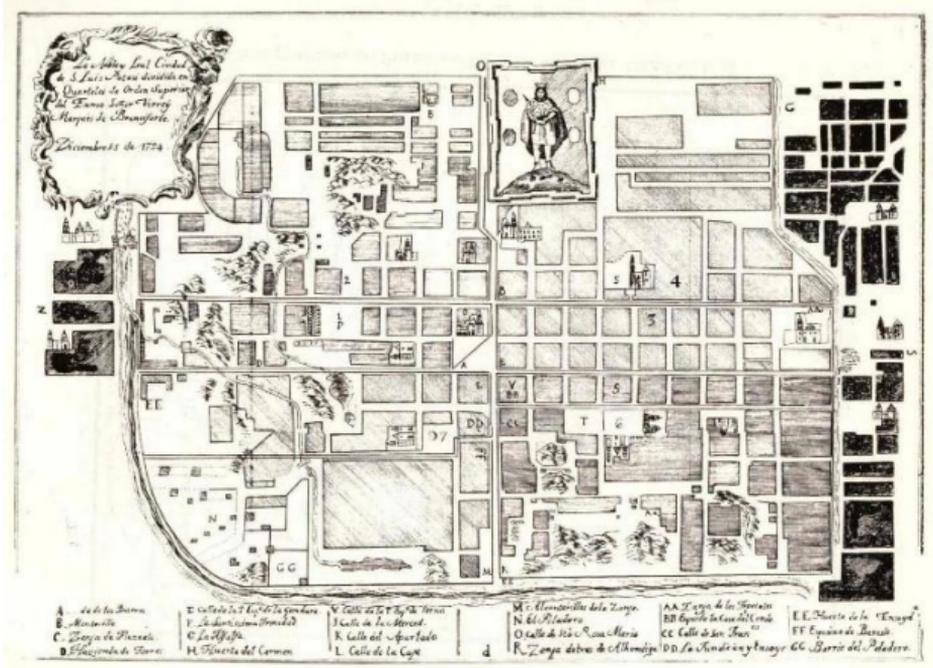


# DE LA MANO DE LA CIENCIA

## Cuaderno de paseo por la ciudad de San Luis Potosí



José Refugio Martínez Mendoza

UN PASEO POR LA CIUDAD DE SAN LUIS  
POTOSÍ, ACOMPAÑADOS DE LA CIENCIA Y DE  
PERSONAJES QUE APORTARON DE MANERA  
BRILLANTE A LA MISMA

© José Refugio Martínez Mendoza, 2016

J.R. Martínez, el Flash, firma y apodo de **José Refugio Martínez Mendoza** (Matehuala, 1958). Físico y escritor científico. Cronista de la Ciencia Potosina. Decano de la Divulgación de la Ciencia en San Luis Potosí. Premio Nacional de Divulgación de la Ciencia 2010. Autor de varios libros sobre historia de la ciencia potosina.

Recorre la ciudad de San Luis Potosí recreando acontecimientos relevantes de la ciencia potosina sucedidos en el siglo XIX.

Edificios, casas y jardines, vistieron el panorama urbano, en el que pasearon personajes de la vida cotidiana potosina y en cuyos interiores se fraguaron trabajos que trascendieron como primicias a la ciencia mundial.

San Luis Potosí es rico en estas historias, te invitamos a través de la lectura a recorrer las calles de nuestra ciudad y enterarte de las aportaciones que como mexicanos y potosinos debemos de sentirnos orgullosos.

Conservemos los recuerdos y la dignidad de nuestros edificios, respetándolos y cuidándolos como representantes de la cultura potosina.

## **RUTA 1**

### **UN MARAVILLOSO GLOBO AEROSTÁTICO**

En las fiestas del 16 de septiembre de 1839, en la actual Plaza de Armas de la ciudad, se reunía el pueblo a presenciar un espectacular vuelo de globo aerostático.

En el primer cuarto del siglo XIX se comenzaron a realizar experimentos de lanzamientos de globos aerostáticos; desde 1782 comenzaron a divulgarse la diversión de los globos voladores en base de aire caliente y para diciembre de 1824 ya era una costumbre, como fueron las demostraciones con que la ciudad de San Luis Potosí celebró la rendición del Castillo de San Juan de Ulua. Al parecer, en esa época el plato fuerte de las fiestas cívicas, era el lanzamiento de globos.

Sólo faltaba lograr lanzar globos con tripulantes.

En este marco Juan María Balbontin apuraba sus preparativos que había estado realizando durante varios años y, no sólo planeaba sino anunciaba la realización de su experimento con globo aerostático para el 16 de septiembre de 1839 en el marco de las fiestas por la independencia de México, mismas que intentaría realizar en San Luis Potosí. Llegado ese día se lanzaron algunos globos como número solemne y uno de ellos, el más grande, iba provisto de un muñeco que representaba la ascensión del francés Eugenio Robertson efectuada poco antes en la ciudad de México. Este globo con seguridad, sería el globo diseñado y preparado por Balbontin aunque en su lugar el muñeco que representaba a Robertson ocupaba su lugar.

## **PRIMERA MÁQUINA VOLADORA EN MÉXICO**

En 1839 el profesor Juan María Balbontin junto con Mariano Gordoá comenzó a experimentar y construir artefactos más pesados que el aire con los que pretendían elevarse por los aires, obtuvieron el permiso del gobierno del estado y realizaron sus experimentos en el actual centro histórico de la ciudad. En 1840 Balbontin y Gordoá tenían todo preparado para probar su máquina que era más que un simple globo aerostático; de la azotea de la casa que en la actualidad es ocupada por el Casino Español, en la calle de cinco de mayo; daban sus primeros aletazos y se lanzaban al vacío, cuyo piso estaba provisto de paja que el gobernador, quien había dado el permiso, mandó instalar ante la incomodidad de los prospectos a aeronautas, cuya capacidad se ponía en duda con semejante acción. Que de algo sirvió pues a

los pocos aleteos del par de potosinos en pocos segundos estaban en descenso cayendo en el piso empajado. Los accidentes estuvieron presentes y se les retiró el permiso para volar sus aparatos, pero no segaron en continuar con sus experimentos que realizaron con gran entusiasmo.

**Juan María Balbontin Vargas**, nace en 1809 en la Villa de los Armadillo, hoy Armadillo de los Infante, en honor a los introductores de la imprenta en San Luis Potosí, hombre controversial, inquieto y apasionado por la experimentación y la ciencia. Instaló una academia de dibujo por el año de 1836. El interés en el dibujo orientó a una gran cantidad de personajes durante el siglo XIX a interesarse por las mejoras tecnológicas relacionadas con la captura de imágenes, sean en litografías, daguerrotipos o técnicas fotográficas primitivas que comenzaban a desarrollarse en esa época. Juan María Balbontin está considerado como el introductor de estas técnicas en San Luis Potosí.

## **PRIMERA LIGADURA DE ARTERIA EN MÉXICO**

Contra esquina del actual edificio de Teléfonos de México, en el número 16 de la 4ª calle del 5 de mayo vivía Gregorio Barroeta y junto al médico Esteban Olmedo practicaron en 1873 las primeras ligaduras, en México, de la temporal superficial, con anestesia clorofórmica. Ambos realizaron también, hacia 1873, una operación de meningocele cervical.

## **VIOLETAS ENDÉMICAS**

Gregorio Barroeta, se dedicó con especialidad a los estudios biológicos y botánicos, sus investigaciones sobre la flora potosina fueron revisadas por una Academia de la ciudad de Viena, quien impuso los nombres científicos de *Viola Barroetácea* y *Barroetea Setosa* a unas desconocidas variedades de plantas que

él envió y clasificó en 1879. Su dedicación al estudio de los vegetales quedó recompensada al merecer la honra que una especie del género violeta lleve su nombre, por habérselo dado en esta ciudad el Dr. Schaffner cuyo hecho fue sancionado por la autoridad de los Botánicos del Herbario de Kiew de Inglaterra; mientras que el Dr. Asa Gray profesor de Historia Natural en la Universidad de Harvard en Boston, director del Jardín Botánico, le dedicó un nuevo género de plantas que encontró entre las que se remitieron de esta ciudad y de sus alrededores, el ejemplar se le conoce como *Barroetea setosa*, Grey. *Barroeta*.

**Gregorio Barroeta Corbalán** (1831-1906), Se desempeñó como catedrático de Física y de Historia Natural en Instituto Científico. Director del Observatorio Meteorológico desde 1877 y director del Museo de Historia Natural desde 1879; cargos que ocuparía hasta su muerte.

## **COMBUSTIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS CUERPOS**

Los químicos del siglo XVIII sostenían la presencia del flogisto como responsable de la combustión de los objetos, se decía que al arder los objetos perdían flogisto. Idea errónea que limitó el desarrollo de la química.

Tal era el estado del arte en la química, cuando el joven potosino José Mariano Ignacio de Santa Elena Jiménez Maldonado, estudiaba en el Real Seminario de Minería y como trabajo final del curso de química, abordó el problema del flogisto, junto a su compañero Álvarez Ruiz.

Un buen número de químicos nunca abandonaron la teoría del flogisto. En Alemania, hasta después de 1799 comenzó la aceptación de la nueva teoría y el abandono de la teoría del flogisto. De ahí la importancia del trabajo realizado por Jiménez y Ruiz.

En acto público Mariano Jiménez y Álvarez Ruiz demostraron que el aire y el agua eran sustancias compuestas, que la teoría del flogisto era falsa. El estudio presentado por Jiménez y Álvarez Ruiz, contribuía a esclarecer los principios de la combustión y la composición de los cuerpos, pues aún en esos años algunos químicos seguían apoyando la teoría del flogisto y la aseveración que el agua no era una sustancia compuesta; se consideraba que el aire era una sustancia simple y primordial, y el agua como un elemento irreductible,

**José Mariano Jiménez**, nació el 18 de agosto de 1781 en la actual número 610 de la calle de 5 de mayo. Insurgente potosino; encargado de introducir las mejoras técnicas y organizativas en la mina del Marqués de San Juan de Rayas en Guanajuato. Egresó del Real Seminario de Minería, recibiendo con Suma cum Laude el 8 de enero de 1802. Murió fusilado en 1811.

## LA DIVISIÓN DEL TONO, SONIDO 13

El 13 de julio de 1895 Julián Carrillo logró dividir un tono en dieciséis partes pudiendo así por primera vez ampliar de doce sonidos que existían en la música a noventa y seis, ese 13 de julio se logró obtener el sonido número 13 y al mismo tiempo se abría la gran posibilidad de tener toda la gran posibilidad de tener una gama de sonidos, pues el mismo principio permitía dividir el tono en el número de fracciones deseado. Al lograr los dieciseisavos de tono, de los cuales nació el Sonido 13, se aumentaron en el mismo instante los sonidos de la llamada octava, de 12 a 96.

**Julián Carrillo Trujillo**, nació en Aqualulco, S.L.P. el 28 de enero de 1875. Músico excepcional e investigador nato. Vivió y estudió la primaria en el Barrio de San Sebastián, tuvo su casa en la calle Fernando Rosas. Fue nominado al Nobel de Física.

## **RUTA 2**

### **PRIMERA CALLE ILUMINADA ELECTRICAMENTE**

San Luis Potosí pasa a la historia en avances tecnológicos al convertirse en la primera ciudad en el país que contó con una calle con iluminación eléctrica, justo a un costado y frente al Palacio de Gobierno. Corría el año de 1877 cuando Pedro Garza, catedrático del Instituto Científico y en su momento estudiante del mismo, al regresar de Alemania trajo consigo un par de máquinas eléctricas que junto con las que habían sido desarrolladas en San Luis por Francisco Estrada, le permitió prestar servicio eléctrico al gobierno del estado logrando iluminar las calles contiguas al Palacio de Gobierno.

Pedro Garza, estaría un tiempo prestando el servicio de electrificación al Gobierno del

Estado, y aprovechando la infraestructura generada por Garza para instalar una fábrica de hielo, la primera que existió en la ciudad, basada en la generación de energía eléctrica.

**Pedro Garza Cepeda** (1851-1897), Primer doctor en física del país, en 1874 obtuvo el título de doctor en ciencias en la Universidad de Goettingen en Alemania. El trabajo que presentó para la obtención del título versó sobre las leyes trascendentales de la óptica, descubriendo un nuevo modo de construir los ejes ópticos y de doble refracción en los cristales emisótropos; además, él fue el primero que planteó la fórmula del cilindro polarizado en los mismos cristales. En 1874 fungió como vice-director del Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí y se encargó de la cátedra de geometría sintética, al finalizar el año regresó a Alemania y posteriormente en 1877 se reincorporó al Instituto como vice-director trayendo con su regreso libros e instrumentos que el Instituto había solicitado a Europa.

## **HOSPITALES Y MÉDICOS DE LA CIUDAD**

Hacia el actual Jardín de San Juan de Dios se encontraba uno de los primeros hospitales de la ciudad el Hospital de San Juan de Dios.

### **José Ignacio García Jove**

Un importante médico potosino que brilló intensamente durante el virreinato fue el Dr. José Ignacio García Jove que se graduara en la Real y Pontificia Universidad de México en 1772. Triunfó en la oposición de las cátedras de Vísperas de Medicina en 1789 y Prima de Medicina en 1795. Cuando ejercía la Cátedra de Anatomía y Cirugía, se matriculó para cursar la carrera de Leyes donde finalmente también se graduó.

García Jove fue médico del Hospital Real de San José de los Naturales, Presidente del Protomedicato, cargo que ejerció hasta el año

de su muerte en 1823. El maestro potosino sostuvo firmemente la tesis de la unificación de la medicina y la cirugía en una sola carrera. En esos tiempos la carrera de cirugía era independiente de la de medicina y se cursaba en el Real Colegio de Cirugía.

Por recomendación expresa de García Jove, fue nombrado Médico de la Ciudad y del Hospital de San Juan de Dios de San Luis Potosí, el Dr. **Anastasio Bustamante**; este médico es el único facultativo que ha sido y desempeñado el cargo de Presidente de la República. José Ignacio García Jove, ilustre médico y catedrático potosino de la época virreinal es un gran honor para la comunidad científica potosina.

### **Joaquín Pio Eguía Muro**

En la época virreinal San Luis Potosí contó con importantes personajes en el mundo de la

medicina, uno de ellos formado en la Real y Pontificia Universidad de México, donde se graduaría en 1784 y que realizara la primera monografía escrita en el mundo sobre abscesos hepáticos, fue Don Joaquín Pio Eguía Muro.

Don Joaquín Pio Eguía Muro fue el iniciador de la bibliografía médica potosina. Nació en San Luis Potosí, siendo hijo de Don Ildefonso Eguía, Notario del Tribunal Eclesiástico y del Santo Oficio de la Inquisición.

En la propia Real y Pontificia Universidad de México se presentó y ganó en las oposiciones para ocupar las cátedras de tres de las cuatro cátedras más importantes de Medicina. En 1795 fue nombrado Miembro del Protomedicato. En sus disertaciones el maestro potosino señaló por primera vez en la historia de la medicina mundial, la

perforación al pericarpio de los abscesos del hígado provocando pericarditis purulenta.

### **Alonso Mendoza**

Desde los albores de la fundación de la ciudad de San Luis Potosí en 1592 se encuentran médicos ejerciendo su profesión. Entre esos primeros médicos se encuentran, Diego Rodríguez ejerciendo desde el mes de la fundación de la ciudad y Luis Tenorio, conocido como el barbero cirujano. A finales del siglo XVI ejercían en San Luis los cirujanos: Pablo Torres Segura, Juan del Quijo, Bartolomé Rodríguez, Juan de Haro y Alonso Mendoza.

Alonso Mendoza fue acusado de ejercer como médico siendo solamente autorizado para ejercer como cirujano. Alonso Mendoza declaró que tenía autorización de ejercer

como cirujano con títulos de Madrid y México.

Alonso Mendoza fue el primero en México en mencionar el absceso hepático en el año de 1602, donde declara haber tratado con éxito dos casos de apostema del hígado. Prioridad en esta mención de un padecimiento en cuyas características clínicas y terapéuticas se han distinguido notablemente los médicos potosinos. De esta manera la prioridad mexicana en la mención del absceso hepático pertenece a Alonso Mendoza y a San Luis Potosí.

### **Miguel Dionisio**

En distintas épocas, algunos investigadores de la farmacia, de la química o de la botánica, han ampliado y enriquecido el conocimiento de estas disciplinas científicas en México, particularmente en San Luis Potosí. En los

años cuarenta del siglo XIX, en esta ciudad tenía su botica Miguel Dionisio, un farmacéutico de gran prestigio y además químico, de origen español, que llegó a México en la primera mitad del siglo XIX.

En aquellos tiempos a Dionisio le interesaba mucho un compuesto anteriormente llamado floresina, que en la actualidad recibe el nombre de floricina. Esta sustancia es un ejemplo de glucósido fenólico amargo que se encuentra en la corteza de las rosáceas, raíz del manzano, cereza, ciruela y peral. Aunque este compuesto había sido estudiado por algunos químicos, dejaba en aquellos años un vasto campo al estudio de sus propiedades químicas y médicas.

En base a sus investigaciones, el Sr. Dionisio presentó un artículo para los lectores del "Periódico de la Academia de Medicina de

México" (sociedad científica de la cual él fue socio numerario) y dio a luz el resultado de sus observaciones sobre el particular, contribuyendo al entendimiento a nivel mundial de dicho compuesto.

### **Primer trabajo de química orgánica en el país**

En la actualidad la detección de la cantidad de azúcar en la sangre es una acción recurrente en pacientes que presentan diabetes. A finales de los años cuarenta del siglo XIX varios químicos a nivel mundial estudiaron y descubrieron que el ácido litofélico, un compuesto desconocido en aquellos tiempos, para detectar el azúcar en la orina en el caso de la enfermedad de diabetes.

Entre ese grupo de químicos se encontraba Miguel Dionisio, quien tenía su farmacia en San Luis Potosí. En 1848, en San Luis Potosí, en la botica "Mascorro" se realizó el

experimento para aislar el ácido litofélico. El curioso experimento con el que se logró aislar dicho ácido tuvo lugar para analizar la orina del presbítero Don Manuel Diez. Este ácido detecta cantidades infinitesimales de azúcar en la orina más o menos cargada de glucosa en la diabetes, cosa que no se podía lograr con los reactivos cúpricos que entonces se utilizaban.

El trabajo de este químico avecindado en San Luis Potosí fue el primero que se hizo en México en el campo de la química orgánica y la biomedicina. Actualmente sabemos que Miguel Dionisio ocupaba en el año de 1848 el cuarto lugar en la lista, de acuerdo al orden cronológico de los investigadores que explotaron esta problemática en el mundo.

### **RUTA 3**

Desde la calle del tercer orden, actual de Galeana, debía trasladarse al Instituto Científico, actual edificio de la UASLP, Don Francisco Estrada, para ello era llevado en una especie de carromato por su asistente, en virtud de su gran dificultad para moverse debido a la ataxia locomotriz que lo aquejaba. Comenzaba la década de los ochenta decimonónicos, al llegar al Instituto sus propios alumnos lo llevaban en vilo al segundo piso del edificio donde dictaba cátedra, justo en la actual oficina de rectoría de la UASLP. En algunas ocasiones sus alumnos debían trasladarse a la casa de Estrada a recibir sus clases o presentar examen, como el caso de **Valentín Gama y Cruz**, que presentó su examen final de física en dicho domicilio.

## **EL PADRE DE LA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA**

A principios de los ochenta en el gran salón destinado al gabinete de física del Instituto Científico y Literario, Estrada realizaba experimentos con sus aparatos desarrollados, y en los cuales era auxiliado por sus alumnos. Dichos experimentos se relacionaban con la telegrafía sin hilos. El tema de la telegrafía era uno de los temas de trabajo que desarrollaba Estrada hacía varios años y en los cuales había logrado desarrollar, un telégrafo impresor, mejorado los sistemas de detección, entre muchos otros.

Para 1886 logró obtener su sistema para comunicar trenes en movimiento, y así comunicar el tren en movimiento con las oficinas de control; dicho sistema consistió el primer sistema de comunicación inalámbrica logrado en el mundo y que patentó Francisco

Estrada en 1886, nueve años antes que Marconi a quien reconocen como el padre de las telecomunicaciones. Sin embargo, el inventor de la comunicación inalámbrica es Francisco Javier Estrada.

### **PRIMER EDIFICIO ILUMINADO ELÉCTRICAMENTE**

Caía la tarde y en el patio del Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí comenzaban a congregarse, estudiantes y sus familias que, en compañía de la población, se reunían para efectos de una recaudación de fondos. “La jamaica”, como se denominaba a ese tipo de reuniones cívicas, estaba dispuesta y entre música, comida y fiesta, el sonido estertóreo de una máquina llamó la atención de los asistentes.

Aquella tarde otoñal del mes de noviembre de 1877, Francisco Javier Estrada hacía los

preparativos para ilustrar, a los asistentes de la jamaica, los frutos de sus largas experimentaciones con máquinas eléctricas, de las que él mismo diseñara un modelo nueve años antes y se convirtiera en el primer motor eléctrico del mundo, desdeñado y arrebatado por el destino; la gloria correspondía a sus colegas europeos y ostentaban sus nombres, máquina de Gramme, que ahora modestamente y en silencio operaba Estrada.

Logró reformar el modelo de su máquina eléctrica y aquel añejo motor, con la ayuda de los dos grandes dinamos recién traídos de Europa, le permitieron asombrar a los asistentes y compartir con ellos, la gloria de encender y ver las bombillas de arco que adornaban el magno patio del Instituto. La euforia debió de verse reflejada en los potosinos ahí reunidos, eran testigos de las

maravillas de la ciencia, del genio y aptitud de su paisano Estrada que con ellos compartía la gloria y el privilegio de apreciar la primera luz de arco encendida en todo el continente americano, no sólo eso, sus rostros iluminados aquella oscura tarde reflejaban la admiración de estar presentes en la culminación de lo que fueron los primeros experimentos de alumbrado eléctrico en el país.

El patio del actual Edificio Central de la universidad se convertía, de esta manera, en la primera edificación iluminada eléctricamente en el país y con ello la ciudad de San Luis Potosí ingresaba a la lista de ciudades progresistas.

Durante 1878 se realizaron alumbrados eléctricos en eventos de importancia en la ciudad, como la repartición de premios en los

exámenes públicos de los alumnos del Instituto Científico, cuando se mandó traer de México el alambre suficiente para prolongar las líneas eléctricas y colocar en aquel edificio los aparatos de luz que darían un magnífico efecto.

Poco se habla de las aportaciones de Estrada y Garza para dotar de luz eléctrica a la ciudad, sus experimentos e innovaciones para mantener encendidos focos eléctricos durante un tiempo prolongado fueron los primeros en realizarse en el país.

Bien lo apuntaba el propio Estrada, años después: ***“Desde ahora te anuncio que no ha de faltar algún sabio que pretenda echar por tierra el fruto de los afanes que me han dejado sin poder ver la luz; pero esta es la recompensa que se nos espera, aquí donde nos humillamos admirando lo extranjero y despreciando las obras de nuestros hermanos.”***

## RUTA 4

### LA FOTOGRAFÍA, UN INVENTO MEXICANO

**José Manuel Herrera** fue uno de los alumnos de las primeras generaciones del Real Seminario de Minería, donde estudiaron los potosinos Pedro Rodríguez Guerrero y José Mariano Jiménez. Herrera fue alumno de 1798 a 1803; realizó sus prácticas en Zacatecas y en Catorce. De acuerdo con el programa de estudios, tuvo que desarrollar su tesis con la descripción y el plano de la mina de Catorce.

En su paso a Real de Catorce y a la Ciudad de México, José Manuel Herrera vivió y paseó por las calles de San Luis Potosí. Herrera nació en 1782. En 1830, Herrera se hizo cargo de la cátedra de química en México, cuando murió Manuel Coteró, —profesor titular y antiguo

alumno del seminario y quien estuvo realizando sus prácticas en Catorce—. Herrera estuvo por más de 20 años al frente de la cátedra de química, hasta el día de su muerte.

En dicha cátedra realizó varias actividades, entre éstas se encuentra la fotografía, lo que le llevó a resolver el problema de fijación de imagen al mismo tiempo, y en forma independiente a lo realizado por Louis Daguerre en París.

En 1827, mientras Joseph Nicéphore Niépce lograba el fijamiento en las fotografías, en México, Herrera y Enrique Martínez ya experimentaban.

José Manuel Herrera tomó varias fotografías en su laboratorio y experimentó con la fijación de imágenes. Los detalles de su

sistema son desconocidos, pero su contribución en los pioneros experimentos en fijación de imágenes fue reconocida por la comunidad científica de la época.

José Manuel Herrera, ilustre mexicano, heredero del movimiento de emancipación apoyado por los hijos del Seminario de Minería para conformar la nueva nación mexicana, tuvo la gloria de resolver el problema de fijación de imágenes, al mismo tiempo y de manera independiente a los realizados por Niépce y Daguerre.

Murió el 5 de marzo de 1856, se inhumó su cadáver en el Panteón de San Fernando con la asistencia de alumnos y catedráticos del Colegio de Minería.

## **PRIMER MOTOR ELÉCTRICO EN EL MUNDO**

Francisco Javier Estrada nació el 11 de febrero de 1838, realizó sus primeros estudios en San Luis Potosí, para posteriormente trasladarse a proseguirlos a la ciudad de México, en 1854, a los 16 años, ingresa al Colegio de San Ildefonso y cursa el primer año de bachillerato. Posteriormente se inscribe en la carrera de farmacia.

Veintidós años contaba el joven Estrada, en 1860, cuando daba cima a sus estudios en la carrera de farmacia.

Luego de trabajar durante un tiempo como encargado de una botica Estrada se apasiona por la física y muestra aptitudes para el trabajo experimental y práctico. El telégrafo se convertía en el medio de comunicación y no tardó Estrada en estar trabajando en

variaciones a los sistemas de transmisión, su habilidad práctica le permitió familiarizarse con la electricidad y en poco tiempo montaba su laboratorio en donde construiría una gran variedad de aparatos y mejoras a aparatos de uso común.

Estrada el hombre de estudio y de acción por excelencia, pensaba, proyectaba, trabajaba en el acogedor silencio del laboratorio. Su laboratorio de Física estaba ubicado en las calles de las Bóvedas, actual esquina de Bolívar y Madero, calle en la que tenía su farmacia de San Antonio.

La ciudad era ocupada por el ejército francés, Estrada se adentra en los temas de electromagnetismo y comienza a experimentar con sistemas de inducción electromagnética. En 1865, plantearía una de sus primeras aportaciones, la conclusión de

que la electricidad era posible reproducirla indefinidamente por medios dinámicos. Estrada experimentó con imanes y construyó varias clases de electro-imanés de tamaños y formas diversas, observando que dichos electro-imanés transformaban de una manera notable el trabajo mecánico en corrientes dinámicas.

Estrada continuó con sus trabajos y siguiendo un proceso inverso, fundado en el mismo principio, construyó en pequeño modelo, un motor, cuyo funcionamiento presentó ante diversas personalidades de San Luis Potosí.

La exhibición fue todo un éxito, el pueblo potosino veía como el movimiento de la máquina se reproducía indefinidamente despertando la admiración del populacho, o de las personas respetables de la ciudad como indicaban las crónicas de la época

En 1868, encabezados como: el movimiento continuo ha sido descubierto en San Luis Potosí; importante descubrimiento: honor a México, aparecieron en algunos periódicos del país. Estrada en realidad presentaba una máquina en el que el movimiento y la electricidad se generan mutuamente.

En palabras del propio Francisco Javier Estrada “El día 23 de agosto de 1868 di a conocer en San Luis Potosí un pequeño modelo de Dinamo nuevamente construido, que hice funcionar como motor eléctrico, ante un concurso numeroso de personas respetables de aquella ciudad. “El Siglo XIX” y “El Monitor Republicano” se ocuparon seriamente de esta invención, dándole mayor publicidad. Otros diarios informados a medias quizá, interpretaron y publicaron este hecho como la realización del movimiento continuo.”

***Desde ahora te anuncio que no ha de faltar algún sabio que pretenda echar por tierra el fruto de los afanes que me han dejado sin poder ver la luz; pero esta es la recompensa que se nos espera, aquí donde nos humillamos admirando lo extranjero y despreciando las obras de nuestros hermanos.***

**Francisco Javier Estrada Murguía**

Comentarios: [flash@fciencias.uaslp.mx](mailto:flash@fciencias.uaslp.mx)

<http://galia.fc.uaslp.mx/museo>

