



Universidad de Concepción  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



## ÁREAS VERDES DE CONCEPCIÓN METROPOLITANO: UN APORTE A LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS



Seminario de Título presentado a la  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas  
Para optar al título de Biólogo

David Antonio Ormazábal Inostroza

Concepción, 12 de Enero de 2017

## RESUMEN

Los ecosistemas naturales brindan una diversidad de beneficios o servicios ecosistémicos, que permiten satisfacer las necesidades de la humanidad, tanto como su propio equilibrio y sostenibilidad. No obstante el crecimiento poco planificado de los límites urbanos invade los sistemas naturales, desapareciendo o minimizándolos a estructuras de bordes, o atrapándolos en el casco de la ciudad. Estos espacios siguen brindando servicios vitales a la urbe pero con limitados valores funcionales. Esto ocurre en Concepción metropolitana, donde los ecosistemas colindantes se encuentran en gran deterioro y las áreas verdes del casco urbano contemplan vegetación exótica o en el peor caso suelo descubierto o pavimentado. No obstante si presentan aportes para los servicios de regulación, culturales y escasamente de abastecimiento. Los ecosistemas colindantes deben ser conservados también por ser relictos de flora única, como Nonguén, que a su vez proporciona agua potable de alta calidad para Penco, o el monumento natural península de Hualpén. Además de lugares donde existen humedales (e.g. Andalién, Talcahuano y Lengua o las riberas del Biobío y Andalién). Sin embargo, la ciudad sigue creciendo y consigo generando cambios en el uso del suelo, calidad del agua, pérdida de humedales y aumento en la contaminación atmosférica. Este último punto ha sido relevante para la ciudad aprobándose recientemente un nuevo “Plan de prevención y descontaminación para Concepción Metropolitano (PPDCM)”.

El presente estudio busca cuantificar el aporte a los servicios ecosistémicos de regulación de las áreas verde de Concepción Metropolitano y propone mejoras en el diseño para recuperar las condiciones ambientales y de disponibilidad de hábitat que brindan dichos servicios. Para ello se realizaron estudios con modelamiento de datos a nivel de paisaje, utilizando cartografías de base disponibles en el MINVU, y CONAF, además de fotografías satelitales disponibles en la aplicación Basemap, mediante ArcGis 10.1. Los resultados proponen tres modelos para las comunas de Concepción, Hualpén y Talcahuano. El que contempla restituir menor cantidad de área (Propuesta 2) puede aumentar la captura de material particulado (MP 10) en un 3% sobre los valores actuales, aumenta 25% la probabilidad de conexión entre las áreas de bosque nativo preexistente y un aumento en los índices de áreas verdes por habitante hasta un 10,7 m<sup>2</sup>/hab, sobre las propuestas de la OMS (9,0 m<sup>2</sup>/hab) y del PPDM (6,0 m<sup>2</sup>/hab). Se discuten aportes a los servicios culturales potenciales mediante recopilación de experiencias.