

Curriculum vitae - síntesis

Datos personales

- **Nombre completo:** CARLOS ROSAS VÁZQUEZ

Áreas de especialización

- ECOFISIOLOGÍA DE ORGANISMOS ACUÁTICOS

Formación académica

- Último grado obtenido (*Señalar área de especialidad, año, entidad académica que otorgó el grado*): DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLOGÍA POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO. OCTUBRE DE 1989
- Cursos de actualización (*últimos cinco años*):
 - ECOFISIOLOGÍA APLICADA
 - ECOLOGÍA ENERGÉTICA

Experiencia académica (*últimos cinco años*)

- Experiencia docente: PROFESOR DE CARRERA TITULAR C DE T.C. Profesor de licenciatura en Biología y en Manejo sustentable de Zonas Costeras. Profesor de cursos de posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. Profesor *ad honorem* del Doctorado en Biología Marina y acuicultura de la Universidad Austral de Chile
- Cargos académicos y/o académico-administrativos: Coordinador General de la UMDI-Fac. de Ciencias 1995 – 2013; 2018 – 2020
- Coordinador del grupo de Ecofisiología Aplicada de la UMDI Sisal, Fac de Ciencias
- Revisor, otros: Editor académico de las Revistas: Aquaculture Research y Frontiers in Pysiology
- Publicaciones:
 - Ibarra-García, L.E., Tovar-Ramírez, D., Rosas, C., Campa-Córdova, A.I., Mazón-Suástegui, J.M. 2018. Digestive enzymes of the Californian two-spot octopus, *Octopus bimaculoides* (Pickford and McConnaughey, 1949). Comp. Biochem. Physiol B: 215:10-18

- Roubledakis, K., Mascaró, M., Martins, M.L., Gallardo, P., Rosas, C., Pascual, C. 2018. Health status of post-spawning *Octopus maya* (Cephalopoda: Octopodidae) females from Yucatan Peninsula, Mexico. *Hydrobiologia* 808:23–34: DOI 10.1007/s10750-017-3340-y
- Juárez, O.; Enriquez, L., Camarena-Rosales, F., Arena, L. Galindo-Sánchez, C., Lafarga F., López-Galindo, L., Nambo, K., Rosas, C. 2018. Genetic monitoring of the Mexican four-eyed octopus *Octopus maya* population: new insights and perspectives for the fishery management. *Fisheries Science* 206: 109-114; Doi: 10.1016/j.fishres.2018.05.002
- Uriarte, I. Astorga, Paschke, K., M., Navarro, J.C., Viana, M.T. Rosas, C., Molinet, C., Hernández, J., Navarro, J., Moreno-Villoslada, I., Amtahuer, R. 2018. Early life stage bottlenecks of carnivorous molluscs under captivity: a challenge for their farming and contribution to seafood production. *Reviews in Aquaculture*, <https://doi.org/10.1111/raq.12240>
- Paschke, K., Agüero, J., Gebauer, P., Díaz, F., Mascaró, M., Caamal.Monsreal, N., Pörtner, HO. Rosas, C. 2018. Comparison of Aerobic Scope for Metabolic Activity in Aquatic Ectotherms With Temperature Related Metabolic Stimulation: A Novel Approach for Aerobic Power Budget. *Frontiers in physiology*: doi: 10.3389/fphys.2018.01438
- López-Galindo, L., Galindo-Sánchez, C., Olivares, A., Avila-Poveda, O.H., Díaz, F., Juárez, O.E., Lafarga, F., Pantoja-Pérez, J., Caamal-Monsreal, C., Rosas, C. 2019. Reproductive performance of *Octopus maya* males conditioned by thermal conditions. *Ecological Indicators*, 96: 437-447. doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.09.036
- Hernández-Sandoval, P., Díaz, F., Re-Araujo, A.D., López-Sánchez, A.J. Martínez-Valenzuela, M.C., García-Guerrero.M., Rosas, C., 2018. Thermal preference, critical thermal limits, oxygen routine consumption and active metabolic scope of *Macrobrachium tenellum* (Smith, 1871) maintained at different acclimation temperatures. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 46(3): 558-569. DOI: 10.3856/vol46-issue3-fulltext-9
- L.E. Ibarra-García, J.M. Mazón-Suástegui, C. Rosas, D. Tovar-Ramírez, G. Bárcenas-Pazos, R. Civera-Cerecedo, A.I. Campa-Córdova. 2018. Morphological and physiological changes of *Octopus bimaculoides*: From embryo to juvenile. *Aquaculture* 497 (2018) 364–372. doi.org/10.1016/j.aquaculture.2018.07.069
- Iker Uriarte, Marcela Astorga, Juan Carlos Navarro, María Teresa Viana, Carlos Rosas, Carlos Molinet, Jorge Hernández, Jorge Navarro, Ignacio Moreno-Villoslada, Rodolfo Amthauer, Gudrun Kausel, Jaime Figueroa,

Enrique Paredes, Kurt Paschke, Alex Romero, Francisco Hontoria, Inmaculada Varo, Luis Vargas, Jorge Toro, Alejandro Yañez, Leyla Cardenas, Ricardo Enriquez, Alberto Olivares, Manuel Rey, Marisol Izquierdo, Patrick Sorgeloos, Doris Soto and Ana Farías. 2018. Early life stage bottlenecks of carnivorous molluscs under captivity: a challenge for their farming and contribution to seafood production. Reviews in Aquaculture 1–27 doi: 10.1111/raq.12240

- Evnika Zarina Medina-Romo, Fernando Díaz, Ana Denise Re-Araujo, Leonardo Ibarra-Castro, Mario Garduño-Lugo, Erendira Rocío Latorre-Pozos, Ernesto Larios-Soriano, Carlos Rosas. 2018. Thermal tolerance and aerobic scope of tetra-hybrid tilapia Pargo-UNAM. Lat. Am. J. Aquat. Res., 46(5): 935-944, 2018 DOI: 10.3856/vol46-issue5-fulltext-7
- Nande, M., Domingues, P., and Rosas, C. 2018. Effects of temperature on the embryonic development of *Octopus vulgaris*. Journal of Shellfish Research, Vol. 37, No. 5, 1013–1019.
- Olivares, A., Rodríguez-Fuentes, G., Mascaró, M., Sanchez Arteaga, A., Ortega, K., Caamal Monsreal, C., Tremblay N., and Rosas, C. 2019. Maturation trade-offs in octopus females and their progeny: energy, digestion and defence indicators. PeerJ 7: e6618, DOI 10.7717/peerj.6618
- Domingues, P. Hernández-Urcera, J., Cal, R., Olivarez, A., Chimal, M.E., Sánchez, A., Rosas, C., Gallardo P. 2019. Effect of triploidy on digestive enzyme activity of early stages of turbot (*Scophthalmus maximus*). Fish Physiol Biochem (2019) 45:573–582, <https://doi.org/10.1007/s10695-019-00610-z>
- Juarez, O.E., López-Galindo, L., Pérez-Carrasco, L., Lago-Lestón, A., Rosas, C., Di-Cosmo, A., Galindo-Sanchez, C., 2019. *Octopus maya* white body show sex-specific transcriptomic profiles during the reproductive phase, with high differentiation in signaling pathways. PLoS ONE 14(5): e0216982. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216982>
- Pascual, C., Mascaró, M., Rodríguez-Canul, R., Gallardo, P., Sánchez, A., Rosas, C., and Cruz-López, H. 2019. Sea Surface Temperature Modulates Physiological and Immunological Condition of *Octopus maya*. Front. Physiol. 10:739. doi: 10.3389/fphys.2019.00739
- Velazco-Blanco, G., Re, D., Diaz, F., Ibarra-Castro L., Abdo-De la Parra, M.I., Rodriguez L.E., Rosas, C. 2019. Thermal preference, tolerance and thermal aerobic scope in clownfish *Amphiprion ocellaris* (Cuvier, 1830) predict its aquaculture potential across tropical regions. Int. Aquat Res. Doi: 10/1007/s40071-019-0228-7

- Del Vecchio, Otero-Ferrer, F. Pascual, C., Rosas, C., Simoes N, Mascaró, M., 2019. Effect of starvation on survival and biochemical profile of newborn juvenile lined seahorses, *Hippocampus erectus* (Perry,1810). *Aquaculture Research*: 50(12): 3729 – 3740; DOI: 10.1111/are.14333
- Mascaró, M., Horta, J.L., Díaz, F., Paschke, K., Rosas, C., Simoes, N. 2019. Effect of a gradually increasing temperature on the behavioural and physiological response of juvenile *Hippocampus erectus*: Thermal preference, tolerance, energy balance and growth. *Journal of Thermal Biology* 85: 102406; DOI: 10.1016/j.jtherbio.2019.102406
- Tremblay, N., Guerra-Castro, E.J., Díaz, F., Rodríguez-Fuentes, G., Simões, N., Robertson, R., Rosas, C., 2020. Cold temperature tolerance of the alien Indo-Pacific damselfish *Neopomacentrus cyanomos* from the Southern Gulf of Mexico. *Journal Experimental Marine Biology and Ecology*. Volume 524, 151308, Doi: 10.1016/j.jembe.2019.151308
- Bastos, P., Fracalossi, D.M., Chimal, M.E., Sánchez, A. Rosas, C. 2020. Digestive enzymes and timing of digestion in *Octopus vulgaris* type II. *Aquaculture Reports*. *Aquaculture Reports* 16, 100262; doi:10.1016/j.aqrep.2019.100262
- Pascual, C., Cruz-López, H., Mascaró, M., Gallardo, P., Sánchez, A., Domingues, P., Rosas, C. 2020. Changes in biochemical composition and energy reserves associated with sexual maturation of *Octopus maya*. *Frontiers in Physiology*, 11: 22; doi: 10.3389/fphys.2020.00022
- Gallardo, P., Villegas, G., Rosas, C., Domingues, P., Pascual, C., Mascaró, M., Sanchez-Arteaga, A., Estefanell, J., Rodríguez, 2020. Effect of different proportions of crab and squid in semi-moist diets for *Octopus maya* juveniles. *Aquaculture* 524, doi: 10.1016/j.aquaculture.2020.735233
- Domingues, P., Rosas, C., Sánchez, A., Chimal, M.E., Gallardo, P. 2020. Effect of the processing of four marine species on their in vitro digestibility of *Octopus vulgaris* adults. *Aquaculture International*. Doi: 10.1007/s10499-020-00524-1
- Ángeles-González, L.E., Martínez-Meyer, E., Yáñez-Arenas, C., Velázquez-Abunder, I., García-Rueda, A., Díaz, F., Tremblay, N., Flores-Ribero, M.A., Gebauer, P., Rosas, C. 2020. Using realized thermal niche to validate thermal preferences from laboratory studies. How do they stand? *Ecological Indicators* 118: 106741. Doi. 10.1016/j.ecolind.2020.106741
- Roumbedakis, K., Alexandre, M.A., Puch, J.A., Martins, M.L., Pascual, C. y Rosas, C. 2020. Short and Long-Term Effects of Anesthesia in *Octopus maya*

(Cephalopoda, Octopodidae) Juveniles. *Front. Physiol.* 11:697. Doi: 10.3389/fphys.2020.00697

- Angeles-González, L.E., Lima, F.L., Caamal-Monsreal, C., Díaz, F., Rosas, C. 2020. Exploring the effects of warming seas by using the optimal and pejus temperatures of the embryo of three Octopoda species in the Gulf of Mexico. *J. Therm. Biol.* 94 (2020) 102753. Doi: 10.1016/j.jtherbio.2020.102753
- Ponce-Márquez, M.A, Gamboa-Álvarez, M.A., De-la-Rosa-Castillo, J.E., López-Rocha, J.A., Rosas, C. 2020. Expansion of the geographical distribution of the Caribbean reef octopus (*Octopus briareus*) to the Gulf of Mexico. *Ciencias Marinas* 46(3): 177 – 184 <https://doi.org/10.7773/cm.v46i3.3133>
- Bastos, P. Gallardo, P. Rosas, C., Vieira, F., Silva, C., Oliveira, G.B., Brignol, F.D., Guzella, L., Mattioni, B., Fracalossi, D. 2021. Pelleted diet with thermal treatment of ingredients for *Octopus americanus*: Growth performance and enzymatic activity. *Aquaculture Research*, DOI: 10.1111/are.14968
- Meza-Buendia, A.K., Trejo-Escamilla, I., Piu, M., Caamal-Monsreal, C., Rodríguez-Fuentes, G., Diaz, F., Re, D., Galindo Sánchez, C.E., Rosas, C. 2021. Why high temperatures limit reproduction in cephalopods? The case of *Octopus maya*. *Aquaculture Research*. DOI: 10.1111/are.15387
- Larios-Soriano, E., Re, A.D., Diaz, F., López-Galindo, L., Rosas, C., Ibarra-Castro, L. 2021. Effects of recent thermal history on thermal behaviour, thermal tolerance and oxygen uptake of Yellowtail Kingfish (*Seriola lalandi*) juveniles. *Journal of Thermal Biology*. *Journal of Thermal Biology* 99 (2021) 103023 <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2021.103023>
- Villanueva, R, Coll-Lladó, M., Bonnaud-Ponticelli, L., Carrasco, S.A., Escolar, O., Fernández-Álvarez, F.A., Gleadall, I.G., Nabhitabhata, J., Ortiz, N., Rosas, C., Sánchez, P., Voight, J.R., and Swoger, J., 2021. Born With Bristles: New Insights on the Kölliker's Organs of Octopus Skin. *Frontiers in Marine Science*. doi: 10.3389/fmars.2021.645738
- Ángeles-González, L.E., Martínez-Meyer, E., Rosas, C., Guarneros-Narváez, P.V., López-Rocha, J., Escamilla-Akéh, J., Osorio-Olvera, L. Yáñez-Arenas, C., 2021. Long-term environmental data explain better the abundance of the red octopus (*Octopus maya*) when testing the niche centroid hypothesis. *Journal Experimental Marine Biology and Ecology*. 54: 151609. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2021.151609>
- Angeles-González, L.E., Martínez-Meyer, E., Yáñez-Arenas, C., Velázquez-Abunader, I., López-Rocha, J., Torrejón-Magallanes, J., Rosas, C. 2021. Climate change effect on *Octopus maya* (Voss and Solís-Ramírez, 1966) suitability and distribution in the Yucatan Peninsula, Gulf of Mexico: A correlative and mechanistic approach. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 260 (2021) 107502, Doi: 10.1016/j.ecss.2021.107502

- García-Rueda, A., Tremblay, A., Mascaró, M., Díaz, F., Paschke, K., Caamal-Monsreal, C., Rosas, C. 2021. The thermal tolerance of a tropical population of blue crab (*Callinectes sapidus*) modulates aerobic metabolism during hypoxia. *Journal of Thermal Biology*, 103078, Doi:10.1016/j.jtherbio.2021.103078.
- Ventura López, C., López-Galindo, L., Rosas, C., Sánchez, E., Galindo-Torres, P., Pascual, C., Rodríguez-Fuentes, G., Juárez, O., Galindo-Sánchez, C.E. 2022. Sex-specific role of the optical gland in *Octopus maya*: A transcriptomic analysis. *Journal Comparative Endocrinology* 320: 114000. Doi: 10.1016/j.ygcen.2022.114000
- Juárez, O.E., Arreola Meraz, P.L., Sánchez-Castrejón, E., Avila-Poveda O.H., López-Galindo, L.L., Rosas, C., Galindo-Sánchez, C.E. 2022. Oviducal gland transcriptomics of *Octopus maya* through physiological stages and the negative effects of temperature on fertilization. *PeerJ* 10: e12895. Doi: 10.7717/9eerj.12895
- Del Vecchio, G, Galindo-Sánchez, C.E., Tripp-Valdez, M.A., López-Landavery, E.A., Rosas, C., Mascaró, M. 2022. Transcriptomic response in thermally challenged seahorses *Hippocampus erectus*: the effect of magnitude and rate of temperature change. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part B*. DOI: 10.1016/j.cbpb.2022.110771
- Andrews, P.L.R., Ponte, G., Rosas, C., 2022. Methodological considerations in studying digestive system physiology in octopus: limitations, lacunae and lessons learnt. *Front. Physiol.* 13, 928013: Doi: 928010.923389/fphys.922022.928013.
- Angyal, D., Cohuo, S., Castro-Pérez, J.M., Mascaró, M., Rosas, C., 2022. Benthic species assemblages change through a freshwater cavern-type cenote in the Yucatán Peninsula, Mexico. *Subterranean Biology* 44, 1–20., doi: 10.3897/subtbiol.3844.77980.
- Braga, R., Van der Molen, S., Rodríguez, Y., Fernández-Giménez, A.V., Battini, N., Rosas, C., Ortiz, N., 2022. Morphophysiological responses of *Octopus tehuelchus* juveniles during the transition period between endogenous and exogenous feeding. *Aquaculture* 556, 738269. Doi: 738210.731016/j.aquaculture.732022.738269.
- Chávez-Solis, E.M., Díaz, F., Paschke, K., Re, D., Rosas, C., Rodríguez-Fuentes, G., Tremblay, N., Mascaró, M., 2022. Physiological characterization of *Typhlatya* cave shrimps: linking habitat with aerobic metabolism. *Front. Mar. Sci.* 9, 892274.

Domínguez-Estrada, A., Galindo-Sánchez, C., Ventura-López, C., Rosas, C., Juárez, O., 2022. Response of optic gland pathways to thermal stress in the

reproductive phase of female *Octopus maya*. Journal of Molluscan Studies 88
eyac018. Doi: 010.1093/mollus/eyac1018

- Ponencias / Conferencias / Congresos:
- Formación de recursos humanos (*Incluir dirección de tesis, asesorías, tutorías*):
- Escalante Garnelo E. 2019. Adaptaciones fisiológicas de *Octopus maya* a un incremento gradual de la temperatura: termopreferencia, ventana térmica y consumo de oxígeno. **Tesis de Maestría en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, 83 pp**
- Piu M., 2020. Thermo-sensitivity and adaptive capacity of adult of *Octopus maya*: thermal tolerance and physiological state. **Thesis Master of Sciences-technologies-Santé. Mention Biodiversité, Ecologie, Evolution. Université des Antilles, 43 pp**
- Jimenez Be, J.A. 2020. Potencial metabólico térmico como base para establecer la temperatura óptima para el cultivo de *Limulus polyphemus* **Tesis de Licenciatura. Instituto Tecnológico De Tizimín, SEP**
- López Ripoll, E. R. 2021. El oxígeno disuelto reduce el campo del metabolismo aeróbico y no modifica el umbral térmicos de los juveniles de *Octopus maya*(Voss Y Solís-Ramírez, 1966) **Tesis De Maestría En Ciencias Del Mar Y Limnología, UNAM**
- Palomino Cruz, D. 2021. Efecto de la temperatura en el metabolismo de embriones de *Octopus maya* procedentes de hembras sometidas a estrés térmico. **Reporte de Residencia Profesional. Ingeniería Bioquímica. Instituto tecnológico de LA Paz, BCS SEP**
- Mendez Can, L.R. 2022. Condición fisiológica de embriones de *Octopus maya* (Voss y Solís Ramírez, 1966), provenientes de hembras silvestres capturadas en dos épocas contrastantes del año. **Tesis De Maestría En Ciencias Del Mar Y Limnología, UNAM**
- Miranda Rosete S. 2022. ¿La conducta caníbal de los juveniles de *Octopus maya* es condicionada por la temperatura? **Tesis de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM**
- Zamora Ríos, M. 2022. Consecuencias de las variaciones ambientales en la frecuencia reproductiva y en las características fisiológicas de la progenie de la población silvestre de *Octopus maya*. **Tesis de Maestría en Ciencias, posgrado en Ciencias del Mar Limnología UNAM, México. 63 pp**
- Angeles González, L.E. 2022. Redistribución espacial de especies de importancia pesquera en el Golfo de México por efectos del cambio climático: Integrando

modelos de nicho e información fisiológica. **Tesis De Doctorado En Ciencias Del Mar Y Limnología, UNAM**

- Cursos impartidos (últimos 3 años): Ecofisiología Aplicada (Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología; Ciencias de la Tierra), Ecología Energética (Licenciatura Manejo de Zonas Costeras, FC-UNAM-Sisal)

Experiencia profesional

- Entidad académica o empresa de adscripción: Profesor de carrera titular C T.C. Facultad de Ciencias UNAM
- Experiencia en el área del curso que propone. 20 años de experiencia en Biología, fisiología y cultivo de pulpos.

Reconocimientos

- Miembro del S.N.I. Nivel 3.
- Premio a la Innovación y al desarrollo tecnológico. World Aquaculture Society, 2022