

**Email:** alrodriguezvi@unal.edu.co

**Experiencias laborales previas y otras responsabilidades:**

- 04-2005; 06-2007      Estación Experimental del Zaidin, Consejo Superior de Investigaciones Científicas- CSIC  
Instituto: Micorrizas  
Departamento: Microbiología del Suelo y Sistemas Simbióticos Granada, España  
Postdoctoral Research Associate  
Ecología Microbiana, Ecología Molecular
- 02-2002; 03-2005      Institut für Pflanzenbau und Grünland  
Universität Hohenheim  
Stuttgart, Alemania  
  
Junior Professor  
Postdoctoral Research Associate  
Ecología Molecular, Microbiología Molecular
- 09-1997; 09-2001      Biosciences School  
University of Kent at Canterbury  
Canterbury, Kent, England  
  
Microbiología Molecular, Genética Molecular, Micología Fúngica, Sistemas Simbióticos      Taxonomía
- 01-1999; 03-1999      Dipartimento di Chimica e Biotechnologie Agrarie  
Università di Pisa  
Pisa, Italia  
Research Fellow  
Micología, Taxonomía y Sistemática de Hongos Formadores de Micorrizas  
Arbuculares (HFMA)
- 09-1996; 09-1997      Soil Science Department  
University of Reading  
Berkshire- Reading, Inglaterra  
Research Associate  
Biología del suelo y fertilidad
- 04-1992; 08-1996      Departamento de Ciencias del Suelo  
Facultad de Agronomía  
Universidad de Ciencias Agropecuarias (UDCA)  
Bogotá, Colombia  
Profesor Asistente  
Microbiología del suelo y fertilidad

## Proyectos de Investigación Financiados como Investigador Principal (PI):

2018-2021	“From population genomics to variation in symbiotic effects of mycorrhizal fungi on plants” Swiss National Science Foundation (Bonus of Excellence).
2018-2021	“Efecto del hongo <i>Rhizophagus irregularis</i> en los flujos de carbono del suelo en el cultivo de la yuca ( <i>Manihot esculenta</i> ) en la Orinoquia Colombiana”
2018-2019	“Estudio poblacional y caracterización fenotípica y genotípica de aislados de <i>Rhizophagus irregularis</i> asociados a cultivos de yuca ( <i>Manihot esculenta</i> ) en el trópico”
2018-2019	Pasantía de Investigación 01.09.2018 al 31.08.2019. Swiss Government Excellence Scholarship.
2016-2019	“A microbial revolution: Improving mycorrhizal fungi to increase cassava productivity in Africa” Swiss National Science Foundation (Interdisciplinary Programme Call).
2016-2018	“From population genomics to variation in symbiotic effects of mycorrhizal fungi on plants” Swiss National Science Foundation (30207 Ecology Call).
2014-2018	“Estudio del efecto de diferentes líneas monosporicas de <i>Rhizophagus irregularis</i> en la respuesta del cacao al cadmio bajo condiciones de déficit hídrico en vivero. COLCIENCIAS Doctorados Nacionales.
2013-2017	“Análisis de tecnologías novedosas para el cultivo del cacao en el departamento de Casanare-Colombia”. Convocatoria 569 COLCIENCIAS.
2013-2017	“Funcionalidad de la interacción simbiótica entre variedades de yuca y genotipos de <i>Rhizophagus irregularis</i> en la Orinoquia colombiana” COLCIENCIAS Doctorados Nacionales.
2013-2017	“Dinámica de la comunidad de Hongos Formadores de Micorrizas Arbusculares (HFMA) después de inocular <i>Rhizophagus irregularis</i> en un sistema agrícola en el trópico” COLCIENCIAS Doctorados Nacionales.
2013-2014	“Análisis de tecnologías novedosas para el cultivo del cacao en el departamento de Casanare-Colombia” DIB. Monto transferido a Facultad de Ciencias.

2011-2015	“Evaluación de la diversidad de Hongos Formadores de Micorrizas Arbusculares (HFMA) y su relación con el establecimiento de simbiosis efectivas con <i>Physalis peruviana</i> ” Convocatoria 521 COLCIENCIAS.
2011-2014	“Cassava for food security and sustainability in Colombia: Biotechnological application of mycorrhizal fungi” Swiss National Science Foundation (30205 SNF Joint Research Programme Call 2010).
2010-2013	“Micorrizas arbusculares efectivas para la palma de aceite en la zona Oriental y Central Colombianas” 454/08 COLCIENCIAS COFINANCIACION FEDEPALMA.

## Publicaciones en Revistas Científicas Internacionales

1. Dodd JC, Boddington CL, Rodriguez A, Gonzalez-Chavez C, Mansur I. 2000. Mycelium of Arbuscular Mycorrhizal fungi (AMF) from different genera: form, function and detection. *Plant & Soil* 226(2): 131-151
2. Rodriguez A, Dougall T, Dodd JC, Clapp JP. 2001. The large subunit ribosomal RNA genes of *Entrophospora infrequens* comprise sequences related to two different glomalean families. *New Phytologist* 152(1): 159-167 <https://doi.org/10.1046/j.0028-646X.2001.00237.x>
3. Clapp JP, Rodriguez A, Dodd JC. 2002. Inter- and intra-isolate rRNA large subunit variation in *Glomus coronatum* spores. *New Phytologist* 149(3): 539-554 <https://doi.org/10.1046/j.1469-8137.2001.00060.x>
4. Clapp JP, Rodriguez A, Dodd JC. 2002. Glomales rRNA gene diversity: All that glistens is not necessarily glomalean? *Mycorrhiza* 12(5): 269-70 DOI: 10.1007/s00572-002-0175-8
5. Rodriguez A, Clapp JP, Dodd JC. 2004. Ribosomal RNA gene sequence diversity in Arbuscular Mycorrhizal Fungi (Glomeromycota). *Journal of Ecology* 92(6): 986-989 <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2004.00935>
6. Rodriguez A, Clapp JP, Robinson L, Dodd JC. 2005. Studies on the diversity of the distinct phylogenetic lineage encompassing *Glomus claroideum* and *Glomus etunicatum*. *Mycorrhiza* 15(1): 33-46 DOI:10.1007/s00572-003-0291-0
7. Avila Diaz-Granados Rodrigo A, Orozco Silva Oscar J, Ligarreto Moreno G, Magnitskiy S, Rodriguez A. 2009. Influence of Mycorrhizal Fungi on the Rooting of Stem and Stolon Cuttings of the Colombian Blueberry (*Vaccinium meridionale* Swartz). *International Journal of Fruit Science*.9(4): 372-384, DOI: [10.1080/15538360903378575](https://doi.org/10.1080/15538360903378575)
8. Phosri C, Rodriguez A, Sanders IR, Jeffries P. 2010. The role of mycorrhizas in more sustainable oil palm cultivation. *Agriculture Ecosystems & Environment* 135(3):187-193 DOI: 10.1016/j.agee.2009.09.006

9. Ladygina N, Henry F, Kant MR, Koller R, Reidinger S, Rodriguez A, Saj S, Somnemann I, Witt C, Wurst S. 2010. Additive and interactive effects of functionally dissimilar soil organisms on a grassland plant community. *Soil Biology and Biochemistry* 42(12): 2266-2275 <https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2010.08.027>
10. Ceballos I, Ruiz M, Fernandez C, Peña R, Rodriguez A, Sanders IR. 2013. The In Vitro mass-produced model mycorrhizal fungus *Rhizophagus irregularis*, significantly increases yields of the globally important food security crop cassava. *PloS One* 8(8): e70633 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070633>
11. Koller R, Rodriguez A, Robin C, Scheu S, Bonkowski M. 2013. Protozoa enhance foraging efficiency of arbuscular mycorrhizal fungi for mineral nitrogen from organic matter in soil to the benefit of host plants. *New Phytologist* 199(1): 203-211 doi: 10.1111/nph.12249.
12. Rodriguez A. & Sanders IR. 2015. The role of community and population ecology in applying mycorrhizal fungi for improved food security. *ISME Journal* 9(5): 1053-1061 doi: 10.1038/ismej.2014.207
13. Ordoñez YM, Fernandez BR, Lara LS, Rodriguez A, Uribe-Velez D, Sanders IR. 2016. Bacteria with phosphate solubilizing capacity alter mycorrhizal fungal growth both inside and outside the root and in the presence of native microbial communities. *PloS One* 11(6): e0154438 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154438>
14. Sanders IR & Rodriguez A. 2017. Aligning molecular studies of mycorrhizal fungal diversity with ecologically important levels of diversity in ecosystems. *ISME Journal* 10: 2780-2786 <https://doi.org/10.1038/ismej.2016.73>

## **Publicaciones en Revistas Científicas Nacionales y Capítulos de Libros**

1. Ramirez-Gomez MM & Rodriguez A. 2010. Señales de reconocimiento entre plantas y hongos formadores de micorrizas arbusculares. *Revista Corpoica* 11(1): 53-60 ISSN: 0122-8706
2. Ramírez-Gómez MM & Rodriguez A. 2012. Mecanismos de defensa y respuestas de las plantas en la interacción micorrizica: una revisión. *Revista Colombiana de Biotecnología* 14(1): 271 – 284 ISSN electrónico 1909-8758. ISSN impreso 0123-3475.
3. Rodriguez A. 2012. Los Hongos Formadores de Micorrizas Arbusculares. En: *Enfermedades de Plantas: Control Biologico ECOE Ediciones* p. 127-142 ISBN: 978-958-648-651-4
4. Guana O, Rodriguez A, Ramírez-Gómez MM, Roveda G. 2012. Inoculation with Arbuscular Mycorrhizal Fungi and its effect on cape gooseberry (*Physalis peruviana*). *Suelos Ecuatoriales* 41(2): 122-127 ISSN: 0562-1992
5. Rodriguez A & Sanders IR. 2016. Ciencia y Tecnologia Colombo-Suiza ayuda a alimentar el planeta: de la revolucion verde a la revolucion microbiana. *Acta Biologica Colombiana* 21(1): 297-303 ISSN: 0120-548X

6. Cárdenas Pardo NJ, Darghan A, Sosa Rico MD, Rodriguez A. 2017. Analisis espacial de la incidencia de enfermedades en diferentes genotipos de cacao (*Theobroma cacao* L.) en el Yopal (Casanare) Colombia. *Acta Biológica Colombiana* 22(2): 209-220 ISSN: 0120-548X
7. Fernandez Lizarazo JC, Santana Bohorquez W, Rodriguez A. 2017. Dinamica nutricional de cacao bajo diferentes tratamientos de fertilización con N, P y K en vivero. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas* 10(2): 367-380  
<https://doi.org/10.17584/rcch.2016v10i2.4702>

### **Artículos Científicos en preparación y/o sometidos**

1. Inoculum concentration and inoculation benefit (IB) are key factors in applying *Rhizophagus irregularis* to increase commercial cassava production. *Mycorrhiza*
2. Alta presencia de Cadmio en suelos resulta en baja diversidad en comunidades de hongos formadores de micorrizas arbusculares (HFMA) asociados a cacao (*Theobroma cacao*)
3. Nutrición, eficiencia fotosintética y crecimiento de plantulas de cacao crecidas en suelo enriquecido con Cd y Zn
4. Inoculation with highly-related mycorrhizal fungal siblings strongly shapes mycorrhizal fungal communities but in a plant genotype specific way. *ISME Journal*
5. Seasonality shapes arbuscular mycorrhizal communities associated with cassava in itinerant productive systems in the Colombian Amazon. *Current Biology*
6. Arbuscular mycorrhizal genetic lines inoculation and its effect on globally important cassava production
7. Genetically different *Rhizophagus irregularis* islots induce differential cassava responses to stress. *Global Change Biology*
8. Growth and physiological implicaciones of cadmium dynamics in the continuum substrate-AMF-cocoa plant under real conditions. *Mycorrhiza*

### **Divulgación de Resultados a público no especializado**

1. Secretario de Estado Suizo para la Educación y la Ciencia. Presentación Oral UNAL 2011
2. Report on uses of mycorrhizal fungi. 2012. Report of Swedish Public Radio <http://www.rts.ch/la---1ere/programmes/cqfd/5217100---cqfd---du---01---10---2013.html>.
3. 20% más yuca con 50% menos agroquímicos. 2013. Revista UNI Medios <http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/ndetalle/article/mas---yuca---con---menos---fertilizante.html>

4. Une étude montre comment accroître la productivité du manioc. 2013. Federación de Agricultores Suiza. <http://www.agriculture.ch>
5. Enlisting bacteria and fungi from the soil to support crop plants is a promising alternative to the heavy use of fertilizers and pesticides. 2013. Scientific American <http://www.scientificamerican.com/article/microbes---help---grow---better---crops/>
6. How Microbes can help to Feed the World. 2013. American Academy of Microbiology Colloquium: Report <http://academy.asm.org/index.php/browse---allreports/800---how-- -microbes---can---help---feed---the---world>
7. The next Green revolution may rely on microbes. 2014. NOVA America <http://www.pbs.org/wgbh/nova/next/nature/more---foodwith---microbes/>
8. It may not sound appetizing but this fungus could feed the world. 2014. Twitter@BillGates <https://twitter.com/BillGates/status/478882377448837120>
9. Microbios, el secreto para evitar una hambruna. 2014. El Espectador <http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/microbios---el---secreto---evitar---una-hambruna---articulo---506849>
10. The Microbe Revolution. 2014. Podcast Gastropod, Radio Publica Nacional Americana. <http://gastropod.com/microbe---revolution/>
11. The power of Fungal Genetics. 2014. Cultures Magazine American Society of Microbiology. <http://schaechter.asmblog.org/schaechter/2015/03/the---poweroffungal---genetics.html>
12. Using Microbes to Improve Food Security. 2015. Cátedra José Celestino Mutis. UNAL
13. Mikroben helfen in der Landwirtschaft. 2015. Radio Deutschlandfunk. [http://www.deutschlandfunk.de/zurueck---zu---den---wurzeln---mikroben---helfen-- -in---der---landwirtschaft.740.de.html?dram:article\\_id=325759](http://www.deutschlandfunk.de/zurueck---zu---den---wurzeln---mikroben---helfen-- -in---der---landwirtschaft.740.de.html?dram:article_id=325759)