

## Entrevista al doctor René Mario Montante Pardo por Edmundo Derbez García\*



Foto: Pablo Cuéllar

*Junto a los nombres de los matemáticos Carl Friedrich Gauss y Camille Jordan, que con su método de eliminación resolvieron problemas de investigación de operaciones con fracciones, aparece acuñado el de un maestro de la FIME de la UANL, René Mario Montante Pardo, con el descubrimiento de un método numérico para cálculo matricial, desarrollado en 1973 para resolver determinantes y adaptado en 1976 a matrices para resolver sistemas de ecuaciones lineales, también para calcular la matriz inversa como la matriz adjunta. Contrario a la frialdad de los números, este maestro bromista y dicharachero conversa en esta entrevista de sus tres religiones: las matemáticas, el fútbol americano y la iglesia.*

*¿Usted nació en Monterrey?*

Sí, nací aquí en Monterrey el 14 de septiembre de 1933, este año cumpla 68 años.

*Va con la Universidad.*

Sí, nació la Universidad en 1933... mi mamá fue alumna fundadora de la Facultad de Ciencias Químicas, traía un niño en brazos, era yo que ya andaba en la Universidad. Mi mamá era alumna de la que se llamaba Escuela Libre de Química y Farmacia, que después se integró a la Universidad y se transformó en la Facultad de Ciencias Químicas, entonces mi mamá fue alumna fundadora. Ya estaba yo en la Universidad cuando era niño de pecho (dicho en broma).

*¿En qué barrio nació?*

*Yo nací en una casa que estaba por Espinoza 525 Ote., entre Zuazua y Escobedo.*

*¿Pero usted tiene descendencia de...?*

Mi papá era de San Luis Potosí, era médico cirujano partero que emigró a Monterrey y yo nací cuando acababan de llegar, dos o tres meses después de llegar a Monterrey, todos mis demás hermanos son de San Luis Potosí, yo soy el más chico.

Mi mamá se apellidaba Pardo,

con doble o, francés yo creo, pero que se españolizó y se hizo Pardo, dicen que mi abuelo era judío sefardita, y que yo agüelié, que estoy igualito a él, un día anduve en Boston y Chicago y me decían: "usted es judío", n'ombre, ¿cómo voy a ser judío?, yo soy católico.

*¿Y de los buenos católicos?*

Nunca he faltado a misa un domingo de mi vida, o un sábado, ahora que se puede ir los sábados.

*¿Dónde inició sus estudios?*

La escuela primaria en un colegio particular, se llamaba Colegio México, creo que eran maristas; luego, entré a la Escuela Industrial Álvaro Obregón, porque nos cambiamos cerca, en la colonia Obrera, mamá tenía una farmacia, le puso "Tayde", por una hija que había tenido y que había muerto, entonces entré a la Álvaro Obregón.

*¿En que año?*

A caray... era 1948, cuando iba a cumplir 15 años.

*¿Qué estudió en la Álvaro?*

Estudí la carrera de Técnico Mecá-

\* Coordinador editorial y reportero del periódico *Vida Universitaria*.



Foto: Pablo Cuéllar

nico o maestro mecánico, le decían.

*¿Qué recuerda de esa época?*

Conmigo estudiaba un muchacho que se llamaba José Marroquín, que después fue el payaso Pipo, Pepe Marroquín le decíamos, era muy bromista y muy relajiento, estuvimos los cuatro años de técnicos mecánicos, salimos como por 1952. Yo me fui a trabajar un año en Talleres Industriales y luego vi que los ingenieros ganaban mucho más, dije: bueno, vuelvo a la Álvaro, había una carrera que se llamaba preparatoria técnica, entré en 1953 a preparatoria.

*¿Usted vio el contraste entre el mecánico y el ingeniero?*

Sí, el que era simple mecánico ganaba muy poco comparado con los ingenieros mecánicos, entonces yo sabía que en la Álvaro, estudiando la preparatoria técnica, luego seguía ingeniería mecánica. La carrera de técnico mecánico me valió como secundaria, nada más que de cuatro años. En 1955 entré a la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME).

*¿Usted jugó con los Bulldog de la Álvaro?*

Era haf izquierdo, era formación T, había dos haf y un full back, yo era haf izquierdo, a veces jugaba de haf

derecho, pero nada más un año anduve jugando. El futbol americano es un deporte que da disciplina, aun fuera de la cancha, da disciplina para toda la vida, aprende uno a jugar en conjunto con todos los demás para que todos triunfen.

*¿Y por qué le gustaba el americano?*

Mi hermano mayor jugaba futbol americano con Tigres, entonces comencé a ir a ver a jugar a mi hermano en 1947 y nunca me he perdido un juego de Tigres de Liga Mayor, aquí en Monterrey, y desde 1952 comencé a ir a todos los juegos de México, hasta que entró Miravete.

*¿En Mecánica no jugó?*

No había equipo, yo entré a Mecánica en 1955, terminé en 1959, pero no había equipo. Mecánica estaba por la calle Modesto Arreola, en una casa vieja que tenía cinco cuartos, uno era primer año, otro el segundo, el tercero, el cuarto y quinto año, y otro la dirección. Era una facultad muy pequeña pero estaba muy bien.

*¿Sólo había Mecánica?*

Sí, cuando iba yo en segundo o tercero, comenzó Ingeniería Mecánica y Eléctrica, todos los que entraron conmigo egresaron de la Álvaro Obregón, pura Álvaro Obregón.

*¿Y cómo era la raza de la Álvaro?*

Caliente igual que ahora, siempre ha sido igual, la raza medio lépera, pero así es la Álvaro. En mi época anduvieron quemando camiones, un día fui a la plaza del Colegio Civil, y estando yo ahí llegó el alcalde, le decían el Gato; llegó a hablar con la raza y la raza dijo que iba a dejar los camiones en libertad y no, no los dejó, por eso llegó el ejército en trocas; la parte de atrás la bajaban y quedaba como escalera. Bajó el ejército con sus armas, puso en corrida a todos y rescató los camiones.

*¿Usted nunca se involucró en esos movimientos?*

No, nunca, yo nada más miraba.

*¿Era usted muy estudioso?*

Nada más estudiaba, sacaba puros cienos en matemáticas. Me dedicaba a estudiar, ir a misa y al futbol americano... Sí, estudiar matemáticas, misa y futbol americano, porque cuando terminé en Mecánica, en 1959, estuve en la Fundidora un año, luego me fui a Estados Unidos otro año.

*¿Y en Fundidora en qué área estuvo?*

Estuve en el Molino de 46 pulgadas, yo era el jefe de lubricación, había otro jefe de mecánica y otro de electrici-



Foto: Pablo Cuéllar

dad, estuve de 1960 a 1961, un año.

*¿Sí se insertaban en la industria?*

Sí, los de la Álvaro todos iban a la industria y de Mecánica, también. Yo salí en 1959, la graduación fue como en noviembre y para 1960 ya estaba en Fundidora, pero me dije: "no, no es para mí"; luego me fui a Estados Unidos un año, anduve en Boston, en Chicago, viendo muchas cosas, y dije: "tampoco".

*¿Y qué estuvo haciendo?*

Trabajaba como negro, de lo que fuera; hasta hacía mandados, paleaba nieve de las casas, andaba conociendo mundo. Luego regresé en 1963 y entré a primer año de Físico-Matemáticas hasta terminar la carrera y nunca saqué el título, decían que con cinco años que diera clases de matemáticas a nivel de facultad ya podía ir por mi título, yo dí clases 35 años y nunca fui por el título, nunca.

*¿Era nueva la facultad?*

Se llamaba Escuela de Matemáticas, el director era el ingeniero Rafael Serna, fue quien la fundó, yo entré a segundo, el primero me lo revalidaron. Ni estudiaba, pasaba como quiera, pero sí terminé, en 1966. Pero desde septiembre de 1965 entré como profesor de matemáticas en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctri-

ca, o sea, entré como licenciado en matemáticas, el director era Nicolás Treviño Navarro, y aquí estuve hasta el año 2001, que me jubilé.

*¿Por qué le gustaron las matemáticas?*

Pues no sé, yo creo que Dios me dio cierta mente para las matemáticas, ya nace uno así, hay quienes nacen para el deporte, para ser abogados, hay quienes no nacen para nada y se meten de ladrones... bueno, nacen para ladrones. Hay de todo.

*¿Y sí hay interés de los estudiantes por las matemáticas?*

Unos nacen para las matemáticas, el que es matemático nació, es como los corredores velocistas, nacen velocistas, otros no. Desde los primeros exámenes a los que reprobaban les comenzaba a machacar: "oigan estudien, no sean flojos" y los presionaba para que estudiaran.

*¿Cómo percibía que los alumnos lo veían a usted?*

Como un maestro bueno, nada más así. Si decían, maestro bueno, todavía me los encuentro y me dicen que era buen maestro, sí.

*¿Cómo coincide las matemáticas, se dice que todo está regido por ellas?*

Bueno, todas las leyes físicas tienen

sus representaciones matemáticas, muchas veces son matemáticas muy elevadas, no son matemáticas de números, por ejemplo, las matrices, hijole, todo el mundo está regido por cálculo matricial, pero todo lo vemos desde el punto de vista matemático y del álgebra.

*¿Y el Método Montante?*

En 1973 comencé a tratar de resolver determinantes con un método que fuera con puros enteros y lo encontré y le llamé Método Montante. Luego ese mismo método resolvió sistemas de ecuaciones lineales y la inversa de una matriz, calculó la matriz adjunta, resolvió determinantes, sistemas de ecuaciones homogéneas, el Método Montante hizo muchas cosas.

*¿Usted vislumbró su alcance?*

No, yo pensé que eran puros determinantes, pero cuando vi que el mismo método resolvía sistemas de ecuaciones lineales, y también con puros enteros, dije: "esto va a llegar muy lejos" y ahora anda en todo el mundo el Método Montante. En la computadora es el más exacto del mundo.

*¿Por qué se propuso resolver determinantes con un método de enteros?*

Es que me gustaban las matemáticas, entonces traté de resolver todo con



Foto: Pablo Cuéllar

puros enteros, todos los sistemas lineales, y lo logré; y como trabaja con puros enteros es el más exacto del mundo, da el resultado de un entero sobre otro entero y uno puede sacar todas las cifras que quiera. Los demás métodos, como el Gauss-Jordan, dan como resultado una fracción decimal, pero pierden la exactitud después de 20 ó 30 cifras.

El Método Gauss-Jordan que utilizan en las computadoras en todo el mundo va haciendo unos y ceros y cuando el sistema de ecuación lineal es cero, su determinante vale cero, llega a un cero el Método Gauss-Jordan y ya no puede continuar, en cambio el Método Montante al llegar al cero, saca el resultado, le ganó al Gauss-Jordan.

Eso fue en 1973, después, en 1976, resolví los sistemas de ecuaciones lineales, también con enteros, ah, dije: "esto va a llegar lejos", fue cuando lo publiqué en una revista de la Universidad, me han llegado noticias de que la ven en la Universidad de Japón, en la Universidad de Moscú y lo ven en Inglaterra, en Francia y le llaman Método Montante.

*¿Cómo se difundió a esos países?*

Entiendo que el Tecnológico lo comenzó a ver en su plan de estudios en 1978, para 1980, salieron del Tec muchos egresados con el Método Montante, se fueron a posgraduar a Europa y a Japón y allá lo explicaron

llamándolo Método Montante.

Lo publicó la McGraw-Hill en un libro que se llama métodos numéricos, me pidieron permiso y me preguntaban cuánto les cobraba, n'ombre, publíquenlo gratis, gratis, pos qué tiene.

*¿Pero lo patentó?*

Fuimos a patentarlo, pero nos dijeron que las cuestiones intelectuales tenían que ser a través de la publicación de un libro, entonces la edición de la MacGraw-Hill me sirvió de patente,



Foto: Pablo Cuéllar

porque se publicó en todo el mundo y en todos los idiomas con mi nombre. Pusieron Método Montante y luego un asterisco y a pie de página, con letras chiquititas decía: René Mario Montante Pardo, profesor de matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, pero hay que verlo con lente de aumento.

*¿Qué tanto ha soportado el tiempo?*

¿Que llegue otro método y lo desbanque?, no creo, es el más exacto del mundo, otro más exacto no va a llegar nunca, nunca. Quizá otro que gaste menos tiempo en computadora, pero éste gasta menos tiempo en computadora que los demás métodos.

*¿Cuándo usó por primera vez una computadora?*

Oiga, yo no sé computación, no había en mi época, había cerebros electrónicos, el Método Montante lo metió a computadora el Tecnológico, también Hojalata y Lámina, en Estados Unidos, la Universidad de Columbia, también, el ejército norteamericano lo metió a sus computadoras, pero yo no sé de computadoras.

*¿Y en cuanto a reconocimiento?*

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica me hizo un reconocimiento ante los 500 maestros, representan-



tes alumnos, más de mil personas, me dieron un aplauso, es todo. El Ing. Cedillo, cuando era director, me entregó un centenario de oro, es todo.

*¿Y ahora sobre qué trabaja?*

Entiendo que Einstein predijo dos matrices imagen espejo que se van a descubrir en el futuro y no se han descubierto. Las matrices son números ordenados en líneas y columnas, imagínese una matriz de tres columnas, deben ser los mismos números en cada fila, pero tienen que ser duales, eso es lo que nadie puede encontrar, duales quiere decir, dos cosas que son una, para que sean la misma matriz matemáticamente tienen que tener su relación de equivalencia de un uno; entonces una dualidad matricial son dos matrices que son una, está redujo, nadie las puede encontrar.

*¿Usted anda en su búsqueda?*

Si ando en su búsqueda, son dos matrices que puestas una frente a la otra son imagen-espejo y según he oído una de ellas va a estar en el campo de la antimateria y la otra en el campo de la materia. Y también estas dos matrices imagen-espejo van a resolver los problemas de simetría de física atómica, según creo. Estas dos matrices imagen-espejo son duales, es decir, las dos matrices son una sola, y están en el campo de los

números complejos. Estoy seguro que en unos meses las voy a encontrar.

*¿Haber llegado al Método Montante es como equipararse con Gauss-Jordan?*

Noooo, ah bueno, en Alemania a la eliminación de Gauss le llaman eliminación de Gauss, pero al Método Montante al llegar a Alemania le llaman la eliminación de Montante, es una eliminación igual a la de Gauss, pero en otro mecanismo. Y en todo el mundo dicen: el Método Montante es la eliminación de Gauss, pero por otro procedimiento.

*¿Pero escribir su nombre junto a los matemáticos?*

Es la gran cosa, inclusive me decían ponerle el Método Montante-Gauss, pero le puse Montante, no invité a Gauss.

Las matrices comenzaron desde 1850, pero creyeron que no servían para nada y las enterraron, hasta que vinieron las computadoras, era lo ideal, por eso las desenterraron, porque en computación se utilizaban, ya que las desenterraron vieron que había mucha aplicación que no se había estudiado. Cuando yo estaba estudiando en la Facultad de Físico-Matemáticas nos dijeron: "las matrices tienen mucho futuro, todo va estar expresado con matrices en el futuro. Las

matrices se van a ocupar en todas las disciplinas científicas, todos los sistemas de ecuaciones lineales ya se pueden hacer matricialmente."

#### Curriculum

1933. Sept. 14. Nació en Monterrey, N. L..

1959. Egresó como Ingeniero Mecánico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

1966. Concluyó sus estudios en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas.

1973. Desarrollo del Método Montante para resolver determinantes.

1976. Adaptación del Método Montante a matrices para resolver sistemas de ecuaciones lineales, para calcular la matriz inversa y la matriz adjunta de cualquier matriz.

- Ha dado conferencias en el Itesm, Universidad de Monterrey, Universidad Regiomontana, Universidad Autónoma de Coahuila, Universidad Autónoma de Pachuca, la Normal Superior de Durango, Instituto Tecnológico Regional de N. L., Escuela de Posgraduados de Ciencias Químicas de la UANL.

Febrero 2001. Se jubila como profesor de la FIME, después de 35 años de labor docente en el Departamento de Matemáticas.