

Datos Generales.

- NOMBRE: Carlos Díaz Avalos.
- LUGAR DE NACIMIENTO: México D.F.
- OFICINA: Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM.
- TELEFONO #: 5622-3481.

Educación.

- Doctorado en Ciencias Cuantitativas, Universidad de Washington, USA, 1993-1998.
Título de la tesis: “Space-time analysis of forest fires”. Asesores: Julian E. Besag y E. David Ford (Center of Quantitative Science). Fecha de obtención del grado: Julio 27 de 1998.
- Maestría en Estadística, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989-1991. Título de la tesis: “Construcción de una red de monitoreo oceanográfica utilizando la teoría de variables regionalizadas”.
Asesores: Francisco Aranda Ordáz y Federico O’Reilly Togno. Fecha de obtención del grado: Febrero 4 de 1992.
- Licenciatura en Biología, FES “Zaragoza”, UNAM, 1977-1981. Título de la tesis: “Estimación de algunos parámetros poblacionales del caracol rosado *Strombus gigas* en Punta Gavilán Q.Roo, México”. Asesor: Roberto Iglesias Prieto.

Experiencia Profesional.

- Investigador Titular B Tiempo Completo , Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM, de febrero de 2014 a la fecha.
- Jefe del Departamento de Probabilidad y Estadística, IIMAS, UNAM, de septiembre de 2012 a septiembre de 2016.
- Investigador titular A Tiempo Completo, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM, de febrero de 2007 a febrero de 2014.
- Investigador Asociado C, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM, Septiembre de 1998 a febrero de 2007. Labores: Investigaciones sobre modelos estocásticos espacio temporales y sus aplicaciones al estudio y manejo de recursos naturales.
- Asistente de Investigador. Center for Back Pain Assessment, University of Washington, Abril-Agosto 1998. Labores: Análisis estadístico de resultados de

encuestas sobre el uso de medicinas alternativas en los estados de Washington y Massachussets.

- Asistente de Investigador.
Department of Fisheries, University of Washington, Diciembre 1997-Marzo 1998. Labores: Análisis modal de datos de las pesquerías de “Black Oreo” y “Orange Roughy” en las costas de Nueva Zelanda.
- Técnico Académico. Departamento de Estadística, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM, Marzo de 1992-Septiembre de 1993. Labores: Análisis estadístico de datos ambientales y ecológicos en colaboración con otras instituciones de investigación.
- Investigador Asociado, Instituto Nacional de la Pesca, Septiembre de 1985-Marzo de 1992. Labores: Coordinación de trabajo a bordo de embarcaciones de investigación pesquera, análisis de los datos recabados y elaboración de informes técnicos en programas de investigación del INP y en programas de investigación conjunta con el National Marine Fisheries Service de los EUA.
- Biólogo Investigador, Dirección de Pesca del Gobierno de Quintana Roo, Enero de 1983-Septiembre de 1985. Labores: Coordinación de trabajo de campo, análisis de los datos recabados y elaboración del informe final del estudio de la dinámica poblacional del caracol rosa *Strombus gigas* en la costa sur del estado.
- Jefe C de Servicios Federales, Subdirección de Formulación de Planes, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Mayo de 1980-Enero de 1983. Labores: Investigación y análisis de datos referentes al sector agrícola, pecuario, forestal e hidráulico con el propósito de evaluar la efectividad de los programas de la SARH.

Distinciones.

- Becario del Instituto Nacional de la Pesca para realizar estudios de Maestra en Estadística.
- Mención honorífica en el examen de maestría.
- Ganador de la medalla Gabino Barreda por haber obtenido el mayor promedio de la generación en los estudios de maestría.
- Becario de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM para realizar estudios doctorales en el extranjero, 1993-1997.
- Miembro de la mesa directiva de la Asociación Mexicana de Estadística, 1999 a 2003.
- Candidato a Investigador Nacional, Sistema Nacional de Investigadores de 1999 a 2003.

- Pride C de enero de 2003 a la fecha.
- Investigador Nacional Nivel I de enero de 2004 a septiembre de 2014.
- Investigador Nacional Nivel II de septiembre de 2014 a la fecha.

Proyectos financiados.

- Proyecto de Repatriación, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, enero de 1999-enero de 2000. \$10 000 USD.
- Apoyo parcial del proyecto D.A.J.-J002/0798/2000 de la Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad, marzo de 2001- marzo de 2003. \$25 000 USD.
- DGAPA Proyecto PAPIIT UNAM IN114814, marzo de 2013- marzo de 2014. \$15 000 USD

Experiencia Docente. Cursos en la UNAM.

- Teoría de Muestreo, UACPyP CCH, 1990.
- Ecología de Pesquerías UACPyP CCH, 1990.
- Estadística Multivariada UACPyP CCH, 1991.
- Análisis de experimentos, Maestría en Producción Animal, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1991.
- Conceptos Básicos de la Inferencia Estadística UACPyP CCH, 1991, 1992, 1993 y en el posgrado en matemáticas de la UNAM en 2000, 2001, 2002,2003,2004, 2005.
- Análisis de Regresión UACPyP CCH, 1992 y 1993 y en el posgrado en matemáticas de la UNAM en 2000, 2001,2002, 2005, 2007,2010 y 2011.
- Diseño de experimentos, maestría en biología para personal del Instituto Nacional de la Pesca, 1993.
- Estadística en Ecología UACPyP CCH, 1990 y en el posgrado en matemáticas de la UNAM en 1999.
- Curso de actualización en estadística para profesores de matemáticas del bachillerato de la UNAM, Facultad de Ciencias, 1999.
- Análisis Biomatemático, Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM 2000, 2001, 2002, 2003 y 2005.
- Curso avanzado de estadística (Estadística espacial). Posgrado en matemáticas de la UNAM, 2001, 2003, 2005, 2008, 2015, 2017 y 2019.
- Modelos lineales. Posgrado en matemáticas de la UNAM, 2004.

- Bioestadística, Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias UNAM, 2007.
- Inferencia Estadística. Posgrado en matemáticas de la UNAM, 2009.
- Geoestadística. Posgrado en matemáticas de la UNAM, 2009.
- Estadística Espacial. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 2013, 2018.
- Estadística Espacial. Licenciaturas en Actuaría y Matemáticas. Facultad de Ciencias UNAM, 2015, 2016.
- Análisis de datos. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM, 2015.
- Estadística Aplicada. Licenciatura en ciencias de la tierra, Facultad de Ciencias, UNAM, 2016, 2018.
- Estadística Básica para Ciencias de la Sostenibilidad. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM, 2016.

Cursos fuera de la UNAM.

- Estadística Espacial. Maestría en Análisi de Datos. Instituto Tecnológico Autónomo de México, 2015.
- Diseño de experimentos. Posgrado del Instituto Mexicano del Petróleo, 2004.
- Geoestadística. Posgrado en Ciencias Marinas, CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida, Yucatán, 2002.
- Modelos lineales, Diplomado en Estadística Aplicada. Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1999.
- Introducción a la estadística. University of Washington, 1997.
- Diseño de experimentos. University of Washington, 1994.
- Análisis de regresión. University of Washington, 1995.
- Curso propedéutico de estadística para la Maestría en Finanzas. Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1992.
- Estadística básica, Maestría en Control de Calidad. Universidad La Salle, 1992.
- Cursos: Modelos lineales, maestría en control de calidad. Universidad La Salle, 1993.
- Cursos: Ecología Acuática, Ecología Cuantitativa. Universidad del Noreste, Tampico, México, 1988.

Cursos invitados.

- Métodos bayesianos para procesos puntuales espaciales. Universidad de Valparaíso, Chile. 2017.
- Spatial point pattern analysis. Theory and Methods. XI Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos. CIMAT Guanajuato, Noviembre 2013.
- Estadística Espacial. XXVII Foro Nacional de Estadística. Universidad Autónoma del Estado de México, Octubre 2012.
- Estadística Básica. XIV Escuela Nacional de Optimización y Métodos numéricos. Universidad Juárez Autónoma de Durango, 2004.
- Análisis de Datos espaciales. 15 horas, Departamento de Matemáticas, Universidad Autónoma de Sinaloa, 2003.
- Introducción a la Geoestadística, 12 horas. Departamento de Física, UNISON, 2000.
- Introducción a la Geoestadística, 4 horas. XII Foro Nacional de Estadística, IIMAS UNAM, 1997.
- Estadística Multivariada, 10 horas. II Reunión de Estadística y Medio Ambiente, UNISON, 1993.
- Introducción a la Estadística Espacial, 15 horas. ICIMAF de la Academia de Ciencias, La Habana, Febrero de 1993.
- Introducción a la Estadística, 10 horas. I Reunión de Estadística y Medio Ambiente, CIMAT Guanajuato, 1991.

Tesis dirigidas.

Terminadas.

- Marcela Martínez López. Título: Definición de ambientes de depósito en la Cuenca del Carmen, B.C. a través de foraminíferos bentónicos, evidenciados por medio de análisis estadístico multivariado. Nivel: Especialización en estadística aplicada, UACPyP CCH UNAM. Fecha de examen: Marzo de 1993.
- Juan Francisco Barba Torres. Título: Un enfoque geoestadístico de la estimación de la abundancia de la anchoa *Anchoa mitchilli* en la laguna de Tamiahua, Ver., ciclo 1985/1986 (Pisces: engraulidae). Nivel: Especialización en estadística aplicada, UACPyP CCH UNAM. Fecha de examen: Agosto de 1993.
- Claudia Lara Soto. Título: Análisis geoestadístico de la contaminación marina en el puerto de Altamira, Tamps. Nivel: Maestría en estadística e investigación de operaciones, UACPyP CCH UNAM. Fecha de examen: Mayo 11 de 2001.

- Emigdio Aaron Marentes Báez. Título: Estimación de un índice de pobreza para el Estado de Veracruz.
Nivel: Licenciatura en Actuaría, ITAM. Fecha de examen: Diciembre 17 de 2002.
- Celia María Bulit Gamez. Título: A geostatistical analysis of ciliate patches: their identification, structural characteristics, and spatial and temporal dynamics, using a tropical coastal lagoon as a natural laboratory. Nivel: Doctorado, University of Liverpool, U.K. Fecha de examen: Diciembre 8 de 2003. (En codirección con David Montagnes, University of Liverpool, U.K.)
- Patricia Bautista Otero. Título: Diseño y análisis estadístico de un experimento atmosférico por computadora. Nivel: Licenciatura (Actuaría), Facultad de Ciencias, UNAM. Fecha de examen: Octubre 20 de 2004.
- Sofía Villers Gómez. Título: Modelos lineales generalizados: Una aplicación a la predicción de materiales combustibles en el Parque Nacional La Malinche, Puebla-Tlaxcala. Nivel: Licenciatura (Actuaría), Facultad de Ciencias, UNAM. Fecha de examen : Diciembre 13 de 2004.
- Aravid Torres Garduño. Título: Análisis descriptivo e inferencial de la mortalidad de delfines, asociada a la actividad de pesca del atún en un viaje de pesca en el Pacífico Oriental. Nivel: Especialidad en Estadística Aplicada, Posgrado en Matemáticas, UNAM.
Fecha de examen : Enero 23 de 2009.
- Damariz Salvador Hernández. Diseño experimental para valores extremos de precisión asociados a un método de ensayo para el control de calidad de combustibles de aviación. Nivel: Licenciatura (Actuaría), Facultad de Ciencias, UNAM.
Fecha de exámen: Marzo 5 de 2009.
- Velvet Malvárez Orozco. Estadística espacial aplicada a la pesca en México. Nivel: Licenciatura (Matemáticas), Facultad de Ciencias UNAM. Fecha de examen: Agosto 31 de 2011 (Mención Honorífica).
- Francisco Javier Méndez Correa. Análisis espacio-temporal de incidencias del SIDA en hombres México, nivel estatal : 1998-2007
Nivel: Licenciatura (Matemáticas), Facultad de Ciencias UNAM. Fecha de examen: Agosto 29 de 2011.
- Nancy Raquel Mejía Domínguez. Regeneración natural en un bosque mesófilo de montaña: procesos espacio-temporales. Nivel: Doctorado en Ciencias Biológicas UNAM (Codirector) Fecha de examen: 9 de septiembre de 2011.
- María de Jesús Hernández León. Aplicación de un análisis de distribución espacial para la determinación de la utilización de un método de muestreo. Nivel: Especialidad en Estadística Aplicada, Posgrado en Matemáticas, UNAM.

Fecha de examen : Octubre 15 de 2013.

- Servando Valdes Cruz. Estadística Espacial: Modelos de procesos puntuales aplicados al análisis de la incidencia de incendios forestales. Nivel: Licenciatura (Actuaría), Facultad de Ciencias UNAM. Fecha de examen: 27 de agosto de 2017.
- Karla Vianey Palacios Ramírez. Análisis espacio-temporal de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México. Maestra en Ciencias Matemáticas, UNAM. 2018.

En proceso.

- Oscar Guillermo Zamora Gutiérrez. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM (Doctorado, cotutor). 80% de avance.
- Cesar Hernández Hernández. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM. 80% de avance.
- Andrea Navarrete Alfonzo. Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM. 80% de avance.

Participación como asesor en comités de tesis.

- Nallely Vázquez Salvador. Determinación e implicaciones en salud de norovirus y poliovirus en agua para diferentes usos en México. Doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad.
- Carlos Solis Hay. Influence of spatial environmental heterogeneity in a Tropical Montane Cloud Forest dominated by Fagaceae (Fagus-Quercus) species in eastern Mexico. Doctorado en Ciencias Biológicas.
- Luis Manuel Galván Ortíz. Incendios forestales en México desde una perspectiva de riesgo climático. Posgrado en Geografía. UNAM (Doctorado) Candidato.
- Erick Eduardo Gutiérrez Estrada. Estado de conservación y capacidad de respuesta de las comunidades arbóreas ante disturbios ambientales. Posgrado en Ciencias Biológicas. UNAM (Doctorado).
- David Emanuel Chibras Guillermo. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM (Maestría).
- Alejandra Fonseca Salazar. Evaluación de patógenos e indicadores de contaminación fecal en un sitio de reúso de agua residual no planificado en México. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM (Doctorado). Graduada, 2016.
- Luis José Rene Jose Arredondo Hernández. Caracterización genotípica de bacteriófagos FRNA para, la identificación de riesgo de transmisión de, patógenos

a través de agua. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM (Doctorado). Graduado, 2017.

- Nancy Raquel Mejía Domínguez. Regeneración natural en un bosque mesfilo de montaa : procesos espacio-temporales. Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM (Doctorado). Graduada, 2011.
- Yani Laura Monges Morán. Calidad del agua como elemento integrador para la rehabilitación del Ro Magdalena, Distrito Federal. Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM (Maestría). Graduada, 2009.
- Néstor Membrillo, Doctorado en Biología Marina, Centro de Investigación y Estudios Avanzados Instituto Politécnico Nacional. Graduado, 2008.
- Verónica Ríos Lara, Doctorado en Biología Marina, Centro de Investigación y Estudios Avanzados Instituto Politécnico Nacional. Graduada, 2007.
- Jaime Pacheco González, Doctorado en Ecología, Instituto de Ecología A.C. Graduado, 2012.
- Adán Guillermo Jordán Garza. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM. Graduado, 2006.
- Silvia Montiel Salas, Maestría en Ingeniería, UNAM. Graduada, de 2006.
- Rodrigo Garza, Doctorado en Biología Marina, Centro de Investigación y Estudios Avanzados Instituto Politécnico Nacional. Graduado, 2004.
- Adán Guillermo Jordán Garza. Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias UNAM. Recibido Enero de 2004.
- Jorge Argaez Sosa. Doctorado en Estadística. Centro de Investigación en Matemáticas. Graduado, 2003.
- María Teresa Espino Chávez. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM. Graduada, 2003.
- Alejandra Juárez de la Rosa, Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias UNAM. Recibida Abril de 2002.
- Luis Troccoli Ghinaglia, Doctorado en Biología Marina, Centro de Investigación y Estudios Avanzados Instituto Politécnico Nacional. Graduado, 2001.

Producción científica.

Artículos publicados.

En revistas arbitradas.

- Díaz Avalos Carlos. Crecimiento y mortalidad de juveniles del caracol rosa *Strombus gigas* en Punta Gavilán, Quintana Roo. *Ciencia Pesquera*, 9: 63-

71,1991. (6 citas)

- Díaz Avalos Carlos y Gutiérrez Olmos Rosa María. Estimación del tamaño de un banco de semillas en Milpa Alta, DF, por el método geoestadístico y por el método poligonal. *Estadística*, 73-82, 1994.
- Bulit C. y Díaz-Avalos C. Distribución de ciliado pláctico *Myrionecta rubra*, a distintas escalas, en la laguna de Chautengo. *ContactoS*,66:5-11. 2007.
- Patiño-Valencia, J L; Vargas-Molina, A G y Díaz-Avalos C. Estimación poblacional de toninas *Tursiops truncatus*, en la Baha de Agiabampo Sonora-Sinaloa, Mxico en verano y otoo de 1995 al 2001. *Revista de Zoología [en línea]* 2008. Disponible en Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jspiCve=49812529003>. ISSN 0188-1884.
- Díaz-Avalos C. Modelos Estocásticos Espaciales Aplicados a la Construcción de Mapas de Distribución de Especies Biológicas: Comparación de Metodologías. *Miscelanea Matemática, Revista de divulgación de la Sociedad Matemática Mexicana*. (En prensa).

En revistas arbitradas indizadas.

- Díaz Avalos Carlos, Peterson, David L.,Alvarado C. Ernesto, Ferguson,Sue A. and Besag, J.E. Space-time modeling of lightning-caused forest fires in the Blue Mountains, Oregon. *Canadian Journal of Forest Research*, 31(9):1579-1593, 2001. (52 citas)
- Masseto A., Flores-Cotera L, Díaz C, Langley E and Sánchez S. Application of a Complete Factorial Design for the Production of Zeaxanthin by *Flavobacterium* sp. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 92(1):55-58, 2001. (13 citas)
- Bulit C., Díaz-Avalos C., Signoret M. And Montagnes D. Spatial structure of ciliate patches in a tropical coastal lagoon: an application of geostatistical methods. *Aquatic Microbial Ecology*, 30(2):185-19,. 2003. (24 citas)
- Díaz-Avalos Carlos, Barba-Torres J. F. y Gaspar-Dillanes M.T. Variables ambientales y abundancia de los huevos de *Anchoa mitchilli* en la laguna de Tamiahua, México (pisces engraulidae). *Revista de Biología Tropical*, 51(2): 471-478, 2004. (1 cita)
- Bullit C, Díaz-Avalos C and Montagnes D. Assessing spatial and temporal patchiness of the autotrophic ciliate *Myrionecta rubra*: A case study in a trop-

ical coastal lagoon. *Marine Ecology Progress Series*, 268:55-67, 2004. (13 citas)

- Rodríguez-Bustamante E, Maldonado-Robledo G, Ortiz M A, Díaz-Avalos C and Sánchez S. Bioconversion of lutein using a microbial mixture -Maximizing the production of tobacco aroma compounds by manipulation of culture medium. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 68(2):174-182, 2005.(16 citas)
- Díaz-Avalos C, Bullit C and Montagnes D. Comparison of spatial methods for the assessment of planktonic patches. *Journal of Environmental and Ecological Statistics*, 13:163-181, 2006. (2 citas)
- Lowe C D, Kemp S J, Díaz-Avalos C and Montagnes D. How does salinity tolerance influence the distributions of *Blachionus plicatilis* sibling species?. *Marine Biology*150:377-386, 2007. (18 citas)
- Díaz-Avalos C. Spatial modeling of habitat preferences of biological species using Markov random fields. *Journal of Applied Statistics*, 34(7):807-821, 2007.
- Montagnes D.J.S., Allen J., Brown L., Bulit C., Davidson R., Díaz-Avalos C., Fielding S., Heath M., Holliday N.P., Ramussen J., Sanders R., Waniek J. and Wilson D. Factors controlling the abundance and size distribution of the phototrophic ciliate *Myrionecta rubra* in open waters of the North Atlantic. *J. Eukaryot. Microbiol.*, 55(5):457-465, 2008.(20 citas)
- Bullit C, Díaz-Avalos C and Montagnes D. Scaling patterns of plankton diversity: a study of ciliates in a tropical coastal lagoon. *Hydrobiologia*,624(1):29-44, 2009.(8 citas)
- Bullit C, Díaz-Avalos C and Montagnes D. Patrones de diversidad de ciliados del plancton en la laguna de Chautengo, Guerrero. *Hidrobiologica*, 19(2):109-118, 2009. (3 cita)
- Moeller J and Diaz-Avalos C. Spatio-temporal shot-noise Cox process models, with a view to analyzing forest fires. *Scandinavian Journal of Statistics*, 34(1):2-25. 2010.(22 citas)
- Bulit C., Díaz-Avalos C and Montagnes D. Estructura espacial de la abundancia y diversidad de los ciliados del microplancton en una laguna costera. *Interciencia*,36(8):593-599. 2011.(2 citas)
- Mejia-Dominguez N, Meave J and Diaz-Avalos C. Individual Canopy-Tree Species Effects on Their Immediate Understory Microsite and Sapling Community Dynamics. *Biotropica*, 43(5):572-581, 2011. (6 citas)
- Mejia-Dominguez N, Meave J and Diaz-Avalos C. Spatial structure of the

abiotic environment and its association with sapling community structure and dynamics in a cloud forest. *International Journal of Biometeorology*, 56(2): 305-318, 2011. (6 citas)

- Díaz-Avalos C, Juan P and Mateu J. Similarity measures of conditional intensity functions to test separability in multidimensional point processes. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 25(5):1193-1205, 2013. (2 citas)
- Díaz-Avalos, C. Nonparametric tests methods for statistical inference in point processes. *Bol. Soc. Mat. Mexicana* (3) 19(2): 281-308, 2013.
- Díaz-Avalos C, Juan P and Mateu J. Significance tests for covariate-dependent trends in inhomogeneous spatio-temporal point processes. *Stochastic Environmental and Risk Assessment*, 28(3):593-609, 2014. (2 citas)
- Serra L., Saez M., Juan P., Varga D., Mateu J. and Díaz-Avalos C. Spatio-temporal log-Gaussian Cox processes for modeling wildfire occurrence. The case of Catalonia, 1994-2008. *Environmental and Ecological Statistics*, 21(3): 153-563, 2014. (4 citas)
- Espinoza-García A, Díaz-Avalos C, Solano-Ortiz R, Tapia-Palacios M, Vázquez-Salvador N, Espinoza-García S and Hiriart M. Removal of bacteria, protozoa and viruses through a multiple-barrier household water disinfection system. *Journal of Water and Health*, 12(1): 94-104. 2014.
- Mazari-Hiriart, M, Pérez-Ortiz, G, Orta-Ledesma, M T, Armas-Vargas, F, Tapia, M A, Solano-Ortiz, R, Silva, M.A.f, Yañez-Noguez, I, López-Vidal, Y and Díaz-ávalos, C. Final opportunity to rehabilitate an urban river as a water source for Mexico City. *PLoS ONE*, 9, (7), E102081. 2014. (2 citas)
- Díaz-Avalos, C. Nonparametric tests methods for statistical inference in point processes. *Bol. Soc. Mat. Mexicana* (3)19(2): 281-308, 2013.
- Espinoza-García A C and Díaz-Avalos C. Drinking water quality in a Mexico City university community: perception and preferences. *Ecohealth*, 12(1): 88-97. 2015. (1 cita)
- Aragón P, Juan P and Díaz-Avalos C. Spatial point process modeling applied to the assessment of risk factors associated to forest wildfire incidence in Castellón, Spain. *European Journal of Forest Research*, 135(3):451-464. DOI :10.1007/s10342-016-0945-z. 2016.
- Díaz-Avalos, C., Juan, P., Serra-Saurina, L. Modeling fire size of wildfires in Castellon (Spain), using spatiotemporal marked point processes. *Forest Ecology and Management*, 381: 360-369 . 2016.
- Fonseca-Salazar, M.A., Díaz-valos, C., Castan-Martnez, M.T., Tapia-Palacios, M.A., Mazari-Hiriart, M. Microbial Indicators, Opportunistic Bacteria, and

Pathogenic Protozoa for Monitoring Urban Wastewater Reused for Irrigation in the Proximity of a Megacity. *EcoHealth* 13(4): 672-686. 2016.

- Arredondo-Hernandez, L.J.R., Díaz-Avalos, C., Lopez-Vidal, Y., Castillo-Rojas, G., Mazari-Hiriart, M. FRNA bacteriophages as viral indicators of faecal contamination in Mexican tropical aquatic systems. *PLoS ONE*, 12(1),e0170399. Open Access. 2017.
- Juan, P., Díaz-Avalos, C., Mejía-Domínguez, N.R., Mateu, J. Hierarchical spatial modeling of the presence of Chagas disease insect vectors in Argentina. A comparative approach. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 31(2): 461-479. 2017.
- Vicente, A.B., Juan, P., Meseguer, S., Daz-Avalos, C., Serra, L. Variability of PM10 in industrialized-urban areas. New coefficients to establish significant differences between sampling points. *Environmental Pollution*,234:969-978. 2018.
- Marco Antonio Tapia-Palacios, Omar Garca-Surez, Jess Sotomayor-Bonilla, Miguel Atl Silva-Magaa, Gustavo Prez-Ortz, Ana Cecilia Espinosa-Garca, Miguel Alfonso Ortega-Huerta, Carlos Daz-valos, Gerardo Suzn, Marisa Mazari-Hiriart. Abiotic and biotic changes at the basin scale in a tropical dry forest landscape after Hurricanes Jova and Patricia in Jalisco, Mexico. *Forest ecology and management*,426:18-26. 2018.
- Nava-Salazar S., Gmez-Manzo S., Marcial-Quino J., Marhx-Bracho A., Phillips-Farfn B., Diaz-AvalosC, Vanoye-Carlo A. Effect of Nicotine on CYP2B1 Expression in a Glioma Animal Model and Analysis of CYP2B6 Expression in Pediatric Gliomas. *International journal of molecular sciences* 19(6): 1790. 2018.
- Mara Bovea, Valeria Ibez-Fors, Victoria Prez-Belis, Pablo Juan, Marta Braulio-Gonzalo, Carlos Daz-valos. Incorporation of Circular Aspects into Product Design and Labelling: Consumer Preferences. *Sustainability*10 (7), 2311. 2018.
- Gutierrez, L., Mena, R.H., Daz-Avalos, C. Linear models for statistical shape analysis based on parametrized closed curves. *Statistical Papers*: 1:17. <https://doi.org/10.1007/s00362-018-0986-0>. 2018.

En memorias.

- Díaz Avalos Carlos and Alvarado C. Ernesto. 1998. Space-time analysis of fire pattern in the Blue Mountains, Oregon. En Weber, R (editor). *13th Fire and Forest Meteorology Conference*. Lorne Australia October 27-31, 1996. Published by the International Association of Wildland Fire. pp 413-420.
- Díaz-Avalos Carlos y María Esther Pérez Trejo. 2003. Análisis espacial de la

calidad el agua marina en el NE de la Península de Yucatán. *Memorias del XVII Foro Nacional de Estadística*.

Capítulos en libros.

- Bulit C y Díaz-Avalos C. 2011. Distribución espacial de poblaciones y de diversidad del microplankton, en: Ayala L, Gío R, Trigo N. (eds.). *Contribuciones metodológicas al conocimiento de los recursos naturales*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Vicente A.B., Juan P, Meseguer S y Díaz-Avalos C. 2015. A New Methodology to Determinate the Number of Representative Sampling Points of Air Pollutants in Industrialized-Urban Area, in *Air and Noise Pollution*; Environmental Science and Engineering. Studium Press LLC, USA

Reportes Técnicos.

- Díaz-Avalos C. Dinámica poblacional del caracol rosa *Strombus gigas* en la parte sur del estado de Quintana Roo. Centro regional de Investigación Pesquera de Puerto Morelos, Q.Roo. 1985.
- Díaz-Avalos C. Distribución espacial de las capturas del atún aleta amarilla *Thunnus albacares* en el noroeste del Golfo de México durante 1985. Centro Regional de Investigación Pesquera de Tampico. 1986.
- Díaz-Avalos C. Reporte de actividades y resultados del programa de investigación conjunta MEXUS-Golfo, sección pelágicos costeros, para los años 1986-1988. Instituto Nacional de la Pesca, 1989.
- Mazari Hiriart M, Zarco Arista A. E., López-Hernández M., Ramos Espinoza M.G., Díaz-Avalos C. y Pérez Ortiz G. Informe final: Evaluación del manejo del agua como elemento integrador en la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago. Fondos Sectoriales SEMARNAT-CONACyT. Proyecto SEMARNAT 2002-C01-0249. 2006.
- Tendencias espaciales de la contaminación. a) Distribución de elementos geógenos al interior del lago. En Cram, S, Galicia, L e Israde-Alcántara I. (compiladores). *Atlas de la cuenca del lago de Cuitzeo: Análisis de su geografía y entorno ambiental*. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Instituto de Geografía, UNAM y Universidad Muchoacana de San Nicolas de Hidalgo, pags 238-242.
- Bladt M, Díaz-Avalos C, y Mena-Chavez R. Modelo de prospectiva de la incidencia delictiva en la ciudad de México. Escenarios, tendencias y pronósticos. Reporte final del convenio entre la PGJDF y la UNAM. IIAS, UNAM, 2012.

Presentaciones en reuniones científicas y otros.

- Spatial species interactions in cloud forests. Spatial Statistics 2015: Emerging Patterns. Avignon, France, June 9-13th 2015.
- Non-Gaussian spatial modelling of Chagas disease in Argentina. METMAVII and GRASPA 2014 WORKSHOP, Torino, Italy, September 10-12, 2014.
- Spatial autocorrelation in species distribution models: autologistic model with covariates vs. BioMod. Joint METMAVII and GRASPA14 Workshop. Torino, Italia, 2014.
- Detección del radio de interacción (inhibición) entre árboles: el tamaño importa? . XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa. Castellón de la Plana, España, 2013.
- Aplicación de modelos de procesos puntuales para la caracterización espacio-temporal del régimen de incendios en el este de España. 6º Congreso Forestal Español-Montes: Servicios y desarrollo rural. Sociedad Española de Ciencias Forestales. Pontevedra, España, 2013.
- Structured Spatio-Temporal shot noise Cox point process models to model forest fires. Workshop on Strategic Data Analysis, Santiago de Compostela, España, Junio de 2010.
- Procesos puntuales tipo Shot-Noise aplicados al análisis de incendios forestales. XIX Encuentro de estadísticos México-Cuba. La Habana, Febrero de 2008.
- Space-time modeling of forest fires in Oregon. An application of point process models. DSTS 2-day Meeting 20-21 November 2007, DTU, Lyngby, Denmark.
- Modeling habitat preferences of biological species, with application to 2 bird species in Mexico. Alborg Universitet, Department of Mathematical Sciences Seminar. Octubre 25 de 2007.
- La estadística espacial en el análisis y modelación de la distribución de recursos naturales. Conferencia plenaria. III Foro de Pesca Ribereña. Puerto Vallarta, Jalisco, Octubre de 2006.
- Space-time point processes applied to the modeling of fire occurrences. 21st Nordic Conference on Mathematical Statistics. Skorpning, Dinamarca, Junio de 2006.
- Estimación del área de distribución de especies biológicas mediante el uso de campos aleatorios de Markov. XV Encuentro de estadísticos México-Cuba. La Habana, Febrero de 2005.
- Estimación de la forma y tamaño de parches planctónicos. XIV Encuentro de estadísticos México-Cuba. La Habana, Febrero de 2004.

- Análisis espacial multivariado de la calidad del agua marina en el Noreste de Yucatán. XIII CIMAFA, La Habana, Marzo de 2003.
- Estimación del riesgo de incendios forestales. XXXV Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana, Durango Dgo., Octubre 2002.
- Estadística espacial y sus aplicaciones. XXXV Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana, Durango Dgo., Octubre 2002.
- Análisis Espacial de la Calidad del Agua en el Norte de Quintana Roo. XVII Foro Nacional de Estadística. Puebla, Pue., Septiembre 2002.
- Presidente del comité de programa del XVI Foro Nacional de Estadística.
- Análisis Geoestadístico de Manchones de Pláncton. XVI Foro Nacional de Estadística. Guadalajara, Jal., Octubre 2001.
- Geostatistical Análisis of Planktonic Patches. TIES 2001, The Environmetric Society, Americal Statistical Association. Portland, OR. Agosto 2001.
- Análisis de la variabilidad espacial y su aplicación al estudio de recursos marinos. Conferencia invitada, CINVESTAV IPN, Unidad Mérida, Yuc. Marzo de 2001.
- “Análisis de la abundancia de *Anchoa mitchilli* y su relación con algunos factores ambientales mediante modelos lineales generalizados”. XII Congreso Nacional de Oceanografía. Huatulco, Oax., Mayo 2000.
- “Mapeo estadístico de las capturas de atún aleta amarilla en el Océano Pacífico”. XII Congreso Nacional de Oceanografía. Huatulco, Oax., Mayo 2000.
- “Modelos estadísticos para el riesgo de incendios forestales”. IV Congreso Mexicano Sobre Recursos Forestales. Durango, Dgo., Noviembre de 1999.
- “Hierarchical bayesian models for natural resources”. Joint Statistical Meetings, Baltimore MA, Agosto de 1999.
- “Análisis de la variabilidad espacial en ecología”. Seminario, Instituto de Ecología de la UNAM campus Morelia, Mayo de 1999.
- “Análisis espacio-temporal de incendios forestales”. Conferencia Bimensual de la Asociación Mexicana de Estadística, Xalapa Ver., Marzo de 1999.
- “Estimation of Seed Abundance for *Raphanus raphanistrum* and *Brasica campestris* using geostatistical methods”. Reunión Anual de la Sociedad Estadística Canadiense, Wolfville Nueva Escocia, Junio de 1993.
- “Análisis de componentes principales y su aplicación en biología”. Seminario, FES Zaragoza UNAM, Octubre de 1992.
- “Diseño de una red de muestreo oceanográfica: Un enfoque geoestadístico”. I Reunión Iberoamericana de Estadística, Cáceres España, Septiembre de 1992.

- “Evaluación de la abundancia de *Anchoa mitchilli* en la Laguna de Tamiahua, Veracruz”. VII Foro Nacional de Estadística, Puebla México, Septiembre de 1992.
- “Diseño de redes de muestreo oceanográficas”. VI Foro Nacional de Estadística, México D.F., Septiembre de 1991.
- “Análisis de series de tiempo de las capturas de peto *Scomberomorus cavalla* en el Golfo de México”. XXIV Reunión de la Sociedad Matemática Mexicana, Guanajuato, México, Noviembre de 1990.
- “Resultados del programa de marcado y recaptura de peto *Scomberomorus cavalla* en el Golfo de México”. XI reunión MEXUS-Golfo, Mérida Yucatán, México, Noviembre de 1986.
- “La pesquería de caracol en Quintana Roo”. IX reunión MEXUS-Golfo, Cancún Q.Roo, México, Noviembre de 1984.

Labor editorial.

Participación como árbitro.

- *International Journal of Wildland Fire.*
- *International Journal of Environmental Pollution.*
- *Applied Statistics.*
- *Journal of biological and environmental statistics.*
- *Environmetrics.*
- *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment.*
- Miembro del comité de arbitraje de proyectos de investigación, convocatorias 1998, 1999 del CONACyT.
- Miembro del comité revisor de trabajos sometidos al XII congreso Nacional de Oceanografía, 2000.
- Miembro del comité dictaminador de becas del CONACyT, 2005 y 2008.

Participación como editor.

- Presidente del Comité Editorial de las Memorias del XVIII Foro Nacional de Estadística.

Participación Institucional.

- Jefe de Departamento, 1 de Septiembre de 2012 al 9 de septiembre de 2016.
- Miembro del Comité Académico del Programa de Posgrado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada, Septiembre de 2014 a la fecha.
- Miembro de la comisión para el PRIDE del IIMAS de octubre de 2015 a la fecha
- Participante en el programa " Jóvenes a la Investigación
- Representante de área para Física y matemáticas ante el Consejo Interno del IIMAS de Octubre de 2016 a la fecha.