

## CURRICULUM VITAE

Galo José Carrillo Rojas



### Actividad Profesional

- Profesor Titular en Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Cuenca
- Investigador Senior en Departamento de Recursos Hídricos y Ciencias Ambientales (iDRHiCA) de la Universidad de Cuenca, Av. 12 de Abril s/n, Cuenca, Ecuador.

E-mail: [galo.carrillo@ucuenca.edu.ec](mailto:galo.carrillo@ucuenca.edu.ec)

Telf: 4051000 ext. 4490

### Educación

- PhD en Ciencias Naturales (Dr. Rer. Nat.) – Tesis doctoral en Termodinámica, balances y modelamiento ecosistémicos (2019), Philipps-Universität Marburg, Alemania. *Reg. SENESCYT No. 2761147533.*
- Magíster en Gestión Ambiental para Industrias de Producción y Servicios (2008), Universidad de Cuenca, Ecuador. *Reg. SENESCYT No. 1007-08-682456.*
- Diplomado Superior en Formulación y Evaluación de Proyectos de Investigación (2005), Universidad de Cuenca, Ecuador. *Reg. SENESCYT No. 1007-05-643339.*
- Ingeniero Químico (2003), Universidad de Cuenca, Ecuador. *Reg. SENESCYT No. 1007-04-472980.*

### Carrera Profesional

- 2016 – Actual    Profesor Titular Agregado 3, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Cuenca, Ecuador.
- 2008 – 2016    Investigador Titular Agregado 2 - Dirección de Investigaciones (DIUC), Universidad de Cuenca, Ecuador.
- 2004 – 2008    Investigador Contratado, Universidad de Cuenca, Ecuador.

### Líneas de Investigación

- Modelamiento Ambiental
- Ecohidrología
- Biometeorología y procesos termodinámicos en ecosistemas
- Balance de Carbono en ecosistemas

### Proyectos de Investigación en Ejecución (como director o investigador)

- 2019 – 2021    Proyecto “Desarrollo de Ecuaciones para la estimación de Evapotranspiración en el Páramo Andino, para condiciones de información hidrometeorológica limitada”.  
Función: Director. Financiado por la DIUC - Universidad de Cuenca.

2019 – 2022 Investigador en el Proyecto “Resilience of headwater systems and water availability for downstream communities across the Americas transect of Americas” – USA NSF.

### Proyectos de Investigación Recientemente Finalizados (como director o investigador)

2018 – 2019 Proyecto “Intercambio suelo-vegetación-atmósfera de flujos de energía y vapor de agua para condiciones de cambio climático, mediante modelamiento con CESM-CLM aplicado al ecosistema de páramo andino”. Función: Director. Financiado por la DIUC - Universidad de Cuenca.

2015 – 2018 Proyecto “Estudio comparativo de métodos de estimación de evapotranspiración actual en suelos húmedos de una micro cuenca de páramo andino”. Función: Director. Financiado por la DIUC - Universidad de Cuenca.

2013 – 2017 Proyecto “Development of area-wide functional indicators using remotely sensed data – Subproject C6”. Función: Investigador Doctoral. Financiado por la DFG PAK 823-825 y Philipps-Universität Marburg, Alemania.

2013 – 2017 Proyecto “Ciclos meteorológicos y evapotranspiración a lo largo de una gradiente altitudinal del Parque Nacional Cajas”. Función: Director. Financiado por la DIUC - Universidad de Cuenca y Empresa de Agua Potable, Alcantarillado y Telecomunicaciones (ETAPA).

2011 – 2013 Proyecto “Aplicación de programas de eco-eficiencia enfocada a eficiencia energética eléctrica en empresas de alimentos de la ciudad de Cuenca”. Función: Director. Financiado por la DIUC - Universidad de Cuenca.

### Enseñanza

Cursos de Pregrado: Metodología de Investigación, Escritura Académico-Científica, Diseño de Proyectos de Titulación, Modelamiento Ambiental.

Cursos de Postgrado: Biometeorología, Hidrometría avanzada, Metodología de la Investigación Científica y Diseño de Proyectos de Graduación.

### Publicaciones seleccionadas en revistas científicas indexadas en Scopus o Web of Science.

Lista cronológica parcial, para más detalles referirse a:  
[https://www.researchgate.net/profile/Galo\\_Carrillo-Rojas](https://www.researchgate.net/profile/Galo_Carrillo-Rojas)  
<https://orcid.org/0000-0003-4410-6926>

1. Ochoa-Sánchez, A.E., Crespo, P., **Carrillo-Rojas, G.**, Marín, F., & Céleri, R. (2020). Unravelling evapotranspiration controls and components in tropical Andean tussock grasslands, *Hydrological Processes* 34 (9), 2117-2127. <https://doi.org/10.1002/hyp.13716>
2. Córdova, M., Bogerd, L., Smeets, P. & **Carrillo-Rojas, G.** (2020). Estimating turbulent fluxes in the tropical andes. *Atmosphere* 11 (2), 213. <https://doi.org/10.3390/atmos11020213>
3. **Carrillo-Rojas, G.**, Schulz, H.M., Orellana-Alvear, J., Ochoa-Sánchez, A., Trachte, K., Céleri, R. & Bendix, J. (2020). Atmosphere-surface fluxes modeling for the high Andes: The case of the Páramo catchments of Ecuador. *Science of the Total Environment*. Vol. 704, 135372. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135372>

4. Ramón-Reinozo, M. Ballari, D., Cabrera, J.J., Crespo, P. & **Carrillo-Rojas, G.** (2019). Altitudinal and temporal evapotranspiration dynamics via remote sensing and vegetation index-based modelling over a scarce-monitored, high-altitudinal Andean páramo ecosystem of Southern Ecuador. *Environmental Earth Sciences*, 78:340. <https://doi.org/10.1007/s12665-019-8337-6>
5. Ochoa-Sánchez, A., Crespo, P., **Carrillo-Rojas, G.**, Sucozhañay, A. & Céleri, R. (2019). Actual Evapotranspiration in the High Andean Grasslands: A Comparison of Measurement and Estimation Methods. *Frontiers in Earth Science*, 7:55. <https://doi.org/10.3389/feart.2019.00055>
6. **Carrillo-Rojas, G.**, Silva, B., Rollenbeck, R., Céleri, R. & Bendix, J. (2019). The breathing of the Andean Highlands: Net ecosystem exchange and evapotranspiration over the páramo of Southern Ecuador. *Agricultural and Forest Meteorology*, 265, 30-47. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2018.11.006>
7. **Carrillo-Rojas, G.**, Silva, B., Córdova, M., Céleri, R. & Bendix, J. (2016). Dynamic Mapping of Evapotranspiration Using an Energy Balance-Based Model over an Andean Páramo Catchment of Southern Ecuador. *Remote Sensing*, 8(2), 160. <http://doi.org/10.3390/rs8020160>
8. Córdova, M., Céleri, R., Shellito, C. J., Orellana-Alvear, J., Abril, A. & **Carrillo-Rojas, G.** (2016). Near-surface air temperature lapse rate over complex terrain in the Southern Ecuadorian Andes: implications for temperature mapping. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, 48(4), 673–684. <http://doi.org/10.1657/AAAR0015-077>
9. Córdova, M., **Carrillo-Rojas, G.**, Crespo, P., Wilcox, B. & Céleri, R. (2015). Evaluation of the Penman-Monteith (FAO 56 PM) Method for Calculating Reference Evapotranspiration Using Limited Data. *Mountain Research and Development*, 35(3), 230–239. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-14-0024.1>
10. **Carrillo-Rojas, G.**, Andrade-Rodas, J., Barragán-Escandón, A. & Astudillo-Alemán, A. (2014). Impact of electrical energy efficiency programs, case study: Food processing companies in Cuenca, Ecuador. *DYNA*, 81(184), 41. <https://doi.org/10.15446/dyna.v81n184.40821>

### Tesis doctoral

1. **Carrillo-Rojas, G.** (2020). On the multi-scale analysis of land-surface mass and energy exchanges for the tropical Andean páramo of Southern Ecuador. Doctoral Dissertation (Dr. Rer. Nat.), Faculty of Geography, Philipps-Universität Marburg, Alemania. <https://doi.org/10.17192/z2019.0214>

### Publicaciones seleccionadas en revistas científicas indexadas en bases de carácter regional (LATINDEX, SCIELO y REDALYC)

1. Córdova, M., **Carrillo, G.**, & Céleri, R. (2013). Errores en la Estimación de la Evapotranspiración de Referencia de una zona de Páramo Andino debidos al uso de datos Mensuales, Diarios y Horarios. *Aqua-LAC*, 5(2), 14–22. <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002281/228115m.pdf>
2. **Carrillo R., G.** & Astudillo A., A. (2011). Evaluación de las emisiones de vapor mercurial en procesos de amalgamado artesanal: caso Cantón Ponce Enríquez, Provincia del Azuay. *MASKANA*, 2(2)-2011. <https://doi.org/10.18537/mskn.02.02.06>

Octubre 2020.