

Evaluación del paisaje en un humedal del sur de Chile: el caso del río Valdivia (X Región)

Evaluation of landscape in a wetland of the south of Chile:
the case of Valdivia river (X Region)

ANDRES MUÑOZ-PEDREROS^{1, 2}, ANGELICA BADILLA¹
y HUMBERTO RIVAS³

¹Centro de Estudios Agrarios. Casilla 164, Valdivia, Chile

²Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Básicas,
Universidad Católica de Temuco. Casilla 15-D, Temuco, Chile

³Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas,
Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile

RESUMEN

El paisaje es un recurso natural fácilmente depreciable y difícilmente renovable. Su estudio es determinante para diseñar proyectos de explotación turística en un determinado lugar. El objetivo de este trabajo fue evaluar el paisaje del río Valdivia, sobre la base de la aplicación de instrumentos de análisis, a fin de establecer el valor y la calidad estética del área. La estructura natural se estudió a través de sus componentes, los que, analizados por separado, se integraron hasta lograr una comprensiva interrelación entre ellos. Se aplicó una metodología de subjetividad controlada de Fines (1968) con escala universal de valores de paisaje. Se caracterizó a los evaluadores según estratificación etaria, sexo, actividad, región de origen y nivel de conocimiento del área de estudio. La valoración se realizó exhibiendo 24 diapositivas a 42 evaluadores divididos en tres grupos. Con los resultados se elaboró un "mapa sintético de paisaje", integrando las variables calificadoras del paisaje, según método descrito por Galiano y Abello (1984). El paisaje del río Valdivia posee un valor promedio de 8,58 en la escala de Fines, clasificándose en la categoría de "fantástico" (8,1-16). El nivel de conocimiento, la edad y la actividad de los evaluadores influyó en sus preferencias paisajísticas. La mayor valoración correspondió a evaluadores mayores de 25 años de edad, que desconocían el área y las bases del turismo moderno. Se concluye que el área tiene buenas condiciones para el desarrollo turístico, al poseer un recurso paisajístico valioso y la oferta turística debiera estar orientada a visitantes mayores de 25 años que no conozcan el río Valdivia.

Palabras claves: Paisaje, evaluación, humedal, sur de Chile.

ABSTRACT

The landscape is a natural resource that easily spoils and is very difficult to renew. Its study is of high importance in designing projects of tourism exploitation in a given place. The main objective of this work was to make an evaluation of the landscape of Valdivia river, taking as a basis instruments of analysis, establishing the value and the aesthetic quality of the area. The natural structure was studied through its components, when studies separately were put together to get comprehensive interrelation among them. The "controlled subjectivity" from Fines (1968) was applied with an universal scale of valuation for the landscapes. The evaluators were characterized according to etarian stratification, sex, activity, region of origin and level of knowledge of the area under study. The evaluation was made exhibiting 24 slides to the evaluators divided in three groups. With its results a "synthetic map of the landscape" was made, integrating the different quantifying variables of the landscape, according to a method described by Galiano and Abello (1984). The landscape of the Valdivia river has an average value of 8.58 in the Fines scale, under the classification on "fantastic" (8.1-16). The level of knowledge, the age, and the activity of the evaluators influenced their choices. The greatest evaluation to evaluators over 25, that didn't know the area and the basis of modern tourism. In conclusion, the area has got good conditions for the development of tourism, a valuable landscape, and the touristic offer should be oriented to visitors over 25, who did not know the Valdivia river.

Key words: Landscape, evaluation, wetland, south of Chile.

INTRODUCCION

La preocupación por la destrucción masiva de los recursos naturales ha crecido notablemente y la gestión racional del sistema natural, con detección eficaz, evaluación precisa y uso

sostenido de los recursos es un factor fundamental en las opciones de desarrollo sustentable. El paisaje es un recurso natural fácilmente depreciable y difícilmente renovable, por lo que merece especial consideración al momento de establecer y/o diseñar proyectos

tendientes a explotar la oferta turística de un determinado lugar. El estudio del paisaje debe ser incluido en todo proyecto de desarrollo, tanto para determinar su calidad frente al desarrollo de ciertas actividades, como también para adoptar medidas orientadas a la preservación y protección del espacio natural. Existen numerosas definiciones y acepciones del paisaje que han ido evolucionando y giran en torno a la consideración del mismo como un valor estético, como un recurso, y como una combinación de elementos físicos, biológicos y humanos. El uso de los espacios silvestres públicos para la recreación se viene generalizando, producto del aumento del tiempo libre y la elevación del nivel de vida de la población. La planificación del paisaje (*sensu* Weddle 1973) incluye su preservación y conservación con fuertes connotaciones ecológicas y considera la aplicación de un enfoque sistémico al conjunto de elementos naturales o artificiales (normalmente rural), con el objeto de estudiarlos y evaluar su preservación o modificación (Gómez 1980).

El río Valdivia es aprovechado anualmente por turistas que recorren un circuito de aproximadamente 15 km en motonaves que demoran unos 90 minutos entre la ciudad de Valdivia y la Bahía de Corral¹. El 78,4% de los visitantes que arriban a Valdivia en la alta temporada turística participa en este recorrido fluvial, registrándose un movimiento creciente de visitantes, que llega a 21.992 pasajeros embarcados el año 1989, de los cuales el 70,3% lo hace entre diciembre y marzo. El río Valdivia es un recurso altamente demandable y expuesto a la alteración antrópica. El objetivo de este trabajo es estudiar este paisaje a base de la aplicación de instrumentos de evaluación, a una muestra de observadores de distintas características como potenciales usuarios de este recurso natural.

MATERIAL Y METODOS

Area de estudio

El área de estudio es una macrounidad paisajística fluvial, correspondiente a las dos

riberas del río Valdivia (Provincia de Valdivia), entre el muelle Las Mulatas y la Punta Niebla, en un tramo aproximado de 15 km (Fig. 1). El río Valdivia se extiende desde la enfilación Punta Piojo-Isla Mancera hasta la ciudad y puerto fluvial de Valdivia. Se descartó la zona periurbana de Valdivia y el estuario homónimo por pertenecer a macrounidades paisajísticas diferentes (urbano-cultural y estuarino-litoral). El río Valdivia, con sus afluentes, tiene una longitud total de 250 km y su hoya hidrográfica cubre una superficie de 11.300 km², donde su caudal alcanza a 800 m³/segundo. La influencia de las mareas llega hasta 60 km al interior, por lo que sus aguas son salobres en todo su curso. Las aguas del río Valdivia son de color verde oscuro y de escasa transparencia. La profundidad varía de 1 a 15 m. Siguiendo su cauce, existen profundidades de 6 a 9 m frente a la Punta Niebla y de 14 m al desembocar en el océano Pacífico. La temperatura de las aguas varía de 7,7° C en los meses de invierno, a un promedio de 9,5° C en los meses de mayor radiación solar. El flujo de la marea creciente provoca en la bahía de Corral una corriente que tira en la medianía del puerto, con intensidad de una milla, pero frente a la Punta Niebla y la Roca del Conde el flujo alcanza a más de dos nudos. En verano la corriente del río alcanza una velocidad de dos millas por hora; durante el invierno, con vientos del oeste ésta es leve, pero la corriente de vaciante o reflujó, reforzada por las aguas del río y por las abundantes y frecuentes lluvias que caen en la zona, adquiere una velocidad de 3 a 4 millas por hora. El clima corresponde al tipo Cfsb templado cálido lluvioso con influencia mediterránea (Koeppen 1948). Las precipitaciones ocurren durante todo el año, concentrándose de mayo a julio (47% del total anual de precipitaciones). El total de precipitaciones anuales supera los 3.000 mm (\bar{x} = 182 días de lluvia). Los vientos dominantes del norte y noroeste frecuentemente generan malos tiempos y neblinas, especialmente en otoño e invierno. La temperatura promedio anual es de 12,1° C (máxima: 34,5° C y mínima: -3,8° C). La humedad promedio anual es de un 77% y la nubosidad promedio alcanza a un 66%.

La fauna del área se caracteriza por una alta diversidad de especies marinas, que dan lugar a una intensa actividad en la pesca artesanal

¹ OLGUIN MA (1988) Análisis de la situación actual del transporte fluvial y sus proyecciones futuras en torno al río Valdivia. Tesis. Instituto Profesional de Valdivia.

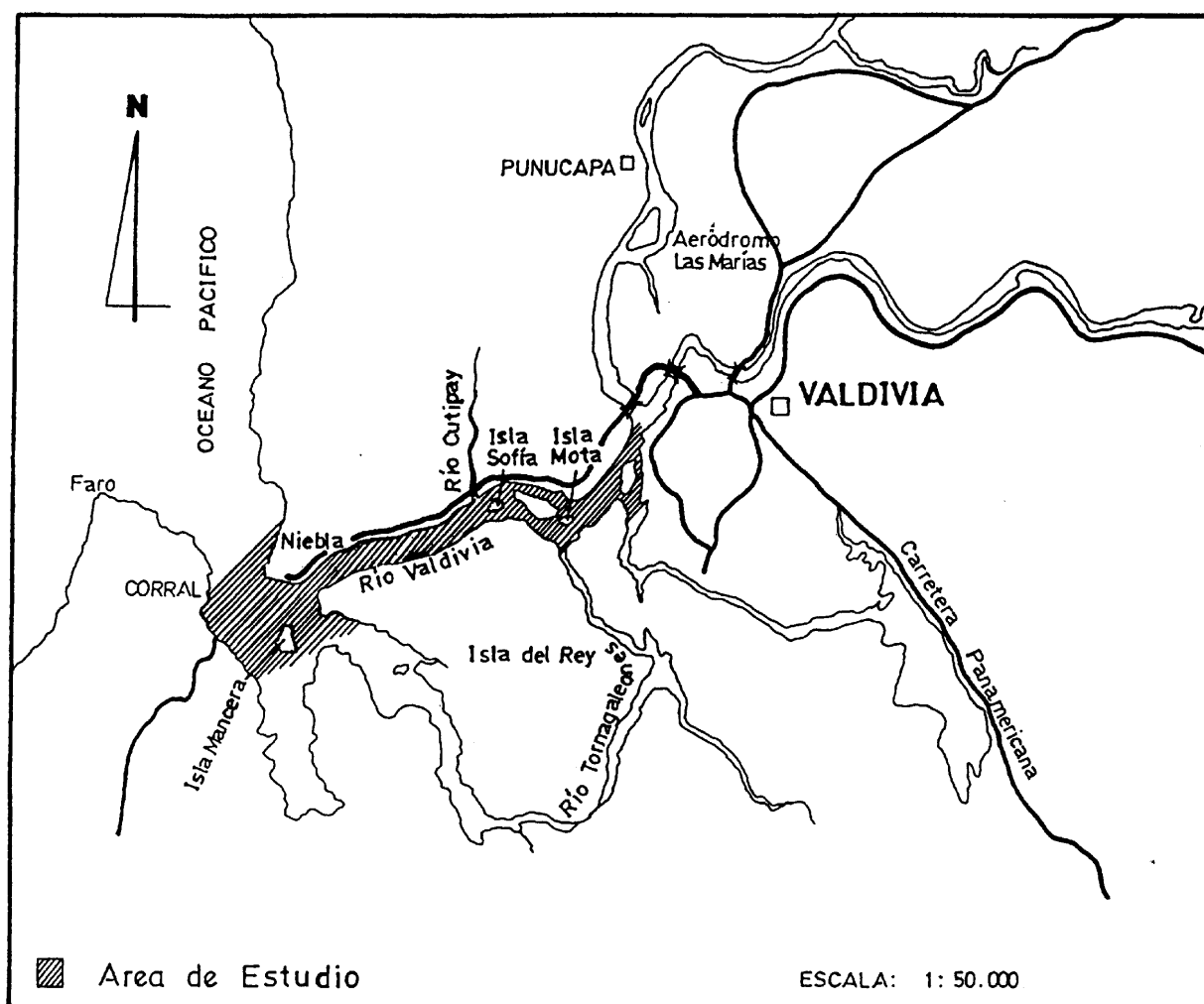


Fig. 1: Area de estudio.

Study area.

(Cea 1987). La fauna más perceptible durante la navegación por el río Valdivia son aves como *Milvago chimango* (Vieillot) (tiuque), *Cathartes aura* (Linné) (jote), *Vanellus chilensis* (Molina), (queltehue), *Scelorchilus rubecula* (Kittlitz) (chucaos), *Elaenia albiceps* (Lafresnaye y d'Orbigny) (ffo), *Theristicus caudatus* (Boddaert) (bandurria). Entre la avifauna acuática destacan *Casmerodius albus* (Linné) (garza), *Fulica armillata* (Vieillot) (tagua), *Cygnus melancoryphus* (Molina) (cisne de cuello negro), *Larus maculipennis* (Lichtenstein) (gaviota grande), *Larus dominicanus* (Lichtenstein) (gaviota dominicana), *Numenius phaeopus* (Linné) (zarapito), etc. También pueden observarse mamíferos como *Cephalorhynchus eutropia* (Gray, 1846) (tonina negra) y *Otaria byronia* (De Blainville), 1820 (lobo marino de un pelo).

METODOLOGIA

El concepto de paisaje involucra una fracción importante de los valores plásticos y emocionales del medio natural (Sánchez-Royo 1973), reteniéndose dos cualidades complementarias: las condiciones de visibilidad y la calidad visual (Ceotma 1981). La primera define las condiciones físicas en que se establece la consideración de la segunda. La calidad visual es definida como una cualidad (considerada en función de ciertos parámetros). Así, para el recurso paisaje, la calidad fue un término absoluto, por lo que su consideración puede y debe integrarse a inventarios o relevamiento de un diagnóstico (*sensu* Ceotma 1981). La construcción cartográfica del paisaje del río Valdivia contempló las siguientes fases:

- a) definición de unidades para confeccionar parcelas de territorio,
- b) adjudicación de cada unidad a uno de los tipos o categorías definidas dentro de cada cualidad considerada,
- c) cartografía de todas las unidades para cada cualidad,
- d) re zonificación agrupando unidades adyacentes.

La definición de las condiciones de visibilidad determinó las áreas visibles desde cada punto o conjunto de puntos, para evaluar la medida en que cada área contribuye a la percepción del paisaje (*sensu* Lovejoy 1973, Litton 1978). Por otro lado, las condiciones atmosféricas fueron ajustadas según recomendaciones de Litton (1972), realizándose la evaluación del paisaje en condiciones medias de sensibilidad, grado de iluminación, claridad del aire, cielos despejados, etcétera. Para el análisis y valoración del paisaje, además de la identificación de las unidades tipológicas, se realizó: a) análisis físico del área, b) evaluación perceptiva del paisaje. El análisis físico calificó el territorio para su uso turístico, estudiándose en conjunto: topografía, edafología y uso del suelo, clima, vegetación, fauna, hidrología y patrimonio cultural. Este sistema (Integración Vertical de los Recursos) llevó a la utilización del método de sobreposición de mapas, que permitió definir áreas con diversos grados de potencial de desarrollo del turismo.

La estructura natural se estudió a través de sus componentes, los que, analizados por separado, se integraron hasta lograr una comprensiva interrelación entre ellos. Para esto se elaboraron documentos cartográficos a una escala uniforme en base a cartografía de la zona, utilizando cartas escala 1:50.000 y 1:20.000, obteniéndose información referida a obras viales, cuerpos de agua, topografía, islas, etc. Se usaron fotografías aéreas del SAF (1981) y fotomosaicos 1:20.000 de la zona de estudio, de los cuales se extrajo información correspondiente a la vegetación, clase y usos del suelo y registros de propiedad. El tipo de suelo se clasificó según Klingebiel y Montgomery (1961). Se confeccionaron cuatro documentos cartográficos, los que superpuestos permitieron elaborar un mapa de síntesis que representó áreas homogéneas.

Para evaluar la calidad estética del paisaje

se aplicó, modificada, la metodología descrita por Fines (1968). Este es un método directo de valoración del paisaje, es un producto multifactorial de emociones: curiosidad, sorpresa, miedo, veneración, etcétera. Se utilizó una escala universal de valores de paisaje (EF), cuyas categorías y valores fueron: Feo (0-1), Sin interés (1,1-2), Agradable (2,1-4), Distinguido (4,1-8), Fantástico (8,1-16) y Espectacular (16,1-32). Las valoraciones se realizaron a través de diapositivas y los valores se adscribieron a cada unidad fisiográfica construyendo una malla de puntos de observación evaluados con la escala establecida, convirtiendo estos valores de las vistas en valores de la unidad. Para complementar esta valoración se aplicó un cuestionario estructurado que permitió caracterizar a los evaluadores según estratificación etaria, sexo, actividad, región de origen y nivel de conocimiento del área de estudio. Estos factores podrían influir en la percepción individual del paisaje. La valoración se realizó exhibiendo 24 diapositivas (paisajes de las dos riberas del río) a un panel de 42 evaluadores divididos en tres grupos: 14 estudiantes de Tecnología en Turismo, 14 estudiantes de Ingeniería en Construcción Naval y 14 Profesores de Enseñanza media de la ciudad de Pitrufquén (140 km al norte de Valdivia). Este último grupo se usó como control por su desconocimiento del área de estudio. Las 24 diapositivas fueron valoradas mediante una lista de calificativos jerarquizados, que definían con precisión el paisaje observado: "insoportable", "horrible", "desagradable", "pésimo", "feo", "triste", "pobre", "frío", "monótono", "sin interés", "común", "sencillo", "pasable", "regular", "aceptable", "interesante", "grato", "agradable", "conservado", "singular", "estimulante", "variado", "bonito", "hermoso", "precioso", "maravilloso", "fantástico" y "espectacular".

Las respuestas obtenidas fueron analizadas estadísticamente según: a) sexo; b) actividad (estudiantes de turismo, estudiantes de ingeniería y profesores); c) edad (discriminando tres cohortes etarias: 20-24, 25-29 y 30-34 años); d) procedencia (según las 12 regiones administrativas de Chile), y d) nivel de conocimiento del área de estudios. Para establecer si estos factores influyeron en la valoración en forma significativa, se aplicó la prueba de Student descrita en Sokal y Rohlf (1981). Fi-

