

## RESÚMENES INVESTIGACIONES EN CURSO 2017.

---

**Dr. Javier Figueroa Ortiz**  
Investigador responsable.

### **Estructura y función del banco de semillas del suelo en la vegetación espontánea de gaps urbanos en la ciudad de Santiago.**

Nunca en la historia los procesos de urbanización habían alcanzado la extensión actual. La urbanización corresponde a un fenómeno global de gran impacto ambiental. No obstante, puede proveer servicios ecosistémicos y mejoramiento en la calidad de vida de los seres humanos. Las áreas urbanas son sistemas complejos y heterogéneos que cambian aceleradamente debido a las diversas perturbaciones que actúan sobre ellos. Una consecuencia de las perturbaciones sobre la infraestructura urbana es el establecimiento de sitios eriazos (o gaps urbanos). Espacialmente, los gaps urbanos se encuentran rodeados por infraestructura y pueden permanecer por muchos años abandonados. Estos son terrenos que han quedado expuestos a la colonización de flora y fauna urbana de origen exótica y nativa de crecimiento espontáneo. En estos sitios se constituyen nuevas comunidades de plantas urbanas, que podrían tener un importante papel en la mantención y proliferación de especies de plantas y animales para el resto de la ciudad. El arribo de plantas espontáneas en los gaps urbanos es debido a la dispersión de semillas en el espacio o es debido a la presencia de propágulos provenientes del banco de semillas del suelo. Por consiguiente, el banco de semillas es un factor de interés para estudios de colonización de estas áreas abandonadas ya que podrían estar controlando la abundancia de plantas establecidas sobre el suelo, determinando la continuidad temporal de la vegetación y, por cierto, el curso de la sucesión vegetal.

La principal pregunta de esta investigación se refiere a ¿Cuáles son las especies y las características funcionales del banco de semillas en los gaps urbanos? Sugerimos que dada las características de las perturbaciones de origen antropogénico y de la vegetación dominada por malezas de vida corta que dominan los gaps urbanos de Santiago, la fracción mayoritaria estaría compuesto de semillas de un banco de vida corta. Por el contrario, el banco persistente por más de un año sería minoritario. Por consiguiente, las plantas exóticas serían dominantes tanto en la vegetación establecida sobre el suelo como en el banco de semillas del suelo superficial, ya que los bancos en estos ecosistemas fuertemente perturbados por la acción antrópica estarían asociados a la vegetación establecida.

Entre marzo y abril del 2017, en Santiago de Chile, serán seleccionados 15 gaps de 2.500 m<sup>2</sup> y 5 años de abandono. En estos gaps se realizarán los muestreos de suelo para estimar la riqueza de especies y la abundancia de semillas a través de ensayos de germinación. Los muestreos serán realizados antes de la estación de crecimiento. En cada gaps se seleccionarán 4 parcelas aleatoriamente. En cada parcela se colectará con barrenos

cilíndricos ( $200 \text{ cm}^3$  aprox.) 2 muestras en la parte superior del suelo ( $<10 \text{ cm}$ ) y 2 en la parte inferior ( $>10 \text{ cm}$ ). Las muestras de cada gap serán colocadas en 3 potes ( $300 \text{ cm}^3$  cada uno) para el suelo superficial y 3 para el suelo profundo. Serán utilizados 60 potes en total, colocados en un invernadero, regados y chequeados diariamente para registrar las semillas germinadas por 60 días. En los mismos gaps se realizarán 4 muestreos de vegetación entre septiembre hasta finales de noviembre de 2017 para obtener la cobertura por especie. Para determinar la variación temporal del banco y la vegetación, los muestreos y los ensayos se realizarán durante 2 años consecutivos (2017 y 2018). Para el análisis, se calculará el número de semillas/ $\text{m}^2$  por especie, por origen (nativa y exótica) y por forma de vida. La disimilitud en la composición de especies de la cobertura de la vegetación, el banco de semillas superficial y el banco de semillas profundo serán calculados con el índice de similitud cuantitativo de Bray-Curtis. El análisis será realizado para especies nativas y exóticas.