



Edgar Vicente Macías Melo

Doctor en Ciencias en Ingeniería Mecánica egresado del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Cenidet) (2009-2013).



Distinciones

- Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 (2021-2024).
- Perfil deseable PROMEP (2020-2023).
- Nombramiento del Sistema Estatal de Investigadores de Tabasco (2017-2021).

Aspectos Relevantes

- Integrante del cuerpo académico en consolidación: “Fenómenos de transporte en la optimización del uso de la energía en sistemas”, UJAT-CA-270.
- Integrante de la Red Temática de Energía Solar, Conacyt (2018- 2021).

Líneas de Investigación

- Caracterización térmica y óptica de materiales y sistemas relacionados.
- Estudios de transferencia de calor y masa en procesos y dispositivos de aprovechamiento de energías alternativas.

Producción Académica

Artículos Publicados JCR

1. Triano-Juárez J., **Macías-Melo E.V.**, Hernández-Pérez I., Aguilar-Castro K.M., Xamán J. Thermal behavior of a phase change material in a building roof with and without reflective coating in a warm humid zone. *Journal of Building Engineering* 32 (2020) 101648. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2020.101648>
2. Villar-Ramos M.M., **Macías-Melo E.V.**, Aguilar-Castro K.M., Hernández-Pérez I., Arce J., Serrano-Arellano J., Díaz-Hernández H.P., López-Manrique L.M. Parametric analysis of the thermal behavior of a single-channel solar chimney. *Solar Energy* 209 (2020) 602-617. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.08.072>
3. Serrano-Arellano J., Belman-Flores J.M., Xamán J., Aguilar-Castro K.M., **Macías-Melo E.V.** Numerical study of the double diffusion natural convection inside a closed cavity with heat and pollutant sources placed near the bottom wall. *Energies* 2020 13(12) 3085. <https://doi.org/10.3390/en13123085>
4. Díaz-Hernández H.P., **Macías-Melo E.V.**, Aguilar-Castro, K.M., Hernández-Pérez I., Xamán J., Serrano-Arellano, J., López-Manrique, L.M. Experimental study of an earth to air heat exchanger (EAHE) for warm humid climatic conditions *Geothermics* 84 (2020) 101741. <https://doi.org/10.1016/j.geothermics.2019.101741>
5. Díaz-Hernández, H.P., Torres-Hernández P.R., Aguilar-Castro K.M., **Macías-Melo E.V.**, Jiménez M.J. Data-based RC dynamic modelling incorporating physical criteria to obtain the HLC of in-use buildings: Application to a case study. *Energies* 13(2) 2020 313. <https://doi.org/10.3390/en13020313>



- Serrano-Arellano J., Belman-Flores J.M., Hernández-Pérez I., Aguilar-Castro K.M., **Macias-Melo E.V.**, Elizalde-Blancas F., Riesco-Ávila J.M., García-Rodríguez F.J. Numerical study of the distribution of temperatures and relative humidity in a ventilated room located in warm weather. *Computer Modeling in Engineering & Sciences* 123 (2020) 571-602. <https://doi.org/10.32604/cmcs.2020.08677>
- Hernández-Pérez I., Zavala-Guillén I., Xamán J., Belman-Flores J.M., **Macias-Melo E.V.**, Aguilar-Castro K.M. Test box experiment to assess the impact of waterproofing materials on the energy gain of building roofs in Mexico. *Energy* 186C (2019) 115847. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.07.177>
- May Tzuc O., Hernández-Pérez I., **Macias-Melo E.V.**, Bassam A., Xamán J., Cruz B. Multi-gene genetic programming for predicting the heat gain of flat naturally ventilated roof using data from outdoor environmental monitoring. *Measurement* 138 (2019) 106-117. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2019.02.032>
- Hernández-Garfias E., **Macias-Melo E.V.**, Aguilar-Castro K.M., Hernández-Pérez I., Serrano-Arellano J., Diaz-Flores L.L. Development of a solar calorimeter for the thermal evaluation of glazing samples. *Journal of Building Physics* 42 (2019) 750-770. <https://doi.org/10.1177/1744259118823812>
- López-Manrique L.M., **Macias-Melo E.V.**, Tzuc O.M., Bassam A., Aguilar-Castro K.M., Hernández-Pérez I. Assessment of resource and forecast modeling of wind speed through an evolutionary programming approach for the north of Tehuantepec isthmus (Cuauhtemotzin, Mexico) *Energies* 11 (2018) 3197. <https://doi.org/10.3390/en11113197>
- Xamán J., Zavala-Guillén I., Hernández-López I., Uriarte-Flores J., Hernández-Pérez I., **Macias-Melo E.V.**, Aguilar-Castro K.M. Evaluation of the CPU time for solving the radiative transfer equation with high order resolution schemes applying the Normalized Weighting Factor method. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer* 208 (2018) 45-63. <https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2017.12.030>
- Hernández-Pérez I., Xamán J., **Macias-Melo E.V.**, Aguilar-Castro K.M., Zavala-Guillén I., Hernández-López I., E. Simá. Experimental thermal evaluation of conventional and reflective coatings for building roofs. *Energy and Buildings* 158 (2018) 569-579. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.09.085>

Proyectos

- Impulso de la competitividad del ecosistema cacao-chocolate del estado de tabasco mediante el fortalecimiento de sus capacidades científicas, tecnológicas y de innovación. Proyecto financiado por el Consejo Regulador del Cacao Grijalva A.C. Vigencia: 18 de febrero de 2019 – 30 de noviembre de 2021.
- Diseño y construcción de un sistema automático de incubación de huevos de gallina. Proyecto Interno UJAT (No 331). Vigencia: 04 de enero de 2018 – 17 de diciembre del 2019.
- Determinación de los coeficientes de difusión de humedad para materiales de construcción en un clima cálido húmedo (colaborador). Proyecto CONACYT clave 221836. Vigencia: 20 de marzo de 2015 – 18 de septiembre del 2019.