

	PROFESOR-INVESTIGADOR ECOLOGÍA MICROBIANA MOLECULAR APLICADA A LOS PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS	Raúl Snell Castro CUCEI / Universidad de Guadalajara Blvd. Marcelino García Barragán #1421, esq Calzada Olímpica, C.P. 44430, Guadalajara, Jalisco, México.	(33) 1378-5900, ext. 27550 (trabajo) raul.snell@cucei.udg.mx raulsnellcastro@gmail.com
--	--	--	---

Objetivo

Ofrecer mis servicios como Profesor e Investigador para una institución educativa de reconocido prestigio a nivel universitario en el área de Ecología Microbiana Molecular Aplicada a la Investigación y Desarrollo de biotecnologías.

Formación académica

- 2000-2004 **Doctorado (área ambiental)** / Université de Montpellier 2 (Ciencias y Técnicas). Tesis realizada en el Laboratoire de biotechnologie de l'Environnement. Narbonne, Francia.
- 1997-2000 **Maestría en Ciencias Bioquímicas (área ambiental)** / UNAM-Facultad de Química. D.F. México
- 1989-1997 **Licenciatura en Biología** / UMAM-Facultad de Estudios Superiores (Iztacala). Estado de México. México

Experiencia profesional como Profesor-Investigador

- Enero 2006 a la fecha **Profesor-Investigador. Universidad de Guadalajara-Ciencias exactas e Ingenierías**
 Profesor de la Maestría en Ciencias en Procesos Biotecnológicos: Bioquímica y microbiología ambiental, Bioquímica general, Tópicos en Biotecnología ambiental (biología molecular aplicada a los bioprocesos) y Seminario de Investigación. Profesor en la Licenciatura en Ingeniería en alimentos y biotecnología: Introducción a la biotecnología.

Competencias en Investigación

Estudios de ecosistemas microbianos naturales y artificiales (bioprocesos) usando metodologías biológico-moleculares para el seguimiento de comunidades microbianas (diversidad, abundancia, redundancia, resiliencia y resistencia), indicadores de contaminación fecal y patógenos mediante muestreo microbiano, extracción de ADN y ARN (síntesis de ADNc), cuantificación de genes (PCR en tiempo real), análisis filogenético, interpretación de datos obtenidos por secuenciación masiva, aplicación de métodos estadísticos (ANOVA) y multivariados (ACP) para la correlación de variables fisicoquímicas y microbiológicas e interpretación de bioprocesos (ecosistemas microbianos).

Publicaciones en revistas indexadas por el CONACyT.

- 1) **Snell-Castro, R.**, Dabert, P., Delgenès, J. P. and Godon, J. J. (2005). Characterization of the microbial diversity in a pig manure storage pit using small subunit rDNA sequence analysis. *FEMS Microbiology Ecology*, 52: 229-242.
- 2) Méndez-Acosta, H. O., **Snell-Castro, R.**, Alcaraz-González, V., Pelayo-Ortiz, C. and González-Alvarez, V. (2010). Anaerobic treatment of Tequila vinasses in a continuous up-flow reactor. Enviado a la revista *Biodegradation*. DOI 10.1007/s10532-009-9306-7.
- 3) Corona-González, R. S., Boris, A., González-Alvarez, V., **Snell-Castro, R.**, Toriz-González, G. and Pelayo-Ortiz, C. (2010). Succinic acid production with *Actinobacillus succinogenes* ZT-130 in the presence of succinic acid. Enviado a la revista *Current Microbiology*. 60: 71-77. DOI 10.1007/s00284-009-9504-x.
- 4) Jáuregui-Jáuregui, J. A.; Méndez-Acosta, H. O.; González-Álvarez, V.; **Snell-Castro, R.**, Alcaraz-González, V., Godon, J.J. 2014. Anaerobic treatment of tequila vinasses under seasonal operating conditions: Start-up, normal operation and restart-up after a long stop and starvation period. *Bioresource Technology*, 168: 33-40.
- 5) Arreola-Vargas, J., Ojeda-Castillo, V., **Snell-Castro, R.**, Corona-González, R. I., Alatraste-Mondragón, F., Méndez-Acosta, H. O. 2015. Methane production from acid hydrolysates of Agave tequilana bagasse: Evaluation of hydrolysis conditions and methane yield. *Bioresource Technology*, 181: 191-199.
- 6) Méndez-Acosta, H. O., Campos-Rodríguez, A., González-Álvarez, V., García-Sandoval, J. P., **Snell-Castro, R.**, Latrille, E. 2016. A hybrid cascade control scheme for the VFA and COD regulation in two-stage anaerobic digestion processes. *Bioresource Technology*, 218: 1195-1202.

Publicaciones en congresos internacionales.

- 1) **R. Snell-Castro**, H. O. Méndez-Acosta, V. González-Álvarez and V. Alcaraz-González. Methanosaeta population resilience and syntrophism induced by OLR disturbances in a CSTR-type digester treating tequila vinasses. XII Latin American Workshop and Symposium on Anaerobic Digestion (DAAL 2016), Octubre 23 al 27 del 2016, Cusco, Perú.

- 2) J. Arreola-Vargas, N.M. Rojo-Liera, **R. Snell-Castro**, V. González-Álvarez, H.O. Méndez-Acosta. Anaerobic treatment of tequila vinasses in a pilot-scale up-flow packed bed reactor: Effect of the organic loading rate on reactor performance and microbial community. XII Latin American Workshop and Symposium on Anaerobic Digestion (DAAL 2016), Octubre 23 al 27 del 2016. Cusco, Perú.
- 3) Méndez-Acosta, Hugo Oscar; Ojeda-Castillo, Valeria; Arreola-Vargas, Jorge; **Raúl Snell-Castro**; Alatríste-Mondragón, Felipe; Corona-González, Rosa Isela. Methane production from acid hydrolysates of Agave tequilana bagasse in an ASBR: Effect of nutrient addition on reactor performance and microbial population. XI Latin American Workshop and Symposium on Anaerobic Digestion (DAAL 2014), Noviembre 25 al 28 del 2014. La Habana, Cuba.
- 4) J. A. Jáuregui-Jáuregui, H. O. Méndez-Acosta*, **R. Snell-Castro**, V. Alcaraz-González and V. González-Álvarez. Anaerobic treatment of Tequila vinasses in an up-flow fixed-bed reactor: start-up, operation and restart-up. Proceedings of the 12th World Congress on anaerobic digestion, Octubre 31 a Noviembre 4 del 2011, Guadalajara, Jalisco.
- 5) P. Dabert, P. Peu, **R. Snell-Castro**, H. Brugère, A.M. Pourcher, J.P. Delgènes et J.J. Godon. 2006. Appliquer les outils moléculaires de détection de l'ADNr 16S à l'analyse des effluents d'élevage. Colloque de restitution du Groupe de Recherche Transversal Épidémiologie et Risques Emergents : Méthodes et stratégies d'analyse épidémiologique des maladies émergentes chez le Végétal, l'Animal et l'Homme. Paris, 2-4 octobre 2006. pages : 99-103.
- 6) P. Dabert, **R. Snell-Castro**, J-P. Delgènes, J-J. Godon (2005). Phylogenetic analysis and comparison of swine manure slurry and litter-bedding microbial ecosystems and design of a real time PCR system to follow a dominant microbial population. International workshop on Green Pork production "Porcherie verte". Paris, 25-27 mai. P. 25-26.
- 7) P. Dabert, **R. Snell-Castro**, J-P. Delgènes, J-J. Godon (2004). Phylogenetic analysis and comparison of bacteria and archaea communities of slurry and litter-bedding pig manures. 10th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MICROBIAL ECOLOGY (ISME-10). Cancun, México. P. 254.
- 8) Dabert, P., **Snell-Castro, R.**, Peu, Pourcher, A. M., Bru, V., Delgènes, J. P. and Godon, J. J. (2004). Characterization and monitoring of the microbial community of a pig manure slurry throughout its handling and management. Proceedings of the 10 th Anaerobic Digestion World Congress, Montréal, Canada. Vol. 1:383-388.

Artículos de divulgación.

- 1) **Snell-Castro, R.**, Méndez-Acosta, H. O., Alcaraz-González, V. (2008). Hacia la sustentabilidad de la industria tequilera. Gaceta Universitaria. Universidad de Guadalajara. Lunes 17 de noviembre.

Proyectos de investigación vigentes.

Internacionales

- EXCEED II: Excellence through Dialogue: Sustainable Water Management in Developing Countries. Coordinador: Institut Für Bioverfahrenstechnik, Alemania. 2015 – 2020 (participante).

Nacionales

- SECRETARIA DE ENERGÍA-CONACYT (247006): Clúster de biocombustibles gaseosos. CEMIE-Bio gaseosos. Coordinador: Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C. (IPICYT). 2016-2020. (participante).

Proyectos como Responsable técnico.

- | | |
|-------------|--|
| 2010 – 2013 | FOMIX-COECYT JALISCO-CONACYT: Pretratamiento de aguas residuales de la industria tequilera usando microorganismos: Investigación y validación en un digestor anaerobio a escala piloto. |
|-------------|--|

Experiencia profesional en investigación y asesoría ambiental

- | | |
|-----------------------|--|
| Enero 2006 a la fecha | Profesor-Investigador. Universidad de Guadalajara-Ciencias exactas e Ingenierías
Línea de investigación: Ecología Microbiana Molecular Aplicada a la Investigación y Desarrollo de biotecnologías. Tesistas titulados: 2 de doctorado, 4 de maestría, 3 de licenciatura. |
| Enero 2008 – 2013 | Perito oficial en Materia de Impacto y Contaminación ambiental (registro: P.103-2008)
Consejo de la Judicatura Federal del Poder Judicial de la Federación. Circuito 3, Jalisco y Colima. Realización de dictámenes periciales. |
| Julio 1996 – 2000 | Empresa Asesores en Urbanismo y Ecología (ASURE) S. C. |

Distinciones al Desempeño profesional

2008 – 2017	<i>Reconocimiento como Profesor con Perfil PROMEP Deseable</i>
2016 – 2018	<i>Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.), Nivel I</i>
2006 a la fecha	<i>Miembro del Cuerpo Académico Consolidado Ingeniería de bioprocesos (Clave: UDG-CA-496)</i>

Información adicional

Generales: Mexicano, soltero, 47 años, nacido en el Distrito Federal, México.

Idiomas: Español-lengua materna, Francés (escrito 80%, leído 100%, conversado 90%) e Inglés (escrito 80%, leído 100%, conversado 60%).