



## Dra. Sara L. Moya A.

Correo Electrónico: sara.ma@cenidet.tecnm.mx

Teléfonos: 52 777 362 77 70

Extensión: 1406

ORCID: 0000-0003-2679-8316

<https://scholar.google.com.mx/citations?user=LPz03wsAAAAJ&hl=es>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36853886900>

### Grados Académicos

- Doctora en Ingeniería; Mecánica Teórica y Aplicada. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Maestra en Ingeniería Mecánica; Termofluidos. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ingeniera Química. Universidad Nacional Autónoma de México.

### Líneas de Especialización

- Estudios de ventilación natural y confort térmico de edificaciones mediante captadores o torres de viento.
- Estudios de convección natural y mixta del aire en habitaciones con calentamiento solar.
- Diseño y modelación de sistemas híbridos de generación directa de vapor mediante captadores solares cilindroparabólicos para cogeneración.
- Diseño y modelación de distritos de enfriamiento geotérmicos.
- Desarrollo de modelos numéricos del flujo agua-vapor en tuberías y en medios porosos para sistemas solares y geotérmicos

### Aspectos Relevantes

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 1986.
- Perfil Deseable por el PRODEP desde 2005.
- Primera mujer en obtener el grado de Doctora en Ingeniería en el área de Mecánica Teórica y Aplicada. Reconocimiento otorgado por la DEPTI-UNAM en 1994.

### Publicaciones relevantes

#### Ventilación natural

- Carreto-Hernandez, L.G., Moya, S.L., Varela-Boydo, C.A., Francisco-Hernandez, A. (2022). Studies of ventilation and thermal comfort in different wind tower-room configurations considering humidification for a warm climate



Interior Internado Palmira S/N, Col. Palmira, C. P. 62490, Cuernavaca, Morelos

Tel. 01 (777) 3627770, ext. 4101, e-mail: dir\_cenidet@tecnm.mx tecnm.mx | cenidet.tecnm.mx



**2022 Flores**  
Año de **Magón**  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



- of Mexico. Journal of Building Engineering 46, 103675. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2021.103675>
- Morales, X., Sierra-Espinosa, F.Z., Moya, S.L., Carrillo, F. (2021). Thermal effectiveness of wind-tower with heated exit-wall and inlet-air humidification: Effects of winter and summertime. Building and Environment, 204, 108110. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108110>
  - Varela-Boydo, C.A., Moya, S.L., Watkins, R. (2021). Analysis of traditional windcatchers and the effects produced by changing the size, shape, and position of the outlet opening. Journal of Building Engineering, 33, 101828. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2020.101828>
  - Varela-Boydo C.A., Moya S.L., (2020). Inlet extensions for wind towers to improve natural ventilation in buildings. Sustainable Cities and Society 53, 101933. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101933>
  - Reyes V.A., Moya S.L., Morales J.M., Sierra-Espinoza F.Z., (2013). A study of airflow and heat transfer in building-wind tower passive cooling systems applied to arid and semi-arid regions of Mexico. Energy and Buildings 66, 211–221. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.07.032>

### Sistemas de concentración solar

- Sandá A., Moya S.L., Valenzuela L., Cundapí R. (2021). Three-dimensional thermal modelling and heat transfer analysis in the heat collector element of parabolic-trough solar collectors. Applied Thermal Engineering 189, 116457. <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2020.116457>
- Cundapí R., Moya S.L., Cazarez O. (2021). Analytical solution of the transient heat conduction in the absorber tube of a parabolic trough solar collector under quasi-steady conditions. Journal of Solar Energy Engineering, Transactions of the ASME 143(3), 031011. <https://doi.org/10.1115/1.4048549>
- Sandá A., Moya S.L., Valenzuela L. (2019). Modelling and simulation tolos for direct steam generation in parabolic-trough solar collectors: A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 113, 109226. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.06.033>
- Cundapí R., Moya S.L., Valenzuela L. (2017). Approaches to modelling a solar field for direct generation of industrial steam. Renewable Energy 103, 666-681. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2016.10.081>

### Sistemas Geotérmicos

- Flores J., Meza O., Moya S.L., Aragón A. (2017). The effect of salinity and gas saturation of a geothermal fluid on the reservoir permeability reduction. Geofísica Internacional 56(4)335-343. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56853159002>
- Moya S.L., Uribe D., Montoya D. (2003). Computational system to estimate formation permeabilities and output curves of





- geothermal wells. Computers and Geosciences 29(9)1071-1083. [https://doi.org/10.1016/S0098-3004\(03\)00031-1](https://doi.org/10.1016/S0098-3004(03)00031-1)
- Moya S.L., Aragón A., Iglesias E.R., Santoyo E., (1998). Prediction of mass deliverability from a single wellhead measurement and geothermal inflow performance reference curves. Geothermics 27(3) 317-329. [https://doi.org/10.1016/S0375-6505\(98\)00005-4](https://doi.org/10.1016/S0375-6505(98)00005-4)

### Convección Natural

- Moya S.L., Ramos E., Sen M., (1987). Numerical study of natural convection in a tilted rectangular porous material. International Journal of Heat and Mass Transfer 30(4)741-756. [https://doi.org/10.1016/0017-9310\(87\)90204-3](https://doi.org/10.1016/0017-9310(87)90204-3)

### Artículos de congresos internacionales

- Sántiz H, Cundapí R, Sandá A, Moya SL, López MG, Vela LG. Design of a small power thermal hybrid system. 23rd SolarPACES Conf., Santiago de Chile: 2017.
- Aguilar-Gastelum F, Moya SL, Cazarez O, Valenzuela L. Theoretical study of direct steam generation in two parallel pipes. Energy Procedia 2014;57:2265–74. [10.1016/j.egypro.2014.10.234](https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.10.234)
- Mendoza P, Cazarez O, Moya SL. Modeling of water-steam slug flow in inclined pipes undergoing a heating process. In: Klapp J, Medina A, Cros A, Vargas CA, editors. Fluid Dyn. Physics, Eng. Environ. Appl., Heidelberg: Springer; 2013, pp. 245–252. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-27723-8\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27723-8_19)
- Aguilar-Gastelum F, Cazarez O, Moya SL. Direct steam-generation in horizontal and inclined pipes. NOUZITS 2013;54:481–499.
- Moya SL, Valenzuela L, Zarza E. Numerical study of the thermal-hydraulic behavior of water-steam flow in the absorber tube of the DISS system using RELAP. 17th SolarPACES Conf., Granada: 2011. [https://www.researchgate.net/profile/Loreto\\_Valenzuela3/publication/280776775\\_Numerical\\_study\\_of\\_the\\_thermal-hydraulic\\_behavior\\_of\\_watersteam\\_flow\\_in\\_the\\_absorber\\_tube\\_of\\_the\\_DISS\\_system\\_using\\_RELAP/links/55f1bee308aef559dc492d6d.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Loreto_Valenzuela3/publication/280776775_Numerical_study_of_the_thermal-hydraulic_behavior_of_watersteam_flow_in_the_absorber_tube_of_the_DISS_system_using_RELAP/links/55f1bee308aef559dc492d6d.pdf)

### Proyectos relevantes

- Proyecto TecNM 10615.21-P. Diseño, incorporación y estudio de una torre de viento con humidificación en una edificación del Estado de Morelos.
- Proyecto TecNM 8235.20-P. Estudios numérico-experimentales de convección mixta en una habitación con torre de viento.
- Proyecto de la Red ESTCI (Energía Solar Térmica de Concentración para Iberoamérica) del CYTED (España), 2014-2017: Diseño de un





prototipo de sistema híbrido de pequeña potencia para el autoconsumo en áreas urbanas y periurbanas.

- Proyecto FESE (Fundación Educación Superior – Empresa), 2013: Estudio de integración de torres de viento en casas de interés social del estado de Nuevo León, para la obtención de confort térmico durante el verano.
- Proyecto CONACYT 67806, 2010: Determinación de la transferencia de calor de la caseta giratoria CAGETEV.
- Proyecto DGEST 2578.O9-P: Estudios numéricos del flujo bifásico agua-vapor en tuberías de sistemas de generación directa de vapor con energía solar.
- Proyecto COSNET 408.02: Estimación de permeabilidades de formaciones rocosas aplicando curvas-tipo de influjo.

