

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**RIZOBIOS ASOCIADOS A LEGUMINOSAS NATIVAS DEL GÉNERO *ADESMIA*:
AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN FILOGENÉTICA**

POR

LEONARDO ALFREDO GARCÍA SANDOVAL

**MEMORIA PRESENTADA A LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO.**

**CHILLÁN – CHILE
2015**

RIZOBIOS ASOCIADOS A LEGUMINOSAS NATIVAS DEL GÉNERO *ADESMIA*: AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN FILOGENÉTICA

RHIZOBIA ASSOCIATED WITH NATIVE LEGUMES FROM GENUS *ADESMIA*: ISOLATION AND PHYLOGENETIC CHARACTERIZATION

Palabras índice adicionales: *Mesorhizobium*, *Labrys*, *Burkholderia*, *Pseudomonas*, fijación de nitrógeno.

RESUMEN

Las leguminosas del género *Adesmia* son especies silvestres algunas de las cuales tienen potencial forrajero y medicinal en Chile, que pueden adaptarse a condiciones de estrés hídrico y de baja fertilidad. La eficiencia de fijación de nitrógeno depende de la asociación de leguminosas con bacterias del suelo conocidas como rizobios. El objetivo de este trabajo fue aislar e identificar bacterias fijadoras de nitrógeno asociadas a *Adesmia bicolor*, *Adesmia emarginata* y *Adesmia* sp. presentes en distintas zonas agroecológicas de las Regiones del Maule y del Bio - Bio. Nódulos de *Adesmia* fueron recolectados desde cinco sitios y desde ellos se obtuvieron 31 aislados. A través de la determinación de la huella genética por RAPDs-PCR con el partidor RPO1, se identificaron 13 cepas genéticamente distintas. Éstas fueron posteriormente identificadas a nivel de género y/o especie por secuenciación del gen parcial 16S rRNA. El estudio filogenético mediante el gen 16s rRNA ubicó a las cepas dentro de los géneros *Mesorhizobium*, *Burkholderia*, *Labrys* y *Pseudomonas*, en donde la cepa AG - 40, se identificó como *Pseudomonas brassicacearum*, las cepas AG - 41, AG - 42, AG - 43, AG - 44, AG - 51 y AG - 52 fueron identificadas como *Mesorhizobium* spp. Las cepas AG - 45, AG - 46, AG - 49 y AG - 50 como *Labrys* spp. y las cepas AG - 47 y AG - 48 pertenecieron al género *Burkholderia*.

SUMMARY

Legumes of the genus *Adesmia* are wild species with forage and medicinal potential for Chile, which are able to adapt to water stress conditions and low