

RE TRA TOS



Centro de Investigación
en Computación
Instituto Politécnico Nacional

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"



Índice

RETRATOS es una edición periódica especial editada por el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional (CIC IPN), que inició en el marco de los festejos de su XXV Aniversario y que continúa en reconocimiento a sus fundadores y a quienes contribuyen cotidianamente a consolidarla como una institución líder en el área de las TIC.

Número 1 de la 2ª edición.

Registro ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor y Certificado de Licitud de Título y Contenidos por la Comisión calificadora de publicaciones y revistas ilustradas de la Secretaría de Gobernación en trámite.

Queda prohibida la reproducción total o parcial, sin el permiso expreso del Productor Editorial.

Agradecimientos

Al Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra por su disponibilidad para la realización de la entrevista, así como las facilidades para obtener material gráfico.

Créditos

Director Interino:

Dr. Francisco Hiram Calvo Castro

Producción General y Editorial:

Alejandra Berenice Landeros Barraza

Entrevistas y Redacción:

Daniel Chávez Fragoso

Diseño Gráfico:

María Paulina Alcántara Rodríguez

Logística y Apoyo Técnico:

Claudia Cortés Rivera

Logística General y Difusión:

Departamento de Relaciones Públicas e Imagen del Centro de Investigación en Computación.

- 5 **Marco Antonio Moreno Ibarra, #HechoEnEICICIPN**
- 6 **Elecciones y tradiciones**
- 7 **¡Queremos Rock!... en la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM)**
- 8 **El CIC**
- 11 **Inicios como funcionario en el CONACYT**
- 12 **Regresos breves y un anhelo cumplido**
- 13 **La Pandemia**
- 15 **La Dirección de Posgrado**
- 16 **En Casa**
- 18 **Galería**

DR. MARCO ANTONIO MORENO IBARRA



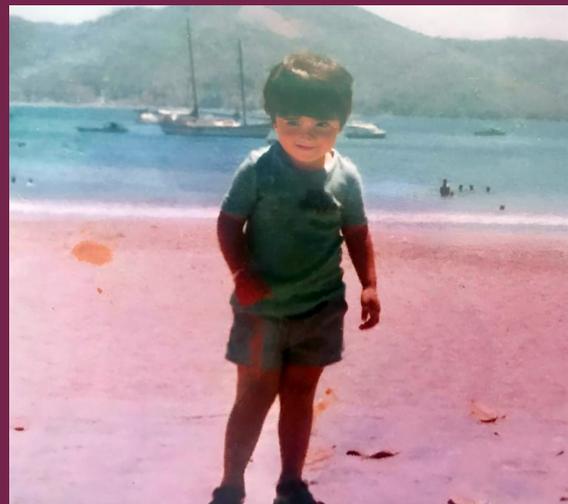
Marco Antonio Moreno Ibarra, #HechoEnElCICIPN

En 1997, en México era presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, fallecía a los 97 años el eterno líder sindical Fidel Velázquez, el italiano Nek nos decía que Laura no está, y al mismo tiempo, un chico hacía su servicio social en el recién creado Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional (CIC IPN), en ese momento no imaginaba que algún día lo iba a dirigir y que además de enfrentar retos académicos y administrativos, iba a ser el responsable de su comunidad durante la pandemia de COVID-19, cuyas consecuencias estamos aun asimilando.

Marco Antonio Moreno Ibarra nació en la CDMX el 23 de enero de 1976, creció en la casa de sus abuelos, por cuestiones laborales su madre trabajaba en otra ciudad, así lo recuerda: “Para mis abuelos era un hijo más, mi mamá al trabajar en otro estado, venía cada 15 días dependiendo de su trabajo, pero siempre estuvo pendiente de mí, me costó mucho trabajo estar lejos de ella, pero ahora lo entiendo y le agradezco, fui muy afortunado”.

La casa de sus abuelos se ubica al norte de la CDMX en la colonia Gertrudis Sánchez y Marco fue a una primaria muy cercana en la que inmediatamente manifestó su gusto por los deportes: “Jugaba mucho en el recreo, futbol, futbol americano, béisbol y toda la primaria jugué basquetbol en el equipo de la escuela. La escuela tenía espacios muy grandes, áreas verdes y mucha tierra para jugar, lo disfrutaba mucho, mis materias favoritas eran geografía e historia”.

Con apenas nueve años, a Marco le tocó vivir el sismo del 1985, acontecimiento que ha marcado un antes y un después en la CDMX, así lo recuerda: “Estaba en casa de mis abuelos, yo estaba con una prima en el sillón cuando empezó el temblor, era como ir en un barco, íbamos y veníamos sin saber qué es lo que estaba pasando, yo nunca había sentido un sismo, fue impresionante. Lo interesante pasó después, tengo unos tíos que vivían en la colonia Roma, su casa resultó dañada y trajeron todas sus cosas, la casa de mis abuelos se llenó de muebles, mis primas y mis tíos se fueron a vivir allí y recuerdo en las tardes andar como topos entre los muebles, era muy divertido, había hasta un piano y mucha gente, las comidas eran grandes”.



Marco Antonio Moreno Ibarra.

Elecciones y tradiciones

Marco estudió en una secundaria técnica en donde se inscribió al taller de máquinas y herramientas y empezó a dejarse llevar por la tradición familiar: “Mi abuelo trabajaba con máquinas, usaba un torno, tomé ese taller y me gustó mucho. Ya para terminar la secundaria no sabía que quería y tal vez por costumbre familiar, opté por entrar a la vocacional, mi mamá y todos los que habían sido politécnicos en mi familia estudiaron en la Juan de Dios Bátiz”.

“

En algún momento mi mamá me envió a un curso para aprender programación a una escuela por el metro Juárez, me gustó mucho programar.

No le fue fácil a Marco cursar la vocacional, tuvo que hacer un gran esfuerzo extra: “Casi todos mis compañeros eran muchachos que toda su vida habían sacado puro diez y a mí me costaban mucho trabajo matemáticas y física, fui a muchos cursos adicionales de matemáticas los sábados y me empezó a gustar. Me desesperaba un poco no tener materias como historia o geografía, pero empecé a tener interés por los circuitos eléctricos y en algún momento mi mamá me envió a un curso para aprender programación a una escuela por el metro Juárez, me gustó mucho programar, lo que se podía hacer con las computadoras, era el más chico de los muchachos que iban, al terminar la vocacional me di cuenta que quería estudiar computación”.



Marco Antonio Moreno Ibarra en la Plaza Roja, Moscú.



Marco Antonio Moreno Ibarra y su gusto por el basketbol.



Marco Antonio Moreno Ibarra en el CIC.

¡Queremos Rock!... en la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM)

Creada en 1993, en la ESCOM del IPN estudiaba ya la primera generación de alumnos cuando el joven Marco Moreno ingresó en ella: “La ESCOM es una de las mejores experiencias que he tenido en mi vida y la tercera parte de mi grupo de la Bátiz estaba allí, recuerdo que las clases eran de hora y media, había como 150 alumnos, era una comunidad chica y conocías a todos, todavía no se estrenaban los edificios y teníamos clases en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Zacatenco, los maestros venían de otras escuelas, algunos eran alumnos de maestría o doctorado, recuerdo mucho al Dr. Juan Carlos Chimal (del laboratorio de Ciencias Matemáticas Computacional del CIC), en esa época nos daba clase y estudiaba el doctorado”.

Al vivir en casa de sus abuelos, Marco creció escuchando boleros, grandes bandas y tríos, de los cuales renegaba pero que actualmente disfruta por el recuerdo que le trae de sus abuelos. Los gustos musicales de Marco son algo muy importante para él y nos cuenta como han ido evolucionando: “Mi mamá me compró una colección que había de Selecciones del Reader’s Digest, de los Beatles, también me gustaba Elvis Presley, recuerdo cuando salió el disco Thriller de Michael Jackson, todos los niños hablaban de él en la escuela. Me tocó mucho la influencia de Kiss, tenía mi cuarto lleno de posters de Kiss, mi primer disco fue su sencillo “I was made for loving you” era un vinilo de los chiquitos de siete pulgadas. Ya más grande conocí a Led Zeppelin y me enamoré, luego a Black Sabbath y Deep Purple. Un día mi amigo Benjamín me prestó un CD de Iron Maiden, Live After Death, lo escuché muchísimo, fue por el 1996 o 97 y desde esa época es mi grupo favorito”.

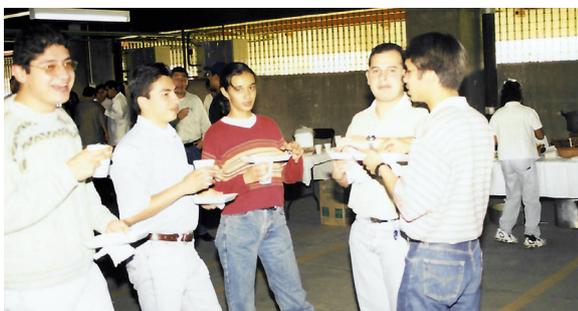
El Dr. José Madrid Flores fue el primer director de la ESCOM, el Dr. Marco Moreno lo recuerda y más adelante tendría, ya como funcionario, oportunidad de colaborar con él: “El Dr. Madrid era muy estricto y nosotros éramos muy inquietos; se iba a estrenar el edificio de laboratorios y en el sótano se organizó la primera ExpoESCOM, donde mostrábamos nuestros proyectos de fin de semestre, fuimos muchos a colocar las mamparas y el montaje, al terminar había que poner el sonido, por supuesto que me ofrecí para montar las bocinas y poner la música, traía un escándalo, Metallica, Testament, Mötley Crüe, le subía y cuando llegaban los maestros le bajaba, el viernes, hubo una exhibición de baile hawaiano, montamos las bocinas afuera, cuando terminaron puse a los Doors a todo volumen, pero en eso venía llegando el director y fue a la cabina de sonido y desconectó todo”.

Cuando se entregaron las instalaciones de la escuela pudieron disfrutar de los espacios y los equipos: “Había muchos equipos, éramos pocos alumnos, solo había un turno y por las tardes se podían hacer las tareas muy bien, se podía programar y hasta dos computadoras podías utilizar. Era un ambiente muy padre”.



Pequeña muestra de la colección de artículos de Iron Maiden.

El Centro de Investigación en Computación inició labores en 1996 y estrenó sus instalaciones en 1997, así lo recuerda el Dr. Moreno Ibarra: “Cuando abrieron el CIC, era mi época de hacer servicio social, vine con mis compañeros Miguel Torres y Citlalli Amorós, yo iba al laboratorio de Metrología y Control, pero Citlalli fue al de Geoprocusamiento (GEO), la acompañamos a ver al Dr. Alfredo Viniegra, cuando escuché lo que se podía hacer me di cuenta que podría retomar mi gusto por la geografía, estudiando computación, me cambió la vida hacer cosas que me gustaban desde niño. Había solo un alumno y mucho equipo nuevo, nos mandaron a cursos de capacitación y aprendimos a usar esas herramientas, cuando terminamos nadie nos dijo que teníamos que irnos y nos quedamos, el Dr. Viniegra nos dio mucho apoyo, eso nos sirvió para seguir adelante, aprecio mucho todo el soporte que recibimos. En esa época ayudamos en la organización de un diplomado, junto con la ESIA Ticomán, en prevención de desastres naturales y tecnológicos, conocimos al responsable de área de sistemas de información geográfica de Industrias Peñoles y empezamos a trabajar para él haciendo mapas, utilizando lo que aprendimos aquí”.



El Dr. Marco Moreno Ibarra junto a sus amigos: Chadwick Carreto, Citlalli Amorós y Miguel Torres en el CIC.

Al término del servicio social, el grupo de Marco Moreno tenían que hacer el trabajo terminal, consultaron con algunos maestros del CIC y el Dr. Víctor Ponce (actual Jefe del Laboratorio de Microtecnología y Sistemas Embebidos) les propuso hacer un fonocardiógrafo digital: “Es un aparato que sirve para escuchar los sonidos del corazón, incluía una parte de electrónica y una de software y nos servía para titularnos en grupo, regresamos al CIC y en el laboratorio de GEO nos prestaban los equipo. El trabajo fue muy bueno, hicimos una tarjeta de requisición de datos para insertar en la ranura de la computadora, se hizo toda la parte de electrónica, el dispositivo para escuchar los sonidos del corazón, se hizo el software para visualizar esa señal y para hacer un diagnóstico, para lo cual se ocupaba un electrocardiógrafo, que también se construyó”.

Al terminar la carrera en la ESCOM para los tres amigos, Miguel Torres, Citlalli Amorós y Marco Moreno lo más natural fue seguir en el CIC: “Cuando entré a la maestría empecé a ver el tipo de profesores que hay aquí, no es que los otros fueran malos, pero los de aquí habían trabajado en proyectos grandes e internacionales, había mucha iniciativa y creatividad, recuerdo a Ferro, Gutiérrez Tornés, Alexandrov, Vitali, Pazos entre muchos otros. En aquella época el Dr. Adolfo Guzmán (director fundador del CIC) tuvo la visión de incorporar a profesores rusos, yo empecé a trabajar con el Dr. Evgeny Polchkov, era muy jovial, nos empezó a hablar de literatura rusa, era un enamorado de Pushkin, de la importancia de la comida, del arte ruso, del ballet, era muy brillante”.

Para la maestría, Marco inició a trabajar con el Dr. Polchkov en la generalización, que es lo que ocurre cuando se cambia la escala de los objetos al visualizar un mapa, es un proceso complejo y muy importante dentro de la cartografía. Coincidió que en esos días el CIC estableció colaboración con la Academia de Ciencias de Rusia y particularmente con el Instituto de Geografía: “Gracias al Dr. Guzmán se nos dio la oportunidad de ir a Rusia, el Dr. Polchkov nos daba clases de ruso, nos explicaba cómo escribir, cómo leer, era una persona que nos enseñaba cosas todo el tiempo, fue alguien muy importante para mi desarrollo”.

En 1999 los alumnos del laboratorio fueron a Moscú a hacer una estancia de 30 días en el Instituto de Geografía, se alojaron en la casa del profesor Vitali, otro maestro del CIC, pero su esposa tenía que viajar y les dejó la casa para ellos solos: “Los primeros días el Dr. Polchkov iba por nosotros y nos llevaba al instituto, ya después llegábamos solos, eso nos permitió subirnos al metro, conocer la ciudad. Cuando teníamos la tarde libre íbamos a caminar a la Plaza Roja, conocimos la galería Tretyakov, el museo más importante del arte ruso. Trabajamos un mes en el instituto, fue una experiencia muy enriquecedora”.

Hacia el término de la maestría el Dr. Polchkov se fue a trabajar a la ESIA y por complicaciones burocráticas no pudo completar el proceso con Marco Moreno cuyo jurado estuvo compuesto por los doctores Sergei Levashkin, José María Ramos, Mijail Alexandrovich, Rolando Menchaca García, Agustín Gutiérrez Tornés y como asesor Alfredo Viniestra: “Fue triste, pero el Dr. Polchkov me dijo

que estaba contento, que él ya había hecho su trabajo y recuerdo con mucho cariño que cuando revisó la tesis me dijo «está perfecta, hiciste lo que tenías que hacer». Hubo varias cosas novedosas que en aquella época estaban en estado del arte, lo que hice básicamente fue el análisis topológico para hacer el procesamiento de la generalización”.



Examen de Grado de Maestría de Marco Moreno Ibarra, felicitado por sus sinodales.

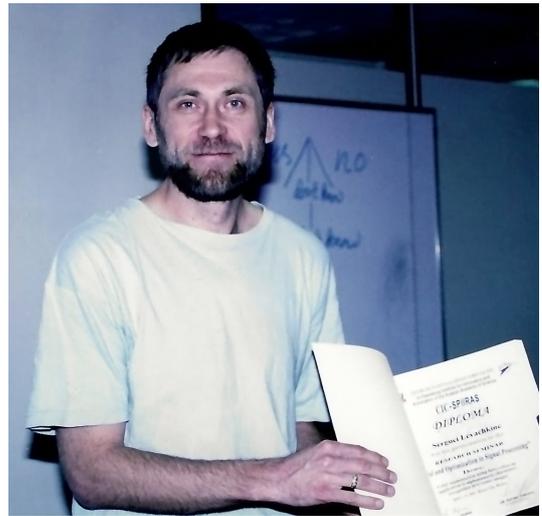
El logro de la maestría para el Dr. Marco trae también el recuerdo de momentos tristes: “Justo el día que iba a recoger la tesis impresa a mi abuela le dio un paro respiratorio, yo la llevé al hospital, fui la última persona que vio, en poco tiempo entró en coma y falleció. Fue muy triste, tenía la ilusión de enseñarle la tesis porque al crecer con ellos, me educaron como a un hijo más, ella me decía, «lo único que te pido es que estudies», así, de la vieja escuela. Pasé muchos días sin ir a recoger la tesis, estaba muy triste porque había muerto y porque no se la había podido enseñar, total que hice el examen y me gradué”.

Al concluir la maestría Marco aun no sabía que iba a hacer, pero el CIC volvió a tirar de él: “Yo todavía venía a

arreglar papeles, me mandó llamar el Dr. Guzmán y me preguntó si quería trabajar en el laboratorio de GEO, por su puesto contesté que sí, no pregunté ni que plaza, ni cuanto iba a ganar, yo me quería quedar”.

Ya trabajando en el CIC, llegó a la Jefatura del laboratorio el Dr. Serguei Levachkine: “Él nos empezó a motivar a escribir artículos, empezamos a ir a congresos, y nos dimos cuenta que para trabajar en un centro había que ser doctor, empezamos a ver opciones y Serguei nos dijo que lo podíamos hacer aquí y empezamos a trabajar. Fue una gran etapa, valoro mucho las enseñanzas de Serguei, aún uso todos los días sus frases, ejemplos y metáforas para explicar cosas, considero que fue un gran guía para impulsar mi desarrollo”.

Al contar con más profesores y alumnos el laboratorio de GEO empezó también a producir más conocimiento: “En ese tiempo el laboratorio empezó a hacer congresos, proyectos vinculados con diversas dependencias, artículos, empezamos a tener más alumnos. Fuimos avanzando hasta que nos graduamos del doctorado, yo fui el primero en graduarme del grupo del laboratorio (Giovanni Guzmán, Rolando Quintero, Miguel Torres y el Dr. Marco Moreno estudiaron el doctorado y son miembros actualmente del laboratorio). Yo hacía las cosas del laboratorio y las clases entre semana, trabajaba en la tesis en las noches, especialmente la noche del viernes para el sábado, me iba como a las seis de la mañana.”



Dr. Serguei Levachkine en el Seminario CIC SPIIRAS.



Dr. Marco Moreno Ibarra, M. en C. Citlali Amorós Zavala y Dr. Miguel Jesús Torres Ruiz en un Symposium organizado por el CIC.



Miembros del laboratorio de Procesamiento Inteligente de Información Geoespacial y el Dr. Serguei Levachkine en el CIC.

Inicios como funcionario en el CONACYT

Todo marchaba bien en el laboratorio de GEO cuando el Dr. Marco Moreno recibió una invitación que desde entonces le ha llevado a ocupar diversos puestos de responsabilidad pública: “Me invitaron a entrevistarme con el Dr. Mario Rodríguez Casas, del CONACYT, para ocupar la Dirección de Sistemas, Informática y Telecomunicaciones, lo primero que hice fue platicarle al director del CIC, el Dr. Luis Villa y me dijo que tenía su apoyo. Fui a la entrevista a finales de febrero, no estaba muy convencido, me abrumaba la responsabilidad de tener a cargo los sistemas que operan los procesos de CONACYT. Total, mi cabeza decía no, pero mi lengua fue más rápida y dijo sí”.

Durante su gestión, el Dr. Moreno Ibarra participó en la redefinición de la arquitectura de los sistemas de CONACYT, que incluyó una plataforma propia para operar el proceso de las becas: “El sistema debía incluir todo el procedimiento, desde la solicitud hasta el pago y el seguimiento, entonces, había una nómina, procesos de seguimiento, de formalización, era bastante grande, otro de los proyectos grandes que me encargaron fue la reestructuración de la página web, dediqué muchas horas a analizar qué es lo que hacía cada área del CONACYT, cada departamento, cuáles eran sus objetivos, qué expectativas tenían; la idea era representarlo todo, fue muy enriquecedor”.

Además de los proyectos “grandes”, el Dr. Marco tenía que atender el trabajo cotidiano, verificar el funcionamiento de los sistemas, atender auditorías, solicitudes de transparencia y desarrollar mejoras en el Currículum Vitae Único (CVU) y el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas

y Tecnológicas (RENIECYT): “El CVU es donde está la información de académicos, científicos, alumnos, proveedores, colaboradores, se hizo un sistema nuevo, con un software más flexible y adaptado a las necesidades de ese momento, para el RENIECYT había que especificar la definición en el procedimiento de registro, ya que ese el que decide a quién da apoyos el CONACYT y a quien no”.

La dirección que llevaba el Dr. Marco Moreno operaba todos los procesos del consejo, como las becas, el SNI, los fondos de investigación, los sistemas financieros, los recursos materiales, el centro de datos y las telecomunicaciones, prácticamente diario había que resolver varias problemáticas, todo ello fue una gran experiencia: “Yo era un profesor investigador, pasar a ese nivel de responsabilidad fue un cambio fuerte, prácticamente estaba todo el día ocupado, fue muy intenso, muy enriquecedor, pude conocer cómo funciona la estructura burocrática científica, también fue desgastante, escuchaba el teléfono y brincaba y pensaba ¿ahora que pasó? Pero lo tuve que aprender a sobrellevar y puedo decir con orgullo que la plataforma quedó operando conforme a lo que definimos. Al final de esta etapa puedo decir que aprendí mucho del Dr. Rodríguez, sobre todo la disciplina de trabajo. Además de conocer su visión analítica que le permite ver de manera integral las instituciones. Esa etapa cambió mi vida, aprendí sobre la administración, conocí a mi esposa, con quien descubrí que puede existir el amor a primera vista y al poco tiempo fui papá”.

Regresos breves y un anhelo cumplido

Tras el cambio de administración federal en diciembre de 2012, el Dr. Marco Moreno regresó al CIC en marzo de 2013, había empezado a trabajar en el tema de la información geográfica voluntaria, cuando en 2014 la entonces directora del IPN, la Dra. Yoloxóchitl Bustamante le invitó a dirigir el Centro Nacional de Cálculo, (CENAC): “Habiendo estudiado en el IPN entendía la importancia del CENAC, me atrajo mucho la idea de colaborar con la Dra. Bustamante, me encargó trabajar aspectos del Sistema Institucional de Información, ya que todos los datos que van arrojando las áreas no están integrados. La huelga complicó todo y aunque estuve un tiempo después de concluida, hasta noviembre de 2015, los objetivos de la nueva administración eran distintos.

Cuando regresé al CIC me fui de año sabático, iba a nacer mi hijo Marco, pude acompañar a mi esposa durante el final del embarazo y estar con ellos un tiempo. Cuando regresé, en 2016, salió la convocatoria de la terna para la dirección del CIC, participé junto con el Dr. Marco Antonio Ramírez Salinas, el Dr. Víctor Hugo Ponce Ponce, quien fue mi director de tesis en la ingeniería, y seleccionaron al Dr. Ramírez Salinas”.

En 2017, fue nombrado Director General del IPN el Dr. Rodríguez Casas, antiguo jefe del Dr. Moreno Ibarra en CONACYT, algunos meses después le invitó a encargarse de la Coordinación General de Servicios Informáticos: “Aprecié mucho su llamada, es un cargo de mucha responsabilidad, tomé posesión el 24 de enero de 2018, diseñamos una estrategia para todas las áreas de tecnología del instituto, me sirvió para ver otros temas que yo ni en cuenta,

como compras, capacitación, recursos autogenerados, atención a usuarios, además, tuve el honor de coordinar el proyecto de las Cédulas Profesionales Digitales, los egresados politécnicos fueron los primeros en obtenerla, eso significó estar a la vanguardia entre las instituciones públicas y privadas de educación superior”.

Hacia finales de 2019 el Dr. Marco Moreno regresó al CIC y volvió a participar en la terna para la dirección, esta vez se iba a convertir en el primer egresado de sus programas en dirigir el Centro: “Dirigir mi escuela era una aspiración, llegué aquí desde el servicio social, luego estudié, fui profesor y ser director es algo muy satisfactorio, me ayudó haber estado antes en varios cargos, llegué con una visión distinta, es bueno traer cosas de afuera”.



Dr. Marco Moreno Ibarra en su discurso al tomar posesión de Director del CIC 2020-2023.

La Pandemia

En diciembre de 2019 se reportó un grupo de personas enfermas de un tipo de neumonía desconocida en la ciudad de Wuhan, China. El 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la emergencia de salud pública internacional que se mantuvo hasta el 5 de mayo de 2023, hasta enero de este año se contabilizaron 6.74 millones de muertos en 260 países por la pandemia de COVID-19.

En febrero de 2020 el Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra inició su gestión como Director del CIC IPN y en marzo el Instituto tuvo que cerrar las clases presenciales: “En México aún no había el primer caso confirmado, yo estaba en el colegio académico de posgrado y me mandaron un mensaje, un chico del CIC que llegó de Japón tenía fiebre y síntomas raros, había posibilidades que fuera COVID, «afortunadamente» fue influenza, ahora ya me parece curioso, pero en su momento me estresó mucho. Siendo director del CIC se es responsable de lo que pasa con la comunidad y especialmente con los alumnos, las noticias eran terribles y las instrucciones eran mínimas, no se sabía exactamente qué hacer, hasta que vino el cierre”.

La sociedad contemporánea sufrió cambios en todas las actividades, la educación en todos los niveles debió acelerar, en la medida de sus posibilidades, las clases en línea: “Hubo que empezar a mover las cosas a distancia, los alumnos, los recursos financieros, había áreas de atención cuya actividad era prácticamente presencial, fue complicado, pero lo fuimos haciendo. Hubo muchas situaciones difíciles, a veces algunos funcionarios no funcionaban, yo pensaba «cómo los voy

a cambiar ahorita», pero necesitábamos avanzar y hubo quien no se adaptó. Se tomaron decisiones para que la gente pudiera trabajar desde su casa, que se pudieran llevar a casa los equipos del CIC, hicimos muchas cosas para que esto se siguiera moviendo y empezamos a hacer los exámenes de grado en línea, también hubo que dar seguimiento a las actividades de los profesores. Asumí muchas responsabilidades y actividades adicionales por las condiciones en las que trabajábamos.”

Además de ser director del CIC en una situación atípica, el Dr. Moreno Ibarra tenía que lidiar con su responsabilidad como padre de familia: “Tengo tres hijos, la situación me ayudó a convivir con ellos en el tema de la escuela, aprendí mucho, eran cosas que me faltaba vivir como papá, y entonces hice ese acompañamiento y pude ver cómo van evolucionando día a día. Al principio tenía un espacio aparte, pero pasaba mucho tiempo allí, muy alejado, así que me cambié para estar todos juntos. Un día en el CIC tuvimos una junta de colegio, en línea, en el momento en que mi hijo estaba exponiendo, me hacen una pregunta, y alguien empezó a decir «hay un niño en la sesión», me dio mucha risa, ya cuando terminó de exponer le apagué el micrófono y me di cuenta que era un tema de todos, adecuar el espacio del hogar al trabajo, mis hijos de repente querían salir a cuadro en las juntas, en fin, todos estábamos aprendiendo cómo hacer las cosas”.

Conforme pasó el tiempo y hubo más información para un futuro, aunque no cercano, regreso, se realizaron en el CIC una serie de mejoras y cambios en el edificio como poner más ventanas, hacer

una distribución donde circulara mejor el aire y no abandonar los mantenimientos, como la impermeabilización.

En 2021, en plena pandemia, el CIC cumplió 25 años: “Para mí las tradiciones son importantes, se me ocurrió darle a algún lugar del Centro, el nombre del Dr. Adolfo Guzmán Arenas, se merece eso y más, se propuso la idea y él eligió la sala de usos múltiples. La ceremonia fue en línea, nos perdimos la foto de 25 años, pero fue lindo, trabajamos mucho en los videos con miembros de la comunidad, alumnos, maestros, egresados, fue muy padre ver cómo hemos ido evolucionando”.

En 2021, se realizó en línea el tradicional Congreso CORE y la reunión de Egresados, que por la naturaleza del formato tuvieron un estupendo nivel de invitados de distintas partes del mundo. Sin embargo, en esta ocasión el Dr. Marco aprendió que ser el Director también tiene tragos amargos: “En este tiempo fallecieron cinco compañeros, el Dr. Jesús Medel, la maestra Martha Durán, César Venadero, Cruz Martínez y Rufino Villagómez es muy difícil hablar con los familiares, no me había tocado vivir eso. Hubo funcionarios a los que les tuve que conseguir lugar en un hospital porque se dejaron complicar mucho la enfermedad, algunos alumnos se desaparecían y no avisaban que estaban enfermos. Alguna vez a un chico no le habían pagado la beca, le tuve que prestar de mi dinero, son cosas que hay que decidir al momento”.

Aunque la pandemia truncó muchos de las ideas que el Dr. Marco Moreno tenía para el CIC, él no lo ve como una pérdida:

“Agradecí que en ese momento, quien tuviera que tomar las decisiones en el CIC fuera yo, sentí que lo podía hacer bien, hubo muchas cosas que la pandemia no permitió hacer, pero estoy muy contento de lo que se hizo, de haber continuado las actividades académicas, con cierta normalidad, haber hecho los exámenes de grado y los cursos en línea, los cursos de extensión profesional y que la comunidad siguiera trabajando, algunos me han dicho que los había cuidado muy bien, que vieron el centro muy bonito, que el correo electrónico es funcional, que los procesos administrativos son más eficientes, o que firmaban rápido, me hace sentir satisfecho”.



En la inauguración del CORE 20, realizado por primera vez en un ambiente virtual.



Ceremonia de Bienvenida al Semestre B21 en línea.

La Dirección de Posgrado

Cuando casi cumplía dos años al frente del CIC, el Dr. Moreno Ibarra fue invitado a colaborar con la entonces Secretaria de Investigación y Posgrados la Dra. Laura Arreola: “Fue muy difícil dejar el CIC, me hizo mucha ilusión ir a la Dirección de Posgrado, pero me costó mucho trabajo dejar el cargo, aún siento un compromiso muy grande con el CIC, al principio extrañaba mucho el Centro. Fue muy agradable el trabajo en la Dirección de Posgrado, tuve todo el apoyo de la Dra. Arreola y del equipo de la Dirección y en general de la SIP, allí vi otra parte del IPN, la académica, ver como cada escuela tiene particularidades, cómo se forman nuevos programas académicos, se gestionan certificados, títulos, responder las autorizaciones para los exámenes, entre muchos otros”.

Tras la vuelta a la “normalidad” la dependencia tenía que volver a hacer eficientes procesos que ahora estaban tardando mucho y que son vitales para la vida académica de alumnos y maestros: “Se empezaron a resolver cosas, a simplificarlas sin descuidar los aspectos normativos, disfruté mucho trabajar en esa área, puedes ver cómo le cambia la vida a un chico tener un documento a tiempo, ayudarle a que se gradúe; tener las validaciones para otros procesos, que la gente tenga el documento que le permita acceder a una mejor plaza o a un estímulo”.

De acuerdo con la experiencia adquirida en el CIC, el Dr. Marco Moreno Ibarra trabajó en el modelo de posgrado en ciencia y tecnología del IPN: “Se trata de un modelo donde el estudiante además de la formación teórica dura, recibe habilidades que le permiten hacer desarrollo tecnológico, me parece que

es lo que México necesita para ir hacia la independencia tecnológica, no todos van a desarrollar tecnología, pero los que vayan a hacerlo necesitan saber cómo funciona la industria, las certificaciones y competencias que se piden, el aspecto normativo, tienen que escribir bien, debemos plantear modelos de posgrado más en esa dirección”.



Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra junto al Director General, el Dr. Arturo Reyes Sandoval en la colaboración entre el escultor Sebastian y el CIC.

“

Fue muy agradable el trabajo en la Dirección de Posgrado, tuve todo el apoyo de la Dra. Arreola y del equipo de la Dirección y en general de la SIP, allí vi otra parte del IPN.



El Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra en el equipo de trabajo del Dr. Arturo Reyes Sandoval.

En abril de 2023 el Dr. Marco Moreno regresó al laboratorio de GEO, en donde a través de los años, ha trabajado en proyectos vinculados con instituciones como el Instituto Nacional de Ecología, la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, el entonces Instituto de Ciencia y Tecnología de la CDMX o el Centro Nacional de Desastres.

Actualmente, el Dr. Moreno Ibarra está retomando su trabajo como investigador: “Ahorita mi interés principal es hacia la integración de datos, hemos hecho varios trabajos, se trata de combinar datos de fuentes oficiales, como el INEGI, con fuentes voluntarias como Open Street Maps, redes sociales o aplicaciones móviles. La idea es integrarlo todo y tener una base de datos única, enriquecida con datos actualizados de forma semi automatizada, sin que sea costoso y se garantice que lo que tengo es lo más reciente”.

Aun con las aplicaciones actuales para ubicar direcciones y rutas, hay muchas cosas por desarrollar en el procesamiento de datos geográfico: “Me interesa saber ¿qué tan adecuado es tu espacio para vivir? Compras una casa esperando tener todos los servicios cerca o, a una distancia razonable ¿qué tanto tienes que caminar para llegar a donde te interesa? La idea es que la ciudad tenga herramientas para la planeación urbana y tome esa información en cuenta cuando defina, por ejemplo, donde poner una estación del Metrobús.”

La otra actividad que desarrolla el Dr. Marco Moreno son las clases: “Disfruto mucho explicar algunas cosas sobre los sistemas de coordenadas, los topónimos, topología. Yo imparto la materia insignia

del laboratorio, donde les muestro el panorama de los sistemas de información geográfica. Me tocó participar en la formación de las materias del laboratorio de GEO, hicimos un grupo de materias que pensamos dan un perfil completo, han evolucionado y los cursos han tenido algunos cambios con los años. A mí me gusta tratar de innovar, nunca he dado un curso que sea igual a otro”.

Como maestro el Dr. Marco Moreno ha tenido satisfacciones y enriquecimiento: “A veces les hago preguntas enredadas y cuando me responden lo que yo quiero, me hacen el día, o cuando me pasan algo bien escrito, así me doy cuenta que entendieron. He sido afortunado en encontrar alumnos afuera que me recuerdan que yo les enseñé algo. Un día llegó un estudiante que quería hacer su tesis conmigo, yo tenía muchos alumnos, platicando me comentó que vendía barbacoa los domingos para mantenerse, me cayó bien y lo tomé, un día no me acuerdo porque lo regañé, años después un día vino y me dijo «yo recuerdo que un día usted me regañó, me sentí mal, pero en ese momento entendí muchas cosas». Y de eso se trata, de cambiar vidas, de ayudarles en las cosas en que son débiles, de que no tengan miedo de ir de intercambio a otro país”.

Las actividades académicas implican viajar a congresos u otros eventos en donde además de aprender el Dr. Marco Moreno se ha dado cuenta del reconocimiento que su trabajo ha ganado: “El mejor congreso del área se llama GIScience, una vez se hizo en Washington, fuimos y yo estaba muy emocionado, estaban allí las personas cuyos papers yo había leído, en otro congreso un doctor famoso del área me

dijo que me ubicaba bien, de una visita que hizo al CIC, es muy valioso conocer a esas personas que te inspiraron y en algunos casos colaborar con ellos, te cambia mucho el panorama”.

El Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra, que llegó a un Centro nuevo para hacer su servicio social, estudió la maestría, el doctorado, impartió clases, ayudó a la consolidación de su laboratorio, salió a ocupar cargos administrativos y posteriormente dirigió el CIC, ha sido testigo de sus cambios: “Es sorprendente como puede cambiar la forma de trabajo el espacio arquitectónico, está muy bien que los alumnos estén juntos, a veces extraño mi laboratorio como era antes de la remodelación, un espacio cerrado, aunque estos nuevos espacios abiertos benefician la convivencia y la colaboración y da una imagen muy innovadora al Centro. Nuestro espacio es ya muy característico, hay pocos lugares tan bonitos como el CIC, los que sí creo es que se necesita espacio para que crezca y puedan venir más alumnos y hacer más proyectos, estar en el CIC es estar en el mejor centro de investigación del IPN y los que llegamos aquí no nos queremos ir”.



Instalaciones de los laboratorios del CIC IPN.



Entrevista al Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra sobre la importancia de las ciencias de la computación y la labor del CIC con respecto a la pandemia de COVID-19.

“

Hay pocos lugares tan bonitos como el CIC, los que sí creo es que se necesita espacio para que crezca y puedan venir más alumnos y hacer más proyectos.



Universidad Técnica de Estatal Bauman de Moscú y el CIC IPN en convenio para la formación lingüística en idioma ruso y un programa de intercambio, 2021.

Galería



Dr. Miguel Torres Ruiz, Dr. Serguei Levachkine y el Dr. Marco Moreno Ibarra en un Seminario.



Dr. Marco Moreno Ibarra en una ponencia dentro del Taller Internacional de Procesamiento Semántico de Datos Espaciales GeoPro 2003.



El Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra en Londres.



Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra y el Dr. Miguel Jesús Torres Ruiz en la Universidad de Maryland.



El Dr. Marco Antonio Moreno Ibarra tomando posesión de Director del CIC, 2020.



Centro de Investigación
en Computación

Instituto Politécnico Nacional