



RESERVA NACIONAL NONGUÉN

Humedales Dulceacuícolas y Biodiversidad

Los humedales dulceacuícolas integrados al ecosistema urbano del Gran Concepción -ecosistemas fluviales, lacustres o pantanosos- son una condición única en Chile por su elevada diversidad y concentración territorial. Estos humedales proporcionan variados y relevantes servicios ecosistémicos a la sociedad, destacando: la conservación de la biodiversidad acuática; el mantenimiento de la conectividad ecosistémica entre las zonas montañosas de la cordillera de la costa y las llanuras, el abastecimiento de agua potable, la diversidad paisajística y embellecimiento escénico, la amortiguación hidráulica de las inundaciones invernales, y la oferta de recreación pasiva y la educación ambiental. Sin embargo, la incompreensión de la estructura y función de estos ecosistemas y la poca valoración de la sociedad local y nacional ha significado que se encuentren en un estado de deterioro avanzado, “siendo en muchos casos percibidos como espacios inhóspitos, asociados a preconcepciones negativas” (Rojas et al, 2006).

En este sentido, de acuerdo a lo que indica Mardones y Vidal (2001): La tectónica de falla del Plioceno superior ha configurado tres unidades morfo estructurales: al Este, la Cordillera de la Costa compuesta de granito Paleozoico, intensamente meteorizado, se eleva a más de 100 m.s.n.m. a través de un escarpe de falla de dirección NNO-SSE; al Oeste, una cadena de plataformas de estructura monoclinial y fallada constituida por roca sedimentaria de edad Terciaria y altitud media de 70 m.s.n.m, enmarca la ciudad en dirección SSO-NNE. Entre ambas unidades se modela una llanura fluvial y deltaica conformada por depósitos de arenas negras basálticas, de más de 80 m de potencia. Las arenas han sido transportadas por el Bío-Bío y su origen se vincula con el volcanismo andino desarrollado en el alto valle del Laja (Mardones y Jaque, 1991 en Rojas Et al 2006). En el presente, los ríos Bío-Bío y Andalién, fluyen sobre los márgenes Sur y Norte de la ciudad, construyendo terrazas inferiores y llanuras de inundación. Durante el Holoceno, el río difluyó en el delta modelando paleocanales orientados hacia las bahías de San Vicente, Concepción y hacia el río Andalién (Ilabaca, 1979 en Rojas Et al, 2006). Este último, el más desarrollado en la ciudad de Concepción, dispuesto en la misma dirección de la calle Los Carrera hacia el NE, se encuentra constelado de pequeños sistemas lacustres (Laguna Las Tres Pascualas, Lo Galindo, Lo Méndez) que testimonia dicha evolución. Como dichos paleocanales presentan fuertes dificultades para el drenaje de aguas/lluvia han sido progresivamente rellenados y colonizados por la ciudad durante el siglo XX.

La “Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional” de Ramsar, Iran (1971) indica que “son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”.

Los Humedales Dulceacuícolas del Gran Concepción

En el área del Gran Concepción se localizan dos importantes ríos: el Bío-Bío que por sus caudales, superficie de la cuenca, biodiversidad e importancia productiva es uno de los principales ecosistemas fluviales del país; y el Río Andalién y sus tributarios (Estero Nonguén y Cárcamo), que en menor escala, tiene gran valor como ecosistema de uso múltiple. A excepción de la parte alta del Estero Nonguén, los restantes ecosistemas fluviales, presentan un elevado deterioro de la calidad del agua y hábitat físico, además de una intensa modificación de sus llanuras de inundación, amenazando a su biodiversidad acuática y limitando numerosos



ASOCIACIÓN DE MUNICIPALIDADES

de sus potenciales servicios ecosistémicos. Por otra parte, en el área existen nueve ecosistemas lacustres de relevancia. Siete de ellos se localizan al norte del Bío-Bío (lagunas Lo Méndez, Lo Galindo, Las Tres Pascualas, Verde, Redonda, Lo Custodio y Price) y dos al sur (Laguna Grande y Chica de San Pedro). Todas estas lagunas tienen un origen fluvial; las ubicadas al norte del Bío-Bío tienen un origen a partir de la depresión paleocause del Bío-Bío, mientras que las del sur se originaron por el represamiento de dos subcuencas, debido al depósito de arenas del mismo río.

Estos humedales lénticos se caracterizan por contar con una mezcla de vegetación acuática emergente y espacios de agua abiertas, con distintos grados de cobertura vegetal y de heterogeneidad estructural del hábitat. Todos estos hábitat –en distinto grado- presentan serios problemas de eutricación, cuestión que ha favorecido la invasión de macrófitas acuáticas (Valdovinos 2006, en Rojas et al 2006).

Según el Atlas Social y Ambiental del Área Metropolitana de Concepción –de acuerdo a los criterios de la Convención de Ramsar- los principales humedales del Gran Concepción pertenecen a cuatro subcategorías: i. Ríos y esteros permanentes, tales como los ríos Bío-Bío y Andalién, y los esteros Lirquén, Penco, Nonguén y Cárcamo. ii. Lagos permanentes de agua dulce mayores a ocho hectáreas, tales como las lagunas grande y Chica de San Pedro de la Paz. iii. Pantanos, esteros y charcas permanentes de agua dulce inferiores a ocho hectáreas, tales como las lagunas Redonda, Tres Pascualas, Lo Galindo, Lo Méndez, Lo Custodio y Price iv. Los pantanos, esteros y charcas estacionales e intermitentes de agua dulce, como los pantanos de ciperáceas existentes en las zonas bajas de Talcahuano y San Pedro (Humedal los Batros)