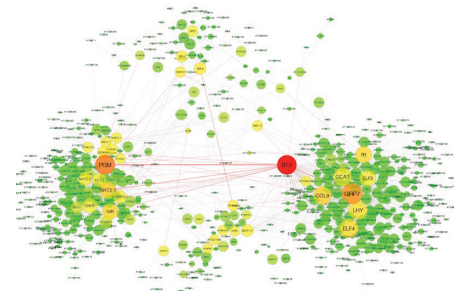




Área de Impacto: Producción Agrícola
Especialidad: Plantas

Las plantas son esenciales para nuestra supervivencia ya que nos proveen de alimento, oxígeno, medicinas, material de construcción, combustibles y muchos otros productos. A pesar de su importancia, sabemos relativamente poco sobre las plantas en comparación con otros organismos. Las ciencias vegetales de hoy tienen el complejo desafío de contribuir a resolver las necesidades humanas ante grandes cambios globales, tales como el cambio climático, el aumento de la población y la degradación y depleción de recursos naturales. El desafío entonces, es buscar formas social y ambientalmente sustentables para satisfacer la necesidad de salud, seguridad alimentaria y energética de nuestra sociedad.

El Núcleo Milenio en Biología Sintética y Biología de Sistemas Vegetales (BSSV) representa una iniciativa pionera para establecer en Chile un centro de excelencia que contribuya a desarrollar la Biología Vegetal y Biotecnología. Esta iniciativa nace del crecimiento natural del Núcleo Milenio en Genómica Funcional de Plantas, primer centro que aglutinó a nuestro grupo. El BSSV promueve la resolución de problemas desde una perspectiva: 1) interdisciplinaria derivada de la interacción entre biólogos vegetales, biotecnólogos, microbiólogos, bioinformáticos y agrónomos y 2) reflexiva, que incluye el diálogo y deliberación sobre los impactos de las nuevas tecnologías. Este Núcleo Milenio utilizará aproximaciones de última generación como la genómica, la bioinformática, la biología de sistemas y la biología molecular para abordar sus objetivos científicos.



- El Núcleo Milenio de Biología Sintética y Biología de Sistemas Vegetales ha usado tecnologías de última generación para tratar de comprender cómo las perturbaciones ambientales afectan las redes génicas que controlan el crecimiento, desarrollo y las respuestas adaptativas en plantas. El tener éxito con este esfuerzo permitirá a los investigadores identificar los cambios en las redes moleculares que están por debajo de las respuestas que se observan y desarrollar estrategias para intervenir estas redes con fines biotecnológicos como mejorar el crecimiento y productividad de las plantas. Entender los mecanismos moleculares involucrados en la regulación de las redes génicas frente a una señal, es esencial para optimizar características de interés agronómico.

DIRECTOR: **Rodrigo Gutiérrez**

DIRECTOR ALTERNO: **María Loreto Holuigue**



Rodrigo Gutiérrez



María Loreto Holuigue

email contacto: **rgutierrez@bio.puc.cl**

email comunicaciones: **laboratorio.rg@gmail.com**

teléfono: **+56 2 23541926**

web: **www.genomicavegetal.cl**



NÚCLEO MILENIO

BIOLOGÍA SINTÉTICA &
BIOLOGÍA DE SISTEMAS VEGETALES

INVESTIGADORES

Investigador Responsable
Rodrigo Gutiérrez

Investigador Responsable Suplente
María Loreto Holuigue

Investigadores Asociados
Patricio Arce
Xavier Jornada
Bernardo González

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Elucidar los mecanismos celulares y moleculares involucrados en la respuesta a nutrientes e interacción con otros estímulos ambientales.
- Entender los mecanismos moleculares de la interacción planta-rizobia para una nutrición vegetal mejorada.
- Desarrollar herramientas de última tecnología para el mejoramiento genético de plantas.

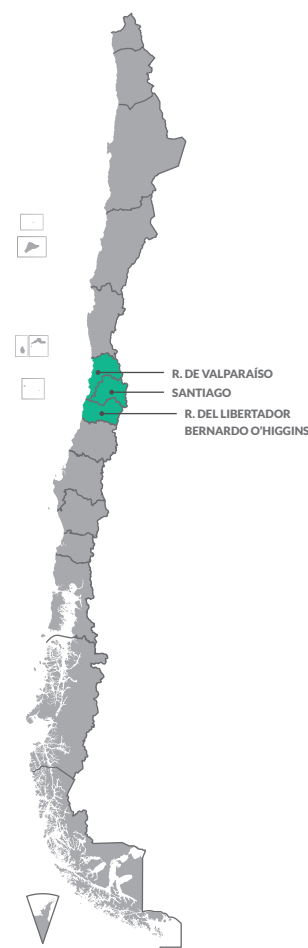
ACTIVIDADES DESTACADAS DE PROYECCIÓN AL MEDIO EXTERNO

- Establecer diálogo con la comunidad sobre las implicancias y desarrollo de la biotecnología en plantas.
- Promover y contribuir al conocimiento científico en el público general.
- Visitar colegios para enseñar sobre biología sintética y biotecnología vegetal.

 **PRODUCTIVIDAD
PUBLICACIONES (2015)**
ISI: 15

 **NÚCLEO MILENIO VIGENTE
DESDE 2014 a 2017**
Los Núcleos Milenio pueden renovarse después de 3 años, llegando a un máximo de 6

 **PRESENCIA
REGIÓN DE VALPARAÍSO (V)
REGIÓN METROPOLITANA (RM)
REGIÓN DEL LIBERTADOR
BERNARDO O'HIGGINS (VI)**



INSTITUCIONES ALBERGANTES:

