



GILBERTO GAXIOLA

(1949 - 2016)

Y SU VOCACIÓN: LAS CIENCIAS DEL MAR

Boletín informativo del Programa Mexicano del Carbono

INFOPMC

BOLETÍN INFORMATIVO

No. 10
Julio
2016

El Programa Mexicano del Carbono retoma la entrevista efectuada al Dr. Gilberto Gaxiola por la Gaceta del CICESE en el año de 2012, para realizar una semblanza actualizada y adaptada en homenaje a un gran investigador, pero sobre todo amigo: Gilberto Gaxiola Castro, in memoriam.

Descanse en paz.

Gilberto Gaxiola Castro, a quien todos conocimos como *Gilo*, nació en el lugar de las tortugas terrestres, Los Mochis, Sinaloa, una población cercana a la costa, lo que facilitó que desde temprana edad tuviera contacto con el mar. Pronto descubrió que su vocación era precisamente el estudio de los océanos y los organismos que ahí viven, lo cual refirmó años después gracias a la guía de un profesor de la preparatoria quien aseguraba que el futuro de la ciencia estaba en los mares.

En plena década de los 60, enmarcada por problemas políticos y académicos que se vivían en muchas de las escuelas de México, Gilo terminó la preparatoria y optó por estudiar la carrera de Ingeniería Química en la Universidad de Sinaloa. Sin embargo, las constantes huelgas y los problemas que se generaban hicieron que Gilo decidiera abandonar la carrera: "... no podía seguir ahí, no era el ambiente ni el programa adecuado para mí".

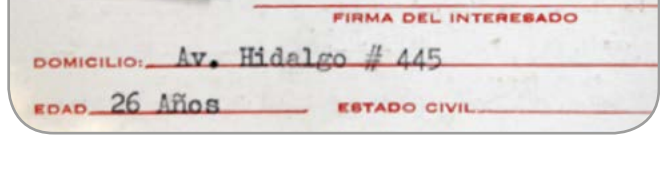
De regreso a Los Mochis, trabajó un tiempo hasta que decidió ingresar a la carrera de Oceanología, en la UABC de Ensenada, en donde ya se encontraban muchos de sus excompañeros de la preparatoria. El cambio fue positivo, Ensenada resultó ser una ciudad muy tranquila a donde aún no llegaban los problemas estudiantiles del 68: "Aquí se escuchaba algo, pero no repercutían ni en el ambiente académico, ni en problemas políticos. Después sí llegaron, pero no tan fuertes como en otros lados".

Fue un día de agosto de 1970 cuando llegó a Ensenada a bordo de un camión de pasajeros. Al descender del autobús lo primero que notó fue un cambio drástico de clima, la ciudad que había elegido para estudiar le daba la bienvenida con una temperatura menor a los 20°C. Recuerda que eran las 17:00 horas, la terminal de camiones estaba en la calle Segunda y Gastélum y lo primero que hizo fue sacar del velis un suéter, el único que tenía porque en Los Mochis no se usaban y mientras se lo ponía pensó: ¿Si así es el verano, cómo será el invierno?.



Estaba acostumbrado a pasar veranos con 45°C de temperatura, así que adaptarse al ambiente de la escuela de Ciencias Marinas fue mucho más fácil que aclimatarse. Contaba con el cobijo de

amigos y excompañeros de la preparatoria que habían llegado antes que él a estudiar la misma carrera. También tuvo que ajustarse al tipo de moneda que en aquel tiempo se manejaba en Ensenada, para él fue un "shock" cultural descubrir que se usaban dólares americanos además de la moneda nacional.



Gilo siempre supo que las ciencias del mar eran su vocación, de ahí su decisión de estudiar en la entonces llamada Escuela Superior de Ciencias Marinas de la UABC. Los tres semestres que cursó en Ingeniería Química resultaron positivos, las bases en física, matemáticas y química le sirvieron para adaptarse fácilmente al Programa de Oceanología.

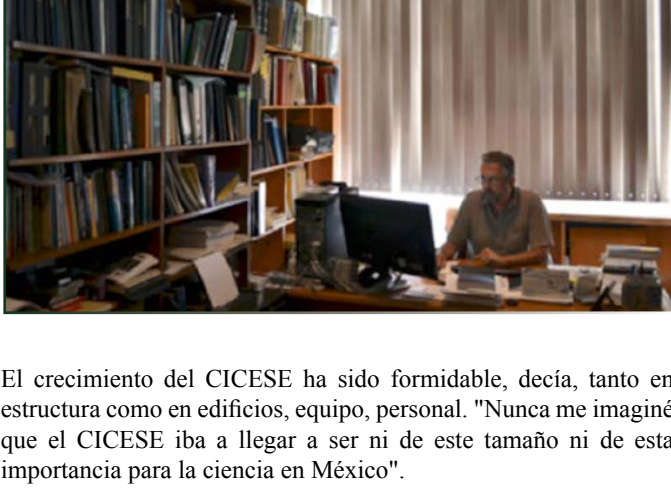
Recuerda que todo comenzó en la preparatoria con un profesor que impartía clases de meteorología y física; fue él quien impulsó a varias generaciones de Los Mochis a estudiar Oceanología, pues creía que el futuro de la ciencia estaba en el mar y hablaba de Ensenada y de la escuela de Ciencias Marinas. Por él, *Gilo* y muchos de sus compañeros decidieron estudiar en Ensenada.

En 1975, siendo aún estudiante universitario, *Gilo* comenzó a trabajar en el CICESE, los fines de semana, como técnico en meteorología. Un año después terminó la carrera y dejó su labor como meteorólogo para unirse al grupo de Lagunas Costeras que conformó el Dr. Saúl Álvarez Borrego, entonces director del CICESE y al que también se unieron Manuel Acosta y Rubén Lara.

Poco tiempo después, una vez que *Gilo* obtuvo su título de licenciado en Oceanología, cambió su estatus en el CICESE de técnico a Investigador Asociado A. Posteriormente se retiró durante dos años para efectuar una estancia en la Universidad Estatal de Oregón y al regresar estudió la Maestría en Ecología Marina en el CICESE. Trabajó como Maestro en Ciencias durante seis u ocho años y posteriormente se inscribió al programa de Doctorado en Ecología Marina, obteniendo el grado de Doctor en Ciencias en 1994. En ese mismo año realizó una estancia sabática en Canadá, con el Dr. Trevor Platt y, en Miami, con el Dr. Frank Müller-Karger. Años después, en 2015, realizaría otra estancia sabática en Monterey, California, con el Dr. Francisco Chávez.

La crisis que el CICESE supo vencer

Aquellos que junto con *Gilo* tienen más de 35 años laborando en el CICESE, conocen bien cómo ha sido el desarrollo de este centro CONACYT. A *Gilo* le tocó trabajar en todas las instalaciones que se rentaron antes de que fuera construido el actual campus. Estuvo en las oficinas de las calles Gastélum y Ruiz, y Espinoza entre Ocho y Nueve. Eran oficinas pequeñas y austeras, pero recuerda que todos trabajaban con entusiasmo para sacar el trabajo adelante.



El crecimiento del CICESE ha sido formidable, decía, tanto en estructura como en edificios, equipo, personal. "Nunca me imaginé que el CICESE iba a llegar a ser ni de este tamaño ni de esta importancia para la ciencia en México".

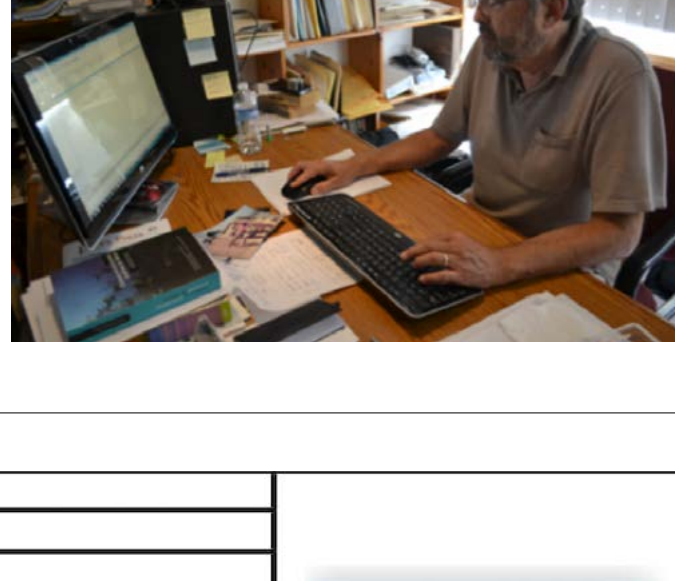
Los ochenta estuvieron enmarcados por la crisis económica más severa que se ha tenido en México. La austeridad presupuestal fue tal en la época del presidente Miguel de la Madrid que incluso, recuerda *Gilo*, les pedían que trabajaran sin encender la luz y no había recursos para comprar equipo de cómputo o científico, "nos decían que el sueldo del siguiente mes o quincena estaba en suspenso, no se sabía qué iba a pasar, eran tiempos complicados para el país y para la ciencia". Sin embargo, también fueron tiempos que estimularon la creatividad y el trabajo de todos porque eso los obligaba a tener más imaginación para resolver los pendientes y se las arreglaron para conseguir recursos por otros lados, situación

que también impulsó las relaciones con grupos e instituciones de los Estados Unidos de Norteamérica.

"Gracias a eso seguimos trabajando en campañas oceanográficas y en proyectos asociados a colegas americanos que estaban haciendo otros trabajos en México. Fue una experiencia muy buena y creo que a muchos de nosotros nos ayudó también a entender que no nada más son los recursos financieros los que determinan la investigación y el quehacer científico, sino que es la creatividad propia que se tiene. Por todo ello, esa fue una muy buena experiencia".

Hubo otros investigadores extranjeros y mexicanos que aguantaron la crisis financiera, pero a raíz de la devaluación de 1982 y años subsiguientes, muchos de ellos se regresaron a su país o buscaron mejores opciones. Era muy grande la incertidumbre y los apoyos eran muy bajos. "Ahora recordamos esos tiempos con muy buena cara, pero en ese periodo no fue tan buena, sobre todo porque amenazaban con desaparecer el centro, cosa que afortunadamente no sucedió, sino lo contrario, los centros CONACYT en lugar de desvanecerse ahora son un sustento muy grande para la ciencia del país", aseguró.

Siempre reconoció que es una labor difícil conseguir recursos para hacer ciencia en México: "Como investigadores tenemos muchas más opciones, pero sigue siendo un reto, no es sencillo".



Datos personales	
Nombre:	Gaxiola Castro, Gilberto
Categoría:	INVESTIGADOR TITULAR
SNI:	INVESTIGADOR III
Institución:	CICESE
Departamento:	Oceanografía Biológica
División:	Oceanología
Proyectos:	Producción primaria en la región de transición del océano Pacífico tropical mexicano
Líneas de investigación:	Biogeoquímica marina, Desarrollo metodológico en laboratorio y en el pelagial, Oceanografía biológica: acoplamiento físico-biológico y cambio climático
Laboratorios:	Satélites oceanográficos y Ecología de lagunas costeras



Más de 35 años de experiencia académica



Gilo disfrutaba impartir clases y fue un excelente profesor (fue catedrático también en la Facultad de Ciencias Marinas de la UABC). Siempre apoyó a los estudiantes, al involucrarlos en la escritura de artículos, en proyectos de investigación, en asociaciones como el Programa Mexicano del Carbono (PMC) y los invitaba a reuniones de grupo, continuaba siendo el maestro y el amigo.

En 2012 fue promovido a nivel 3 del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), un paso que, dijo *Gilo*, es muy importante para todos los investigadores científicos: "Creo que es un camino que de alguna manera todos aspiramos seguir y, también, son metas temporales que se van superando. Significa un reconocimiento a la carrera científica y la formación de recursos humanos, la labor primordial que nosotros hacemos aquí en CICESE".

Dentro de la constitución de investigadores es destacable que tres de sus estudiantes de doctorado pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

En el año 2014, en la ciudad de Mérida, Yucatán, recibió el Premio Nacional a la Investigación Científica relacionada con la Ciencia del Carbono y sus Interacciones en México, por sus destacados estudios del carbono en ecosistemas marinos. En julio de 2015, coordinó los trabajos (workshop) en oceanografía entre las delegaciones de México y Sudáfrica.



“Un investigador, decía *Gilo*, es una persona con inquietudes muy marcadas hacia generar conocimiento; es una labor que está muy relacionada con las personas. No somos entes aislados, trabajamos con personas, desde los estudiantes que son nuestro insumo cotidiano, hasta los colegas tanto de esta institución como de otras”.

Mucho del trabajo del investigador es una labor de equipo y derivado de esto hay interacciones, ideas, proyectos, retos que van enfrentando tanto en forma individual como en equipo. "Ser investigador es el conjunto de lo que hacemos en forma cotidiana y en donde enfocamos mucho de nuestro trabajo ya que el proponer proyectos de investigación de gran envergadura requiere de formar grupos de trabajo muy consolidados donde la labor de otros colegas, conjuntada con las nuestras, hacen que las cosas puedan caminar en la dirección de generar conocimiento, en este caso de procesos y fenómenos del océano".

Como investigador estuvo más de 40 años trabajando aspectos de ecofisiología del fitoplancton, producción primaria y, química marina, con relación a los cambios en el medio ambiente marino, tanto en cuerpos costeros como en el Golfo de California, Pacífico Mexicano y Pacífico Tropical. Fue un gran impulsor de los estudios del carbono marino por medio de boyas oceanográficas para generar información de largo plazo (series de tiempo).

IMECOCAL, PMC y otros proyectos

En los últimos años *Gilo* coordinaba las actividades del primer Programa Mexicano de Oceanografía IMECCAL (Investigaciones Mexicanas de la Corriente de California) y del programa de Sistemas Terrestres de Baja California, que está dividido en dos grupos: uno que realiza estudios frente a Ensenada, conformado por investigadores del CICESE y la UABC y, otro que realiza estudios en la zona costera de Baja California Sur, conformado por investigadores del CICIMAR, CICESE-La Paz, UABCS y CIBNOR. Además, fue fundador del Programa Mexicano del Carbono, actualmente coordinado por el Dr. Fernando Paz Pellat, asociación recientemente constituida como una Red Temática del CONACYT.

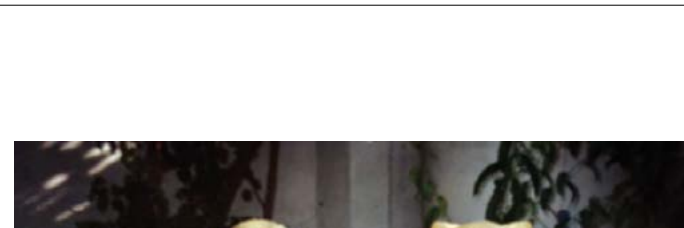
"Básicamente son grupos con los que estoy colaborando en el tema del carbono, en mi caso flujos de carbono entre el océano y la atmósfera, y flujos de carbono en el ecosistema pelágico en la parte orgánica. Sabíamos que era algo complicado, que no sería sencilla, se requería de mucho dinero y equipo y sobre todo de personas comprometidas con programas de estudio de mediano y largo plazo. No es muy común que los investigadores nos involucremos en programas de este tipo porque se requiere, además de mucha coordinación y tiempo, de fondos más o menos seguros para poder hacerlo", reconoció *Gilo*.

¡Viva la familia!

Para *Gilo* era muy importante el tiempo que se dedica a la familia y, cuando estaba fuera del CICESE, lo brindaba por entero a su esposa, sus hijos y sus nietos.

"Compartir momentos con la familia es importante, porque compensa mucho el trabajo y las horas que se dedican a la labor de la ciencia. El apoyo de la familia es substancial y es lo más importante que se tiene para poder lograr estabilidad emocional y de todo tipo".

"En este tipo de trabajo que tenemos nosotros, que se requiere salir al mar, la familia de alguna manera se sacrifica también. A veces hay ausencias prolongadas, hay cruceros que hemos hecho que duran más de un mes, entonces no es fácil, es un compromiso con la familia y también es un compromiso con las labores que se hacen acá, dentro del mismo CICESE. Se tiene que lograr un balance muy fuerte, pero eso es parte de la labor cotidiana que tenemos los investigadores que trabajamos en este campo de la ciencia".



Redactar una semblanza o una síntesis de la vida del Dr. Gilberto Gaxiola Castro, podría quedar corta en relación con el empeño y dedicación entregados a su profesión y familia; sin embargo, a través de este texto el Programa Mexicano del Carbono expresa sus condolencias en recuerdo de *Gilo*.

Escrito por Diana Venegas para la Gaceta del CICESE: TODoS @ CICESE.

Adaptación: Programa Mexicano del Carbono.

www.pncarbono.org

pmc@pncarbono.org

Programa Mexicano del Carbono

@carbono_mx

Colabora

El Boletín de Divulgación del Programa Mexicano del Carbono (PMC), es una publicación de divulgación científica, abierta a contribuciones en relación a la ciencia del carbono.

Participa y forma parte de este trabajo colectivo con infografías, escritos, notas o materiales gráficos. Escríbenos a la dirección: contacto@pncarbono.org, con el asunto: Material para Boletín