

(1) MIEMBROS DEL LABORATORIO:

(1.1) POSDOCTORANTE:

Dr. Francisco Varona Cordero

Licenciatura en Biología, egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana. Periodo: 1996-2000.

Maestro en Biología por la Maestría en Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Periodo: 2001-2004.

Tema de tesis: "Estudio comparativo de los cambios en la composición, distribución y abundancia de la comunidad fitoplanctónica de dos lagunas costeras (Carretas-Pereyra y Chantuto-Panzacola) y su relación con las variaciones de los parámetros físicos y químicos"

Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Periodo: 2006- 2011.

Tema de tesis: "Influencia de las condiciones físico-químicos sobre el fitoplancton y su respuesta al enriquecimiento por nutrientes en mesocosmos en lagunas costeras mexicanas"

e-mail: varonacf@gmail.com

(1.2) ACADÉMICOS VISITANTES (ESTANCIA SABÁTICA):



Dra. Maria Auxilio Esparza Álvarez

Egresada de Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Doctorado en Ciencias en Ecología Marina

Profesor-Investigador de tiempo completo en la Universidad del Mar, campus Puerto Ángel (UMAR), Titular A, asignada al Instituto de Recursos, Carrera de Oceanología y Posgrado en Ciencias en Ecología Marina; 2007 a la fecha.

Área: Ciencias Naturales y Exactas

Disciplinas: Ecología Marina, Oceanografía Geológica, paleoceanografía, paleoecología, paleoclimatología.

Líneas de investigación: Paleoceanografía y procesos biogeoquímicos

Estancias abática de 5 meses, a partir de 4 abril al 3 de septiembre del 2016, para obtener datos de dominancia y diversidad de las diatomeas de las submuestras de trampas de sedimentos del Golfo de Tehuantepec, relacionadas con el Proyecto de Investigación: “Evolución oceanográfica del Pacífico mexicano”.

Teléfono trabajo: (958) 584-3049 ext. 111

Celular: (958) 100-4961

Email.: auxilioea@angel.umar.mx, auxilioea@gmail.com

http://www.umar.mx/profesores/puerto_angel/cv/CV_Maria_Auxilio_Esparza_Alvarez.pdf



M. en C. Francisco Javier Ulises Becerril Bobadilla

Egresado de la, Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Maestría en Ciencias en Oceanografía Costera.

Profesor-Investigador de tiempo completo en la Universidad del Mar, campus Puerto Ángel (UMAR), Asociado C, asignado al Instituto de Recursos y Carrera de Oceanología; 2008 a la fecha.

Área: Ciencias Naturales y Exactas

Disciplinas: Ecología Marina, Botánica Marina, Oceanografía Biológica.

Líneas de investigación: Oceanografía Biológica y Procesos biogeoquímicos

Estancia sabática de 5 meses, a partir de 4 abril al 3 de septiembre del 2016, para obtener datos de dominancia y diversidad de las diatomeas de las submuestras de trampas de sedimentos del Golfo de Tehuantepec, relacionadas con el Proyecto de Investigación: “Evolución oceanográfica del Pacífico mexicano”.

Teléfono trabajo: (958) 584-3049 ext. 113

Celular: (958) 100-4962

Email: becerril@angel.umar.mx

<http://www.umar.mx/investigadores.html#irpa>

(1.3) ESTUDIANTES:

Román T. Becerra Reynoso

Estudiante de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM.

Título de Tesis: "Análisis ecológico, distribución vertical y productividad primaria del fitoplancton marino en una zona de alta productividad en la costa de Techan de Galeana, Guerrero".



Nadia Valeria Herrera Herrera

Estudiante de Licenciatura, Biología Marina, Universidad del Mar, Campus Puerto Ángel, Oaxaca.

Tema de tesis: "Caracterización morfológica, ciclo de vida y filogenia molecular de diatomeas planctónicas aisladas en la Bahía de Puerto Ángel, Oaxaca, México".



Biol. Sara P. Moreno Gutiérrez

Egresada de la FES Zaragoza, UNAM. Licenciatura en Biología.

Título de Tesis (Licenciatura): "Estudio morfológico y taxonómico de diatomeas planctónicas del género *Pseudonitzschia* Peragallo (Bacillariophyceae) en el Golfo de Tehuantepec, México".

Estudiante de Maestría en Ciencias, Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM.

Título de Tesis: "Estudio de la morfología, ciclos de vida y filogenia molecular de especies de diatomeas planctónicas del Pacífico mexicano".

Correo electrónico: saramgf3@yahoo.com.mx

(1.4) TÉCNICOS CONTRATADOS:

M. en C. Germán Vega Juárez

Hidrobiólogo, egresado de la carrera de Hidrobiología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Maestro en Ciencias, Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM.

Título de la tesis (Maestría en Ciencias): “Caracterización de las proliferaciones algales ocurridas en el Pacífico central mexicano del 10 al 22 de abril del 2012”.

(2) PROYECTOS:

(2.1) “Estructura vertical del fitoplancton marino en el Pacífico central mexicano y la importancia de la fracción del picofitoplancton”

Proyecto interdisciplinario e interinstitucional, financiado por PAPIIT, DGAPA, UNAM (IN206516), cuyos objetivos son: (A) Caracterizar la estructura vertical del fitoplancton en el Pacífico central mexicano y estudiar su relación con las condiciones ambientales que la modulan, así como los aspectos ecofisiológicos que también moderan dicha estructura, destacando la importancia del picofitoplancton. (B) Reconocer y caracterizar la estructura vertical del fitoplancton en una zona de mínimo de oxígeno y las posibles diferencias entre áreas costeras y áreas oceánicas. (C) Estudiar la estructura (composición, biomasa y abundancia) de las capas de fitoplancton para reconocer los grupos taxonómicos, grupos funcionales y fracciones de talla, y la importancia de cada uno. (D) Conocer y evaluar el efecto de condiciones ambientales sobre la estructura vertical del fitoplancton, en especial considerando el período primaveral de surgencias costeras o efecto de depresiones tropicales. (E) Evaluar la contribución a la biomasa total del fitoplancton total y productividad del picofitoplancton en las distintas capas de fitoplancton, en particular de los picos profundos de clorofila *a*.

(2.2) “Determinación de los periodos críticos para el cultivo de peces e invertebrados en Bahía Magdalena, a partir de la evaluación de la biomasa fito y zooplanctónica medida *in situ* y por sensores remotos”

Proyecto multidisciplinario y multiinstitucional, en colaboración con colegas de INAPESCA, CICIMAR Y CONABIO, cuyos objetivos son: Determinar el periodo del año en el que las condiciones son más adecuadas para la siembra de peces e invertebrados en Bahía Magdalena (BCS) con base en información histórica (2002-2014) y cuantificada *in situ* durante el periodo enero-diciembre de 2015. (A) Determinar el (los) periodos del año cuando es mayor la disponibilidad de alimento tanto de origen vegetal (fitoplancton) como animal (zooplancton). (B) Caracterizar las condiciones oceanográficas y climáticas. (C) Evaluar la productividad primaria *in situ* y con sensores remotos. (D) Describir la variabilidad interanual de la biomasa fitoplanctónica registrada por sensores

remotos en el periodo agosto 2002-diciembre 2014, para caracterizar las condiciones en años Niño, Niña y neutrales.

(2.3) "Relaciones entre la estructura física de giros y frentes, hábitats planctónicos y niveles tróficos del ecosistema pelágico en el Golfo de California. Fase I".

Proyecto multidisciplinario y multiinstitucional, cuyos objetivos son: (1) Describir la distribución de las asociaciones planctónicas (fitoplancton y zooplancton) y de variables físicas y químicas en los giros (del Golfo de California) y su área de influencia. (2) Integrar una sub-red temática de investigación enfocada en establecer relaciones integrales en el ecosistema del GC. (3) Generar una plataforma de formación de recursos humanos en temas multidisciplinarios que incidan en disciplinas de interacción de procesos físico-biológicos.

(2.4) "Caracterización del fitoplancton en localidades del sur del Golfo de México (zonas AC 1 y AC4)"

Contrato con ERM para el análisis de muestras de red y botella de fitoplancton de dos zonas del sur del Golfo de México, para caracterizar el fitoplancton (composición, abundancia y distribución).

(3) CURSOS:

Programa de posgrado en Ciencias del Mar y Limnología y posgrado en Ciencias Biológicas, "**Ficología general**", con otros seis profesores del ICMyL, la Fac. de Ciencias, UNAM y la UAM-Iztapalapa, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, México, D.F. Enero, 2016 (semestre 16-2). 80 hrs. totales.

Programa de posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, "**Fitoplancton, florecimientos algales y biotoxinas**", con otros profesores del ICMyL, UNAM (UA Mazatlán), del CIBNOR (La Paz, B.C.S.) y de la FACIMAR, UCol (Manzanillo, Col.). Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, México, D.F. Agosto, 2016 (semestre 17-1). 80 hrs. totales.

(4) COLABORACIONES ACADÉMICAS:

Diversos proyectos con académicos del mismo Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL), UNAM y otras instituciones nacionales y extranjeras:

(1) Dres. David A. Salas de León, Adela Monreal Gómez, Ma. Luisa Machaín Castillo y Martín Merino Ibarra (ICMyL, UNAM)

(2) Dra. Rosalba Alonso Rodríguez (UA Mazatlán, ICMyL, UNAM)

(3) Dr. Francisco Gutiérrez Mendieta y M. en C. Mónica Rodríguez Palacio (UAM-Iztapalapa)

(4) Dres. Laura Sánchez Velasco, Sergio Hernández Trujillo, René Funes Rodríguez y Rogelio González Armas (CICIMAR)

(5) Dres. Miguel Lavín Peregrina y Ernesto García Mendoza (CICESE)

- (6) Dr. Alejandro Morales Blake (FACIMAR, UCol)
- (7) M. en C. Gerardo Ceballos Corona (Fac. Biología, UMSNH)
- (8) Biol. Sofía Barón Campis (INAPESCA, SAGARPA)
- (9) Dra. Ma. Auxilio Esparza Álvarez y M. en C. Francisco Becerril Bobadilla (UMar, Puerro Ángel)
- (10) Dr. Nelson Navarro Ramas (Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Ponce, P.R.)
- (11) Dra. Mona Hoppenrath (Forschungsinstitut Senckenberg, Wilhelmshaven, Alemania)
- (12) Dra. Martha Ferrario (Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, La Plata, Argentina)
- (13) Dr. Richard Jordan (Faculty of Science, Yamagata University, Japan)
- (14) Dr. Damir Viličić (Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia)
- (15) Dra. Nina Lundholm (Natural History Museum of Denmark)
- (16) Drs Wiebe H.C.F. Kooistra y Marina Montresor (Stazione Zoologica de Napoli, Italia)
- (17) Dr. Yang Li (College of Life Sciencies, South China Normal University, Guangzhou, China)
- (18) Dra. Esther Garcés (Institut de Ciènces del Mar, CSIC, Barcelona, España)
- (19) Drs Bente Edvardsen y Wenche Eikrem (Department of Biology, Universitetet i Oslo, Noruega)
- (20) Dra. Kerstin Hoef-Emden (Biozentrum, Botanisches Institut, Universität zu Köln, Alemania)
- (21) Dr. Fernando Gómez (Instituto Oceanográfico de Sao Paulo, Brasil)

(5) CRUCEROS OCEANOGRÁFICOS:

Ocho cruceros oceanográficos de la serie “**MareaR**” (I-VIII), a bordo del B/O “El Puma” (2009-2016), en costas del Pacífico central de México (Jalisco a Guerrero), dentro del marco de los proyectos: “Fitoplancton tóxico y nocivo del Pacífico tropical mexicano: caracterización de las especies y comunidades, y variables ambientales asociadas a los eventos tóxicos y nocivos” y “Estructura vertical del fitoplancton marino en el Pacífico central mexicano y la importancia de la fracción del picofitoplancton”

Un crucero oceanográfico dentro del marco del proyecto “Relaciones entre la estructura física de giros y frentes, hábitats planctónicos y niveles tróficos del ecosistema pelágico en el Golfo de California. Fase I”: “**GOLCA 1107**”, del 27 de julio al 4 de agosto, 2011, a bordo del B/O “El Puma”, en aguas del Golfo de California.

(6) PUBLICACIONES RECIENTES (2013-2016):

(6.1) Artículos científicos en revistas indizadas:

Sánchez-Velasco, L., M.F. Lavín, S.P.A. Jiménez-Rosenberg, V.M. Godínez, E. Santa-María-Del-Angel & **D.U. Hernández-Becerril**. 2013. Three-dimensional distribution of fish larvae in a deep cyclonic eddy in the Gulf of California during summer. *Deep-Sea Research* 75: 39-51.

Esqueda-Lara K., Parra-Toriz, D. & **D.U. Hernández-Becerril**. 2013. Morphology and taxonomy of *Dinophysis* species of the section Hastata (Dinoflagellata), including the description of *Dinophysis conjuncta* sp. nov., from the Mexican marine waters. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 93: 1187-1202.

Hernández-Becerril D.U., S.A. Barón-Campis, J. Salazar-Paredes & R. Alonso-Rodríguez. 2013. Species of the planktonic diatom genus *Skeletonema* (Bacillariophyta) from the Mexican Pacific Ocean. *Cryptogamie, Algologie* 34: 77-87.

Maciel-Baltazar, E. & **D.U. Hernández-Becerril**. 2013. Especies de dinoflagelados atecados (Dinophyta) de la costa de Chiapas, sur del Pacífico mexicano. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 48: 245-259.

Hernández-Becerril D.U., N. Navarro R., S.A. Barón-Campis & S.P. Moreno-Gutiérrez. 2013. Morphological study of two closely related marine planktonic diatoms: *Bellerochea malleus* and *Helicotheca tamesis*. *Cryptogamie, Algologie* 34: 245-254.

Hernández-Becerril D.U., M.C. Rodríguez-Palacio & C. Lozano-Ramírez. 2013. Morphology and life stages of the potentially pinnatoxin producing thecate dinoflagellate *Vulcanodinium rugosum* from the tropical Mexican Pacific. *Botanica Marina* 56: 535-540.

Aquino-Cruz, A., **D.U. Hernández-Becerril**, M. Signoret-Poillon, D.A. Salas-de-León & M.A. Monreal-Gómez. 2013. Studies on picophytoplankton in the southern Gulf of Mexico: recognition of picoprokaryotes and abundances of picophytoplankton during "dry season". *Brazilian Journal of Oceanography* 61: 265-276.

Hernández-Becerril D.U. 2014. Biodiversidad de algas planctónicas marinas (Cyanobacteria, Prasinophyceae, Euglenophyta, Chrysophyceae, Dictyochophyceae, Eustigmatophyceae, Parmophyceae, Raphidophyceae, Bacillariophyta, Cryptophyta, Haptophyta, Dinoflagellata) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85: S44-S53.

Parra-Toriz D., **D.U. Hernández-Becerril**, K. Esqueda-Lara. 2014. *Phalacroma gibbosum* sp. nov. (Dinophyceae) from the southern Gulf of Mexico. *Nova Hedwigia* 99: 83-96.

Hernández-Becerril, D.U. & S.A. Barón-Campis. 2014. Comments on the priority of *Fryxelliella pacifica* over *Fryxelliella sepulvedana* (Eupodiscaceae, Bacillariophyta). *Phytotaxa* 175: 235-236.

Escobar-Morales, S. & **D.U. Hernández-Becerril**. 2015. Free-living marine planktonic unarmoured dinoflagellates from the Gulf of Mexico and the Mexican Pacific. *Botanica Marina* 58: 9-22.

Hernández-Becerril, D.U., J. Salazar-Paredes & S.A. Barón-Campis. 2015. Morphology and morphological changes of the marine planktonic diatom *Thalassiosira allenii* Takano (Diatomophyta) during culture. *Nova Hedwigia, Beiheft* 144: 157-164.

Hernández-Becerril, D.U. & N. Pastén-Miranda. 2015. Abundancia y distribución de la cianobacteria picoplanctónica *Synechococcus* en Bahía de La Paz y Cuenca Carmen, Golfo de California (junio, 2001). *Hidrobiológica* 25: 357-364.

Hernández-Becerril, D.U., L.F. López-Tachiquín, M.L. Machain-Castillo & M.A. Monreal-Gómez. 2015. Distribución de pigmentos fotosintéticos del fitoplancton del Golfo de Tehuantepec en verano (junio, 2003): importancia del picofitoplancton. *Hidrobiológica* 25: 365-374.

Jordan, R.W., K. Abe, J. Cruz, R. Eriksen, C. Guerreiro, K. Hagino, M. Haldal, **D.U. Hernández-Becerril**, E. Malinverno, S. Nishida, S.M. Patil, L. Šupraha, H.A. Thomsen, M.V. Triantaphyllou & J.R. Young. 2015. Observations on the morphological diversity and distribution of two siliceous nannoplankton genera, *Hyalolithus* and *Petasaria*. *Micropaleontology* 61: 439-455.

(6.2) Libros especializados:

Hernández-Becerril D.U., K. Esqueda-Lara & R. Torres-Martínez. 2016. Cocolitofóridos: microalgas planctónicas marinas cubiertas de placas calcáreas del Pacífico mexicano y sur del Golfo de México.

(7) INTERCAMBIO ACADÉMICO:

Dr. Yang Li, College of Life Sciences, South China Normal University, Guangzhou, China, del 6 al 19 de marzo, 2015.

(8) DISTINCIONES:

Investigador Nacional, Nivel III del SNI, agosto, 2015. Período 1 de enero, 2016-31 de diciembre, 2020.

