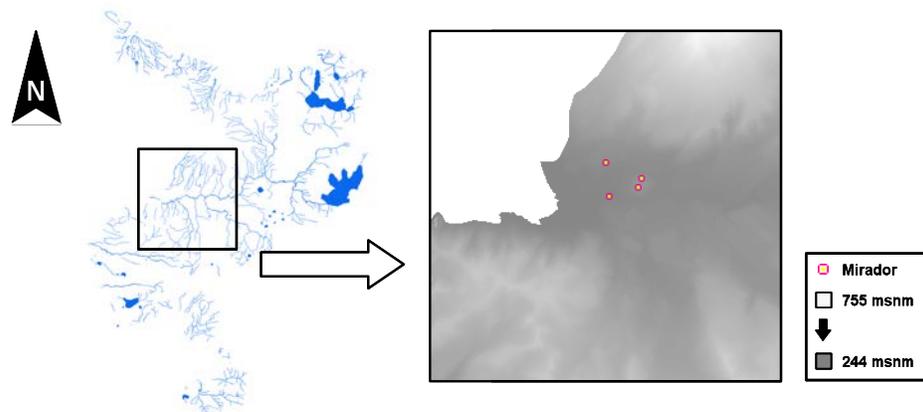


Figura 6. Puntos para ubicar miradores (Vogel, 1999)

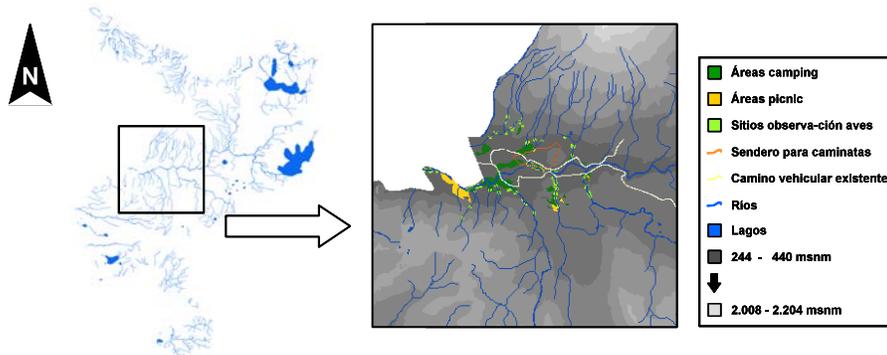


Figura 7. Áreas seleccionadas para camping, picnic, sitios de observación de aves y sendero para caminatas (Vogel, 1999)

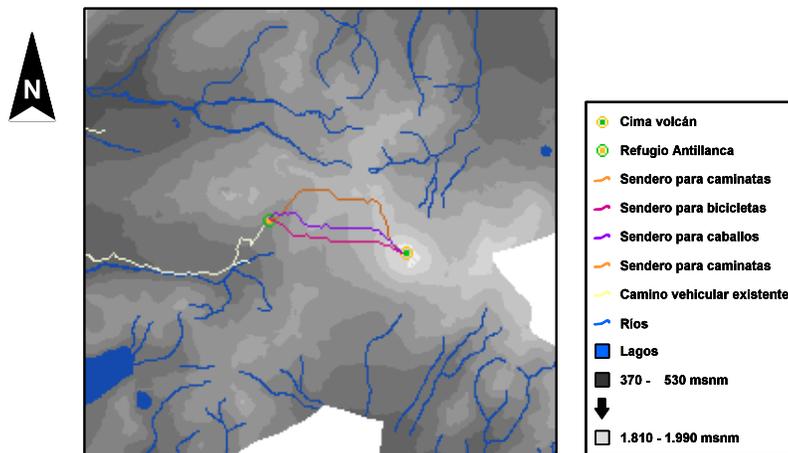


Figura 8. Senderos para caminatas, bicicletas y caballos; entre refugio Antillanca y cima del volcán Casablanca (Vogel, 1999)

CASO 2: LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA USUARIOS ESPECIALIZADOS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe una demanda por áreas que conserven su estado natural y que no se encuentren alteradas por el uso masivo o la presencia de gran afluencia de visitantes. Las personas que representan este sector se caracterizan por tener una conciencia bien formada sobre el respeto al entorno, prefieren grupos de personas reducidos, no requieren de grandes comodidades y están dispuestas a pagar la diferencia que esto representa, respecto al turismo tradicional o masivo. Por esta razón, se ha decidido estudiar la ubicación de áreas que representen sitios de interés para este segmento de los turistas. En la selección se ha tomado en cuenta las características que definen la acampada no organizada, apta para este tipo de usuarios. Después de determinar los sitios de acampada, se trazarán los senderos que conecten estos sitios, con otros lugares de interés en el parque (se considera que las personas de este grupo están dispuestas a realizar los recorridos en más de un día, si es necesario). El picnic ha sido descartado de este estudio, por no ser una actividad atractiva para este tipo de personas. La observación de aves es una actividad que no requiere de la disposición de lugares especiales. Además, este grupo de personas no requiere de las restricciones impuestas a los turistas representados en el Caso 1, por lo que no se incluye el análisis desde la perspectiva conservación; y, en adición a lo anterior, se considera que las instalaciones disponibles en el parque son demasiado limitadas, por lo que no se consideran como condición para la ubicación de nuevas áreas de uso, puesto que no se incluye la perspectiva administración. En consecuencia, el estudio se realiza sobre la base del mapa de aptitud elaborado a partir de los factores de un solo grupo.

1. Determinación de los objetivos

- Objetivo general: Determinación de áreas de uso para público especializado.
- Objetivos específicos: ubicación de sitios para camping; y proyección de senderos de acceso a ellos.

2. Recopilación de la información disponible

Se utilizó la misma información recopilada para el estudio del Caso 1.

3. Definición de los procesos y su orden, según el número de actividades y sus relaciones.

No se considera que existan actividades que se restrinjan o que no sean compatibles. No obstante, la selección de los lugares para los distintos objetivos, parte por la ubicación de las áreas de

camping, las que se utilizarán como punto de partida –o de llegada- para los senderos. Al igual que en los estudios realizados para el Caso 1, la obtención de los sitios de camping se efectuó mediante una EMC.

El orden de análisis es el siguiente:

- Determinación de los sitios de camping.
 - Determinación de los senderos de conexión.
- #### 4. Determinación de los factores de las actividades
- Factores para camping
 - Distancia al agua
 - Pendiente
 - Uso actual suelo
 - Factores para senderos

Se utilizaron los mismos factores del estudio de Caso 1, sólo que los valores se categorizaron de distinta manera.

5. Determinación de las categorías de los factores.

Las categorías aplicadas a los valores de cada uno de los factores, que originaron las coberturas de condición o restricción, pueden ser consultadas en Vogel (2000).

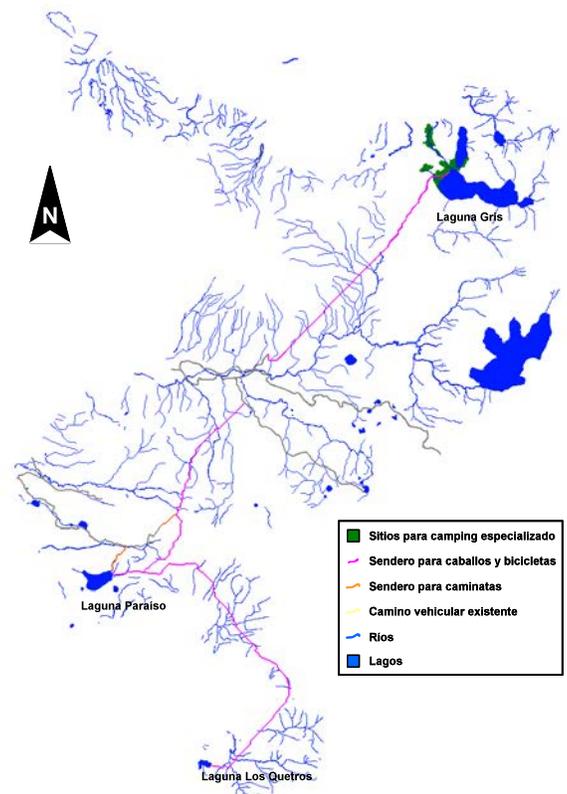


Figura 9. Sitios de camping especializado y senderos para caminatas, bicicletas y caballos; entre las lagunas Gris, Paraíso y Los Quetros (Vogel, 1999)

CONCLUSIONES

Fue posible desarrollar una metodología capaz de ordenar el territorio en función de actividades de ocio, utilizando un sistema de información geográfica. Sin embargo, los principales inconvenientes advertidos al realizar los estudios de casos fueron: la dificultad para contar con información base de buena calidad; información precisa para determinar los criterios que definen las actividades y sus relaciones; y el riesgo de lograr soluciones de compromiso que satisfagan deficientemente los objetivos. Además, dado que la metodología no se comparó con otros procedimientos que cumplan el mismo objetivo, con el fin de determinar la confiabilidad del método propuesto, sería apropiado evaluarla mediante un análisis de sensibilidad. Por otro lado, las ventajas de la utilización del método se manifiestan en la sencillez con que se aplican los datos a los módulos de análisis y la facilidad con que se pueden ajustar los análisis en función de los objetivos. Además, el método contribuye a conciliar la diversidad de opiniones que existen respecto de las condiciones que deben haber en el medio para desarrollar las actividades, además de resolver los conflictos que pueden surgir entre los distintos usos.

BIBLIOGRAFÍA

- ABURTO, A. 1997. Pauta metodológica para la evaluación del impacto ambiental en los proyectos silvoagropecuarios. Tesis Lic. Agr. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile. 173 p.
- ALARCÓN, L. 1999. Aplicación de un sistema de información geográfica (SIG) como apoyo al sistema de ordenamiento territorial, en las Regiones VII, VIII y IX. Tesis Ing. For. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. 76 p.
- ALT, N. 1993. Consideraciones generales para el desarrollo de turismo ecológico en la Caleta Huelleshue. Tesis Adm. Empr. Tur. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 104 p.
- ALTMAN, I. y J. WOHLWILL. 1976 a. Human behavior and environment. New York, USA. Plenum Press. v 1. 301 p.
- ALVAREZ, A. 1994. El ocio turístico en las sociedades industriales avanzadas. Barcelona, España. BOSCH. 357 p.
- ARCOS, M. 1988. Elaboración y aplicación de un modelo de evaluación de calidad de vida en una comunidad rural. Tesis Mag. en Des. rural, Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias. 157 p.
- BADILLO, S. 1985. Investigación Sobre el tiempo libre y la recreación laboral. Trabajo para obtener el título de Licenciado en Administración. México, Instituto Tecnológico Autónomo de México. 100 p.
- BEHN, R. 1996. Fundamentos y metodología para el desarrollo de caminos rurales de bicicleta para integrar al hombre urbano con la naturaleza. Tesis Lic. Agr., Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía. 154 p.
- BIFANI, P. 1982. Desarrollo y medio ambiente. Madrid, España. Tomo III. 212 p.
- BOO, E. 1991a. Ecotourism: a tool for conservation and development. In. Kusler, J. (Ed). Ecotourism and resource conservation. A collection of papers. Wisconsin, USA. Omnipress. v.1. Pp: 54- 60.
- BOO, E. 1991b. ¿Es sustentable el turismo a largo plazo? Ambiente y Desarrollo. (Chile). 7(3): 47-52.
- BOYD, S. y R. BUTLER. 1996a. Managing ecotourism: an opportunity spectrum approach. Tourism Management. (Great Britain). 17(8):557-566.
- BOYD, S. y R. BUTLER. 1996b. Seeing the forest through the trees. In: Harrison, L y Husband, W. (Eds). Practicing responsible tourism. USA. Wiley. Pp:380-403.
- BOYD, S., W. HAIDER y A. PERERA. 1994. Identifying areas for ecotourism in Northern Ontario: application of a geographical information system methodology. Journal of Applied Recreation Research. (Canadá). 19(1):41-66.
- BRIGHTBILL, C. 1960. The challenge of leisure. USA. Prentice-hall. 118 p.
- BRISTOW, R. y W. BENNETT. 1994. Boating opportunities. A geographical analysis of travel patterns and motivations. In. Proceedings of the 1994 Northeastern recreation research symposium. New York, USA. Pp: 217-221.
- BROCKMAN, F. 1959. Recreational use of wildlands. USA. Mc Graw-Hill. 346 p.
- BUHALIS, D. y J. FLETCHER. 1995. Environmental impacts on tourist destinations: an economic analysis. In. Coccossis, H y Nijkamp, P. (Eds). Sustainable tourism development. England. Avebury. Pp:3-24.
- BURR, S. 1994. An examination of the rural action class's perceptions of rural tourism and tourism-related development in relation of their sense of place. Michigan, USA. UMI. 289 p.
- BURROUGH, P. 1991. Principles of Geographical Information Systems for Land and Resources Assessment. Oxford, Gran Bretaña. Clarendon. 194 p.

- BUTLER, G. 1959a. Principios y métodos de recreación para la comunidad. Editorial Bibliográfica Argentina. Vol I. 318 p.
- BUTLER, G. 1959b. Principios y métodos de recreación para la comunidad. Editorial Bibliográfica Argentina. Vol II. 317 p.
- CAÑAS, D. 1988. Desarrollo recreativo invernal en el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales. Tesis Ing For. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. 107 p.
- CÁRCAMO, N. 1984. Posibilidades de uso público en el sector sur del Parque Nacional Vicente Pérez Rosales. Tesis Ing For. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. 153 p.
- CARDENAS, R. 1965. Valoración del ocio. Buenos Aires. Huemul. 107 p.
- CASANUEVA, M. 1993. Descanso y meditación. Revista Universitaria. Pontificia Universidad Católica de Chile. N°39: 36-39.
- CASTRO, A., A. TIENKEN, P. SEBOK y L. VALDIVIESO. 1974. Guía de manejo y desarrollo del Parque Nacional Villarrica. Tesis Ing. For. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. p. irr.
- CEÑAL, M. y M. LOPEZ. 1975. Clasificación de zonas según su aptitud para el recreo. In. Ramos, A. y Weddle, A. (Eds). I^{er} curso de planificación integrada del paisaje forestal. Madrid, España. Closas-Orcoyén. Pp: 45-66.
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (CIPMA). 1998. Desarrollo sustentable desde la perspectiva ciudadana. Ambiente y Desarrollo. Santiago. (Chile). 1:7-12.
- CHADWICK, G. 1973. Una visión sistémica del planeamiento. Barcelona, España. G. Gili. 360 p.
- CHRISTOPHE, S. 1976. Verificación de los costos y beneficios del medio ambiente. Hacia un enfoque integrador. Madrid, España. Imprenta de la Oficina de Información Diplomática. 372 p.
- CONCHA, E. 1993. Asomos del Paraíso. Revista Universitaria. Pontificia Universidad Católica de Chile. N°39: 26-27.
- CONFER, J., A. GRAEFE y J. FALK. 1992. A geographic information systems approach to analysis of the spatial relationships between recreational boating uses and perceived impacts. In. Proceedings of the 1994 Northeastern recreation research symposium. New York, USA. Pp: 103-110.
- CONSERVATION INTERNATIONAL FOUNDATION. 1998. Sistemas de Información geográfica. <http://www.conservation.org/science/cptc/capbuild/tools/CISIGES2.htm>
- CONSTABEL, S. 1996. El turismo en espacios naturales: perspectivas de Chile en ecoturismo y turismo de aventura. In. Seminario ecoturismo y turismo de aventura. Documento técnico. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Instituto de Turismo, Universidad Austral de Chile. 12 p.
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL. (CONAF). 1995a. Bases técnico administrativas para la ejecución de turismo aventura en áreas silvestres protegidas de la Décima Región. Chile.
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL. (CONAF). 1995b. Plan de manejo Parque Nacional Puyehue. Chile.
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL. (CONAF). 1995 c. Reglamento General de Turismo aventura. Chile. s/p.
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL. (CONAF). 1996 a. Plan de acción para el desarrollo del ecoturismo en las áreas silvestres protegidas de Chile. Chile. 21 p.
- CORRADA, M. 1993. Remedios del ocio. Revista Universitaria. Pontificia Universidad Católica de Chile. N°39: 32-35.
- CROSS, G. 1993. Time and Money. The making of consumer culture. London, England. Routledge. 294 p.
- CUMMING, M y M. VARGAS. 1997. El turismo aventura en la provincia de Llanquihue. Tesis Adm. Empr. Tur. Valdivia, Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 85 p.
- DE GRAZIA, S. 1966. Tiempo, trabajo y ocio. Madrid, España. Tecnos. 449 p.
- DE LA ROSA, A. 1991. Uso Turístico-recreativo de los espacios naturales, rurales en la costa norte de la Provincia de Valdivia. Tesis Adm. Empr. Tur. Valdivia, Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 157 p.
- DELGADO, C. y N. MATUS DE LA PARRA. 1994. Bases para la creación de una central de reservas de establecimientos agroturisticos. Tesis Ad. Empr. Tur. Valdivia, Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 95 p.
- DÍAZ, A. 1991. Los planes de ordenación de recursos naturales. El caso del Parque Natural de Urkiola. In. Castroviejo, M. (Ed) Prácticas para la planificación de espacios naturales. España. ICONA. Pp: 65-92.
- DOUGLAS, R. 1975. Forest Recreation. 2^a. Ed New York. Pergamon Press. 333 p.

- DRIVER, B. y S. ROSS. 1983. Hacia una interpretación conductista de las actividades recreativas, con implicaciones claras para su planeamiento. In: Van Dooren, C.; Priddle, G. y Lewis, J. (Eds). Suelo y ocio. Madrid, España. Instituto de Estudios de Administración Local. Pp:231-271.
- EASTMAN, J., J. KYEM, J. TOLEDANO y W. JIN. 1995. GIS and decision making. Suiza. UNTAR. 127 p.
- ENCARTA. 1995. Microsoft Encarta. Microsoft Corporation.
- ESPINOZA, M. 1997. Propuesta para el desarrollo de ecoturismo y turismo aventura en el parque Nacional Alerce Andino. Tesis Adm. Empr. Tur. Valdivia, Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 111 p.
- FIERRO, M. 1996. Turismo nacional, bioturismo y medio ambiente. Ambiente y Desarrollo. (Chile). 12(4): 65-69.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). 1992. Políticas de turismo en parques nacionales y otras áreas protegidas. Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) de Venezuela. Caracas, Venezuela. 62 p.
- GASTÓ J., F. COSIO y D. PANARIO. 1993. Clasificación de Ecorregiones y determinación de sitio y condición. Quito, Ecuador. Red de Pastizales Andinos. 254 p.
- GASTÓ, J. 1999. Uso Múltiple del Suelo. Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Zootecnia. Facultad de Agronomía. 147 p.
- GAYOSO, J. y B. SCHLEGEL. 1998. Alerce (*Fitzroya cupressoides*) como Monumento Natural: un factor de desarrollo económico en la Décima Región de Los Lagos, Chile. Bosque. (Chile). 19(2):85-94.
- GIANNINI, H. 1993. El ocio, madre de las virtudes éticas. Revista Universitaria. Pontificia Universidad Católica de Chile. N°39:28-31.
- GREAU, S. 1994. Uso turístico-recreativo del recurso nieve en la provincia de Osorno. Tesis Adm. Empr. Tur. Valdivia, Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 146 p.
- GREEN, H. 1995. Planning for sustainable tourism development. In: Hunter, C. y _____. Tourism and environment. A sustainable relationship? London, England. Rutledge. Pp:93-121.
- GUTMAN, P. 1985. Conservación Y desarrollo: ¿cómo administrar nuestros parques nacionales?. Ambiente y Desarrollo. (Chile). 1(2):15-24.
- HERRERO, L. Junio, 14, 1997. Economía de la cultura y el ocio. Nuevas posibilidades para la política económica regional. Revista de Economía y Empresa, Diario El Mercurio. Santiago (Chile):101-118.
- HOFFMANN, A. 1991. Vacaciones y ecoturistas: Respetar la "capacidad de carga" de las áreas silvestres protegidas. Ambiente y Desarrollo. (Chile). 7(3): 29-30.
- HOUSEAL, B. 1979. Manual para la planificación y diseño de los parques nacionales. Investigación y Desarrollo Forestal. Santiago, Chile. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. 191 p.
- HUNTER, C. 1995. Key concepts for tourism and the environment. In: _____. y Green, H. (Eds). Tourism and environment. A sustainable relationship? London. Rutledge. Pp: 52-92.
- HUNTER, C. y GREEN, H. 1995 a. Introduction to "Tourism and environment. A sustainable relationship?". In: _____. y _____. Tourism and environment. A sustainable relationship? London, England. Rutledge. Pp: 1-9.
- JORDAN, R. 1980. Planificación del espacio predial. Tesis Lic. Agr. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía. 118 p.
- KUSLER, J. 1991. Protected area approaches and ecotourism. In: Kusler, J. (Ed). Ecotourism and resource conservation. Wisconsin, USA. Omnipress. v 1. Pp: 14-23.
- LAFARGUE, P. 1961. The right to be lazy. In: Larabee, E. y Meyersohn. R. (Eds). Mass leisure. Illinois, USA. The Free Press. Pp:105-122.
- LARRABEE, E. y R. MEYERSOHN. 1961. Mass Leisure. Illinois, USA. The free press. 429 p.
- LAVANDEROS, L., H. ESPINOZA, E. MUÑOZ y G. GUTIÉRREZ. 1994. La relación sociedad-naturaleza. In: Lavanderos, L., J. Gastó y P. Rodrigo. (Eds). Hacia un ordenamiento ecológico-administrativo del territorio. Sistemas de información territorial. Santiago, Chile. Ministerio de Bienes Nacionales. Pp: 21-30.
- LINDBERG, K. y R. HUBER. 1993. Economic issues in ecotourism management. In: Lindberg, K. y Hawkins, D. (Eds). Ecotourism: a guide for planners and managers. USA. The ecotourism society. Pp: 82-115.
- LINDBERG, K. y R. HUBER. 1993. Ecotourism planning for protected areas. In: Lindberg, K y Hawkins, D. (Eds) Ecotourism: a guide for planners and managers. USA. The ecotourism society. Pp: 15-31.
- MACHADO, A. 1992. Las dimensiones del ecoturismo en Canarias. In: Castroviejo, M y Herrero,

- J. Ecoturismo. (Eds). Criterios de desarrollo y casos de manejo. España. ICONA. Pp: 45-62.
- MANN, S. 1977. The use of social indicators in environmental planning. In. Altmann, I. y Worhwill, J. (Eds). Human Behavior and Environment. New York, USA. Plenum Press. v 2. Pp: 307-331.
- MARTINEZ, M. 1986. El tiempo libre: factor de bienestar del hombre. Caracas, Venezuela. Arauco. 121 p.
- MEZZANO, F. 1996. Las cabalgatas. Documento técnico Seminario ecoturismo y turismo de aventura. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Instituto de Turismo. Universidad Austral de Chile. 4 p.
- MILLER, K. 1980. Planificación de parques nacionales para el ecodesarrollo de latinoamérica. España. FEPMA. 500 p.
- MILLER, K. y K. THELEN. 1976. Planificación de sistemas de áreas silvestres. Santiago, Chile. CONAF y FAO. 62 p.
- MOLINA, S. 1992. Turismo y ecología. México. Trillas. 114 p.
- MONTGOMERY, P y F. EDMINSTER. 1966. Use of soil surveys in planning for recreation. In. Bartelli, L.; Klingebiel, A.; Baird, J. y Heddleson, M. (Eds). Soil surveys and land use planning. USA. Soil Science Society of America and American Society of Agronomy. Pp 104 - 112.
- MOORE, A. 1985. Manual de operaciones para sistemas de áreas protegidas. Roma, Italia. FAO. 109 p.
- MOORE, A. 1991. Planning for ecotourism in protected areas. In. Kusler, J. (Ed). Ecotourism and resource conservation. Wisconsin, USA. Omnipress. Pp:563-574.
- MOORE, A. y C. ORMAZABAL. 1988. Manual de planificación de áreas silvestres protegidas en América Latina. Santiago, Chile. ONU. 137 p.
- NEGRO, C. 1996. Evaluación del impacto del proyecto de crédito para la colonia Tomás Berreta en Río Negro – Uruguay. Tesis Mag. Desarrollo rural, Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias. 242 p.
- NEUTRA, R. 1957. Planificar para sobrevivir. México. Fondo de Cultura económica. 461 p.
- OETTINGER, P. 1996. Bases técnicas del trekking. Documento técnico Seminario ecoturismo y turismo de aventura. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Instituto de Turismo. Universidad Austral de Chile. 5 p.
- OLTREMARI, J. y A. ROJAS. 1989. Evaluación de alternativas en el uso recreativo de parques nacionales. Bosque. (Chile). 10(1): 55-63.
- OTERO, A. y H. RIVAS. 1995. Estándares para la sustentabilidad ambiental del sector turismo. Ambiente y Desarrollo. (Chile). 11(4):14-18.
- PETERS, P. 1996. Observación de flora nativa. Documento técnico Seminario ecoturismo y turismo de aventura. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Instituto de Turismo. 6 p.
- PIAGET, J. 1961. Criteria of play. In. Larrabee, E. y Meyersohn, R. (Eds). Mass leisure. USA. The Free Press. Pp: 69-78.
- PIEPER, J. 1961. Leisure as contemplation. In. Larrabee, E. y Meyersohn, R. (Eds). Mass leisure. USA. The Free Press. Pp: 340-345.
- PORCILE, N. 1996. Ordenamiento del paisaje cordillerano en torno a un centro recreativo en el valle del río Colorado (Región del Maipo). Tesis Lic. Agr., Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía. 174 p.
- PREECE, R. 1991. Designs on the landscape. London. Belhaven. 283 p.
- RAPOPORT, R. y R. RAPOPORT. 1978. Leisure and the family cycle. London. Routledge. 386 p.
- RIVAS, H. y P. VILLARROEL. 1995. El turismo en espacios naturales como alternativa estratégica de desarrollo regional. Ambiente y Desarrollo. (Chile). 11(4): 7-13.
- RODRIGO, P. 1980. Desarrollo de un planteamiento metodológico clínico de ecosistemas para el desarrollo. Tesis Mag. en Producción Animal, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía. 282 p.
- RODRIGUEZ, T. 1993. Metodología para la definición y jerarquización de áreas homogéneas funcionales con fines de uso forestal. Tesis Ing. For. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. 82 p.
- ROJAS, A. 1989. Alternativas de uso recreativo en el Parque Nacional Tolhuaca. Tesis Ing. For. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. 94 p.
- ROVIRA, A., R. AGUILERA, C. FONFACH y L. LAVANDEROS. 1992?. Aplicación de la percepción remota y los sistemas de información geográfica en el ordenamiento ambiental del territorio. Santiago. Universidad de Chile. p. irr.
- ROVIRA, A., L. LAVANDEROS y C. GONZÁLEZ. 1994. Fundamentos del ordenamiento territorial. In. Lavanderos, L., J. Gastó, y P. Rodrigo. (Eds). Hacia un ordenamiento ecológico-administrativo del territorio. Sistemas de información territorial. Santiago, Chile. Ministerio de Bienes Nacionales. Pp: 31-62.
- SANHUEZA, N. 1994. La pesca deportiva como atractivo turístico. Tesis Adm. Empr. Tur. Val-

- divia, Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 170 p.
- SEPÚLVEDA, C. 1997. Incentivos para la creación y manejo de áreas silvestres protegidas privadas en Chile. *Ambiente y Desarrollo*. (Chile). 8(3): 38-46.
- SIMPSON, R. 1996. Recreation and tourism in Europe's protected areas: Threat or opportunity? *Ecodecision*. (United Kingdom). Spring: 40-42.
- SIROKI, B. 1964. La recreación en Venezuela. In. Congreso mundial de recreación. La recreación en el mundo. Pp:166-189.
- TÖREY, S. 1993. Ecoturismo: los riesgos y oportunidades de "vender naturaleza". *Ambiente y Desarrollo*. (Chile). Dic:11-17.
- UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). 1979. El juego y la recreación. New York, USA. UNICEF. 104 p.
- UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE y UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO (UACH, PUC y UCT). 1997. Proyecto Catastro y evaluación de los recursos vegetacionales nativos de Chile. 78 p.
- VAN DOOREN, C, G. PRIDDLE y J. LEWIS. 1983. Suelo y Ocio. Madrid, España. Instituto de estudios y Administración Local. 769 p.
- VILLARROEL, P. 1993. Ecoturismo: el peligro de las cuentas alegres. *Ambiente y Desarrollo*. (Chile). 9(4):13.
- VILLARROEL, P. 1995. Turismo y Medioambiente: El turismo en espacios naturales como alternativa estratégica de desarrollo regional. *Ambiente y Desarrollo*. (Chile). 11(4):7-13.
- VOGEL, K. 1999. La dimensión del ocio como factor de ordenamiento del espacio rural. Tesis Ing. Agr. Valdivia, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias. 238 p.
- WAGNER, G. 1993. En búsqueda del ocio, mirando por el lente de la economía. *Pontificia Universidad Católica de Chile, Revista Universitaria*. 39:40-44.
- WEMETT, J. y J. HENDERSON. 1998. Parks for the people. *Geo Info Systems*. (USA). 8(3): 26-32.
- WESTERN, D. 1993. Defining ecotourism. In. Lindberg, K. y Hawkins, D. (Eds). *Ecotourism: a guide for planners and managers*". The ecotourism society. (USA). Pp 7-11.
- ZEROLO, M. 1992. En torno al turismo verde y a sus entornos. In. Castroviejo, M y J. Herrero. (Eds). *Ecoturismo. Criterios de desarrollo y casos de manejo*. España. ICONA. Pp: 63-70.

