



# Al andar se hace **CAMINO**

MEMORIAS DE LA **FACULTAD DE INGENIERÍA**  
DE LA UASLP (1945-2015)

RAMÓN ORTIZ AGUIRRE





# AL ANDAR SE HACE CAMINO



MEMORIAS DE LA  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
DE LA UASLP (1945-2015)







# AL ANDAR SE HACE CAMINO



MEMORIAS DE LA  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
DE LA UASLP (1945-2015)



RAMÓN ORTIZ AGUIRRE



**UASLP**  
Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



FACULTAD DE  
**INGENIERÍA**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

M. en Arq. Manuel Fermín Villar Rubio  
Rector

L.E. David Vega Niño  
Secretario General

M.I. Jorge Alberto Pérez González  
Director Facultad de Ingeniería

Corrección  
Talia Corpus Ramírez  
Nadia Cárdenas Sánchez

Diseño Editorial  
Nadia Cárdenas Sánchez

AL ANDAR SE HACE CAMINO  
Memorias de la Facultad de Ingeniería  
de la UASLP (1945-2015).

© Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2015).

© Ramón Ortiz Aguirre.

ISBN: 978-607-9453-56-5

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de la correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeran o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la respectiva autorización.

Impreso en San Luis Potosí, México. Printed in San Luis Potosí, México.

*A todos aquellos que con  
sus sueños, esfuerzo,  
trabajo y constancia  
lograron el nacimiento y  
desarrollo de la  
Facultad de Ingeniería.*



*Jardín del estudiante, Compañía  
Instituto de Ciencias del Estado,  
como a la evocación de mi pasado  
surgen las fases de la vida mía.*

*Recuerdo que estudié la geometría  
en tu sonoro y limpio embaldosado  
y hasta el juego de damas que ha impregnado  
mi alma de sutil melancolía.*

*Por tu materno amor al darle ciencia,  
porque me abroquelaste la conciencia  
contra los golpes ciegos del destino.*

*Hoy, al tornar a mis paternos lares,  
te ofrezco reverente mis cantares  
y desciendo, ya en paz, por mi camino.*

SALVADOR GALLARDO, 1942.



# Índice

Prólogo	<b>11</b>
Introducción	<b>15</b>
I. De cómo comenzó todo	<b>21</b>
II. La vieja Escuela de Ingeniería	<b>31</b>
III. Estrenando casa	<b>43</b>
IV. De heráldica, lema y esas otras cosas	<b>53</b>
V. La lucha sindical	<b>65</b>
VI. Entre sembradores y pastores	<b>77</b>
VII. Entre adobes y colados	<b>117</b>
VIII. Del hierro forjado al bronce, a los nano materiales y al Grapheno	<b>145</b>
IX. La magia de las máquinas	<b>161</b>
X. Del campo a la industria, y de allí a la mesa	<b>181</b>
XI. Los secretos de toda mina y cueva	<b>193</b>
XII. Entre chips y cibernautas	<b>219</b>
XIII. Ni tan comunes, ni tan corrientes	<b>235</b>
XIV. Mente sana en cuerpo sano	<b>243</b>
XV. Por el arte y la cultura	<b>261</b>
XVI. Innovadores	<b>279</b>
XVII. Comunicación oral y escrita	<b>307</b>
Bibliografía	<b>311</b>



# Prólogo

Decía Don José Antonio Padilla Segura, ilustre ingeniero potosino: “No se puede ser ingeniero sin tomar el reto de hacer o de transformar; el ingeniero imagina, origina ideas, las transforma en planes y estos los plasma en realidades tangibles”.

En San Luis Potosí, la enseñanza formal de la ingeniería tuvo su origen en los primeros años del Instituto Científico y Literario, en cuyo Reglamento de Gobierno de 1869 se publicaban los planes de estudio de las carreras de Ingeniero Topógrafo e Hidromensor, Ingeniero Geógrafo, Ensayador y Apartador de Metales e Ingeniero de Minas. Sin embargo, sería la Revolución Mexicana de 1910 el acontecimiento que marcaría el parteaguas en la historia de nuestra facultad. El vértigo de la revuelta armada llevaría al Instituto a suspender sus actividades de manera temporal, y obligaría a la Escuela de Ingeniería a no reabrir sus puertas sino hasta el año de 1945. A 70 años de distancia, hoy somos herederos de una larga tradición de más de 200 años de enseñanza de la ingeniería en nuestro país, desde que a fines del siglo XVIII se expidieran las ordenanzas para la conformación del Real Seminario de Minería. La Escuela de Ingeniería renace en el seno de una noble institución, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, con la que comparte y de la que se nutre de los más altos principios, de los que la sociedad la ha hecho depositaria: responsabilidad, honestidad, dignidad, libertad; respeto y tolerancia a todas las voces, a todas las ideas y a todas las creencias.

Las páginas de nuestra historia han sido escritas con el esfuerzo, con la tenacidad y con el trabajo diario y comprometido, de hombres y mujeres imbuidos del celo que sólo la fe y el fervor, más allá del sentido religioso, pueden imprimir a sus actos quienes lo poseen. Hombres y mujeres con la firme conciencia de la honda huella que su diario accionar ha dejado, y dejará, en cientos de jóvenes, quienes han decidido apostar su futuro a su paso por nuestras aulas.

Estas “Memorias”, como el autor, Ramón Ortíz Aguirre, simplemente las llama, han sido dedicadas por él a todos estos hombres y mujeres, pasados y presentes, que con su vida han permitido que la Facultad siga viviendo; para que las generaciones actuales y futuras tengan siempre presente la incansable labor de todos ellos, nuestra maravillosa comunidad de la Facultad de Ingeniería, de sus maestros, de sus investigadores, de su personal administrativo, de su personal de intendencia, de sus alumnos y exalumnos, de sus autoridades.

Con un lenguaje siempre ameno, como lo es él en su trato, Ramón Ortíz nos invita a emprender un viaje en el tiempo y en el espacio, desde el apacible aire provincial decimonónico durante los primeros años del México independiente, pasando por la vorágine de la Revolución Mexicana apenas inaugurado el siglo XX, hasta los turbulentos años de la posguerra; desde el “sonoro y limpio embaldosado” de nuestro espléndido edificio de rectoría, otrora colegio de los jesuitas, de su segundo patio, hoy Patio de la Autonomía, sede de los primeros años de la enseñanza de la ingeniería, pasando por esa joya de la arquitectura barroca, el edificio de la Real Caja, cuna de la Escuela de Ingeniería, hasta sus modernas instalaciones que ocupa en la actualidad. No es un simple recuento de hechos históricos, no es una crónica oficial; el autor, como él mismo lo reconoce, no es historiador “ni nada que se le parezca”, pero poco a poco nos introduce, con una dinámica narrativa, a través de las vicisitudes de los años previos a la reapertura de la escuela, de sus primeros años, en los que la falta de recursos, materiales y humanos, hacía imposible ofrecer aquí la totalidad de los planes de estudios, su transformación en Facultad, su etapa de consolidación hasta lo que es en la actualidad, indudablemente una de las mejores escuelas formadoras de ingenieros del país, una auténtica industria del conocimiento, entremezclando en todo momento la reseña histórica con lo anecdótico, con un estilo ameno, coloquial, sin grandilocuencias, uniendo de manera espléndida las piezas para lograr el cuadro completo.

El escritor Víctor Hugo dijo alguna vez que el futuro tiene muchos nombres, para los débiles es lo inalcanzable, para los temerosos, lo desconocido, pero para los valientes es la oportunidad. Sin perder de vista su pasado histórico, hoy la Facultad de Ingeniería vislumbra un futuro prometedor, lleno de retos por afrontar, pero también lleno de oportunidades por cristalizar, encarándolo con total valentía para consolidar lo que ya es, un centro promotor del cambio, generador de recursos humanos de excelencia, garante de la materialización del que hoy por hoy constituye el más grande desafío de los universitarios todos, el hacer realidad las aspiraciones institucionales plasmadas en su Visión 2023: lograr que nuestra universidad sea “reconocida con amplitud como una institución de la más alta calidad, socialmente responsable, abierta, incluyente,...”. Alcanzar esta meta representará el manifiesto indiscutible de la calidad de nuestro quehacer cotidiano, un quehacer que refleja el compromiso de quienes, con su trabajo diario, son los auténticos constructores de este gran proyecto académico al que llamamos Facultad de Ingeniería.

Jorge Alberto Pérez González  
San Luis Potosí  
Abril de 2015



# Introducción

El día tres de enero de 1945, la ofensiva alemana en las Ardenas (Bélgica) fracasaba a pesar de que envió ocho divisiones de Waffen-SS contra los norteamericanos; entonces se entabló un feroz combate cuerpo a cuerpo que concluyó al día siguiente, cuando los blindados de Patton rebasaron Bastogne, en dirección al Rhin, obligando a la retirada del ejército alemán. Así, mientras en Europa se aproximaba el fin de la Segunda Guerra Mundial y el planeta seguía convulsionado, en San Luis Potosí se daba un hecho académico relevante, que hasta el día de hoy ha marcado la vida de miles de hombres y mujeres.

La razón se debe a lo sucedido aquel día memorable: mediante un oficio girado por el entonces rector doctor Jesús N. Noyola se autorizó la reapertura de la Escuela de Ingeniería. Es el motivo por el cual usted y yo, nos encontremos hoy frente a frente en estas páginas, para que yo le cuente y usted se entere de algunos hechos que permiten la celebración de los setenta años de la impartición de cátedras en la hoy Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP).

En mi opinión este libro debería comenzar sin aclaraciones ni explicaciones no pedidas, sino directamente por el primer capítulo, para que el lector no se aburra y le pudiera tomar mala voluntad al texto, pues tal vez pudiera agotarlo la manera de narrar los hechos, de tal forma que desde el libro sea condenado al almacenaje en un espacio dentro del librero, o bien, se guarde discretamente con la esperanza de que sirva para nivelar la pata de una mesa coja, o bien para dar el clásico roperazo y regalarlo al primer ingeniero que cumpla años o sea partícipe de algún intercambio.

Pero desafortunadamente para usted, amable lector, he de seguir las normas básicas de la redacción y antes de empezar a contarle estas memorias e intimidades de muchas personas, he de explicarle el porqué de este ejercicio. Un ejercicio que a usted y a

mí nos permite viajar al pasado y comprender el presente, como en aquella famosa película «Volver al futuro».

Yo nací en esta muy noble y leal ciudad de San Luis Minas del Potosí, a unas cuantas cuadras del edificio de la Universidad, al que hoy en día llamamos Edificio Central o rectoría, pero que en aquellos días, en la década de los años cincuenta, sólo se llamaba la Universidad. El médico que atendió el parto era un egresado de nuestra Alma Mater, al igual que el pediatra que me atendió desde que nací hasta la adolescencia.

Mi padre estudió, jugó frontón y beisbol con sus compañeros en ese edificio o sus cercanías. En otros tiempos, la Universidad era mi paso obligado para ir al centro o a comer tortas de «Fitos»; en pocas palabras, el viejo edificio y todo lo que en él se enseñaba y pasaba ha formado de alguna u otra manera parte de mi vida.

Estudí en la Escuela Preparatoria número uno y fui víctima de las novatadas cuando me dieron de tijerazos y quedé en un estado lamentable. Me gustaba admirar el desfile del carnaval. Cierta día entré a estudiar Ingeniería, y después mi Escuela me brindó la oportunidad de cruzar la mar océano e irme a estudiar un posgrado; y desde hace años enseño o trato de enseñar en la hoy Facultad de Ingeniería. De esta manera, con todos estos antecedentes, espero que comprendan por qué me aventuré a garabatear estas líneas.

Cuando tomé la decisión de escribir algunas memorias sobre la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, nunca me imaginé el mayúsculo problema al que me estaba enfrentando; y digo que el problema es grande, por diversas circunstancias, ya que he pecado de iluso, al pretender escribir siquiera una síntesis histórica, cuando no soy historiador ni nada que se le parezca, y dadas mis características particulares para redactar, podría llegar a narrar con una cierta tendencia que distorsionaría la realidad; por lo que he de llamarlas simplemente memorias.

Dice un dicho que todos los países tienen dos historias: la verdadera y la oficial, y esto sin lugar a dudas es muy cierto; así es que tratando de no caer en el bache de convertirme en un narrador

oficial, he tratado de que lo escrito sea lo más apegado a la realidad, y para alcanzar un cierto grado de certidumbre, he tenido que entrevistarme con muchos maestros, funcionarios, exfuncionarios, alumnos, exalumnos, intendentes, choferes e historiadores.

Además, he tenido que recurrir a bibliotecas, hemerotecas y chismes de todo tipo: así es que si usted, apreciable lector, encuentra que he omitido un nombre, una fecha, un dato, no me culpe a mí, sino a mis informantes y a los medios de consulta empleados.

Por más cuidado y atención que se ponga en la narración histórica y a la posterior redacción del texto, que ha de reflejar el producto del trabajo realizado, siempre quedará en la mente y en el tintero «algo», como dirían los clásicos.

Hoy diremos que ese «algo» se nos quedó en la computadora, pues algunos detalles o nombres se nos escapan; por tal motivo pido disculpas anticipadas, por cualquier omisión que presente este trabajo.

Aprovecho la ocasión para hacer patente mi agradecimiento a todos aquellos que amablemente proporcionaron información; y también a los que no lo hicieron, ya fuese por flojera o apatía, mi gratitud infinita, pues me obligaron a correr de un lado al otro buscando datos para encontrar otras fuentes.

A la señora Martha Zita Galarza, mi paciente secretaria que me brindó su valioso apoyo en la captura de la información; a mi prima Luz María del Carmen Arochi Ortiz, quien efectuó la transcripción final y de los capítulos agregados a última hora; al licenciado Mario Macías Guerra, quien efectuó la revisión primaria del texto; así como al equipo de la Dirección de Imagen y Promoción Institucional, que con su respaldo en la propuesta de diseño y la revisión de contenidos, me han permitido publicar un libro de calidad.

Al señor ingeniero Jorge Alberto Pérez González, director de la Facultad de Ingeniería, muchas gracias por tenerme la confianza suficiente para el desarrollo de esta propuesta editorial.

A mi esposa e hijos, mi agradecimiento por sacrificar varios fines de semana en que me la pasé investigando, recabando datos y escribiendo un borrador que hoy se convierte en libro.

A usted, amable lector, por tomar la decisión de continuar leyendo los capítulos que conforman la estructura del texto, por su paciencia.

Y ante todo, quiero expresar mi agradecimiento al Maestro en Arquitectura Manuel Fermín Villar Rubio, Rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, por su apoyo para concretar la realización de la presente obra.

Comienzo el recorrido, con el canto de estos versos de Antonio Machado, en que anima al caminante, a estudiantes y maestros a hacer camino con su propio andar, pues sus pasos abrirán nuevos horizontes en el conocimiento y en la sociedad:

*Caminante, son tus huellas  
el camino, y nada más;  
caminante, no hay camino:  
se hace camino al andar.*

*Al andar se hace camino,  
y al volver la vista atrás  
se ve la senda que nunca  
se ha de volver a pisar.*

*Caminante, no hay camino,  
sino estelas en la mar.*



Placa que se ubica en el recibidor de la Facultad.



Instituto Científico y Literario a principios del siglo XX.

## Capítulo 1

# De cómo comenzó todo

*Por tu materno amor al darme ciencia,  
porque me abroquelaste la conciencia  
contra los golpes ciegos del destino.*

SALVADOR GALLARDO

Para hablar del pasado de la Facultad de Ingeniería de la segunda universidad autónoma de San Luis Potosí es fundamental entender que la UASLP se constituye como tal en 1923; por lo tanto, las referencias y etapas anteriores a esta fecha son intentos de creación, antecedentes que llevaron con el paso del tiempo al establecimiento de nuestra Alma Mater.

Aunque podríamos decir que la historia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí tiene su punto de partida con la fundación del Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí en el mes de agosto de 1859, etapa que concluye en el año de 1922, cuando se publica el famoso decreto número 106 del Gobierno del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, expedido por don Rafael Nieto, gobernador del Estado, con fecha 10 de enero de 1923, y en el cual se otorgó la autonomía a la Universidad de San Luis Potosí. Dentro de este proceso hay un prietito en el arroz: este decreto fue abolido radicalmente el 10 de enero de 1925, por el sucesor del gobierno estatal.

La existencia de la actual Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí se divide en dos épocas. La primera, podemos considerar que inicia en el siglo XIX, con la creación del Colegio Guadalupano Jo-

Rafael Nieto Compeán, Gobernador del Estado,  
quien otorgó la autonomía a la Universidad.





Escalera principal del Edificio Central de la UASLP.

sefino, después de que los jesuitas tuvieron que abandonar el edificio en donde habían establecido su escuela. Después de la expulsión, las autoridades virreinales tuvieron en el abandono este recinto, hasta que la Junta Superior de Aplicaciones establecida en Madrid, a través de un acuerdo del 7 de enero de 1792, cedió al H. Ayuntamiento de la ciudad de San Luis Potosí, tanto el edificio como un capital económico, para que de sus réditos, esa corporación sostuviera una escuela de niños y niñas. Debieron transcurrir 34 años y medio para que el 2 de junio de 1826, se inaugurara el Colegio donde se impartían las cátedras de Matemáticas, Física, Francés, Gramática Castellana y Dibujo. En diversas épocas sufrió el Colegio los trastornos e inse-

guridades económicas, por las continuas revueltas y cuartelazos de esos tiempos, hasta que dejó de funcionar en 1853.

En el Colegio Guadalupano Josefino los estudios preparatorios duraban tres años, y de ahí partían afuera de San Luis, quienes deseaban ser ingenieros.

En el año de 1859, en las mismas instalaciones fue creado el Instituto Científico y Literario. En febrero de 1867, se abrió la carrera de Ingeniero de Minas, que necesitaba de tres años de preparatoria y cuatro años de estudios profesionales; y la de Topógrafo, con el mismo número de años preparatorios y uno de profesional, así como seis meses de prácticas. Las carreras de Ingeniería comprendían las áreas de Minería, Civil y Topografía.



El hecho de haber establecido estas carreras propició que el Gobierno del Estado adquiriera para el Instituto Científico y Literario importantes colecciones de minerales que se compraron en Francia, así como la creación del Observatorio Meteorológico y Laboratorios de Física y Química.

El general Carlos Díez Gutiérrez, gobernador constitucional del Estado, en 1898 derogó la Ley de Educación de 1880 y decretó la Ley de Instrucción Secundaria en el estado de San Luis Potosí. Esta normativa ya menciona que la instrucción secundaria se dará «gratuitamente por el Estado». Las carreras eran las mismas que en 1880, pero se modifica la currícula, estableciendo en su Artículo 21 cuáles debían de ser los estudios profesionales, tanto para la de Ingeniero de Minas como para la de Ingeniero Topógrafo Hidromensurador.

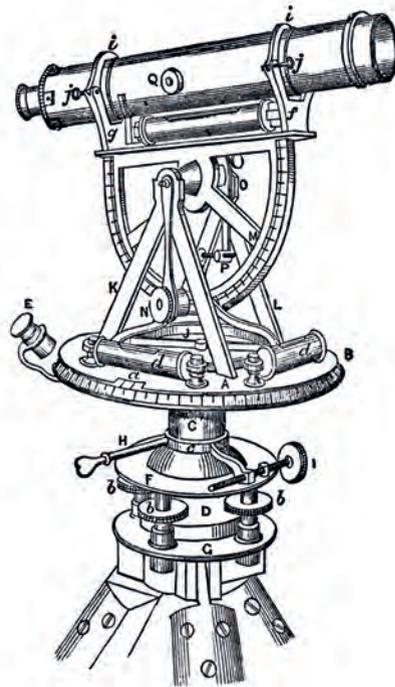
Para la carrera de Ingeniero de Minas que se cursaba en cinco años, se establecieron las siguientes materias: Álgebra, Geometría, Trigonometría Rectilínea y Esférica, Elementos de Álgebra Superior, Aplicación del Álgebra a la Geometría, Geometría Analítica, Geometría Descriptiva, Cálculo Infinitesimal, Topografía (incluso la subterránea), Hidromensura, Mecánica Analítica e Industrial, Análisis



Foto de 1920, del edificio del Instituto Científico y Literario. Hoy Edificio Central de la UASLP.

Químico, Dibujo Lineal, Topográfico, Arquitectónico y de Máquinas, Docimasia y Metalurgia, Mineralogía, Geología, Paleontología, Estereotomía, Construcciones de madera y fierro, Legislación de Minería, Prácticas de labores de minas y beneficio de metales. Además, se establecía que al concluir los estudios, los alumnos debían practicar durante un año «el laboreo de minas, y durante seis meses más el beneficio de metales; esta práctica se hará en minas y haciendas de beneficio, y se comprobará con certificados de sus directores».

Para la carrera de Ingeniero Topógrafo e Hidromensor, el plan de estudios era menos severo, ya que ésta se cursaba en tres años. Dicho plan comprendía las siguientes materias: Álgebra, Geome-



tría y Trigonometría Rectilínea y Esférica. Elementos de Álgebra Superior, Aplicación del Álgebra a la Geometría, Geometría Analítica, Geometría Descriptiva, Cálculo Infinitesimal, Topografía (incluso la subterránea), Hidromensura, Mecánica Analítica e Industrial, Dibujo lineal, topográfico, arquitectónico y de máquinas, legislación especial sobre tierras, aguas y servidumbres legales. Los que aspiraban a este título, tenían que «levantar un plano topográfico pormenorizado, cuya superficie será, por lo menos de cinco mil hectáreas, con su triangulación, un estudio de nivelación y su libro de campo» (Rafael Montejano y Aguiñaga, 1998).

Durante la etapa armada de la Revolución Mexicana, el Instituto Científico y Literario tuvo que cerrar sus puertas por varios años; y fue hasta 1917, en que se pudo restablecer el orden constitucional en todo el país; en ese mismo año reanudó sus actividades académicas.

Aunque en el Decreto número 106 de don Rafael Nieto, en que se erige la Universidad de San Luis Potosí, otorgándole su autonomía, emitido el 19 de enero de 1923, consideraba a la Escuela de Ingeniería; desafortunadamente en los hechos no pudieron reiniciarse sus actividades por diversas causas.

En el año de 1942, tras haber concluido estudios de secundaria, un grupo de alumnos que ingresaron al bachillerato en 1943, para cursar la especialidad de Ciencias Físico-Matemáticas, externaron su preocupación a las autoridades universitarias de que no se pudiera ofrecer para ellos el estudio de las diferentes ramas de la ingeniería. De antemano estaban advertidos de que, al concluir sus estudios de bachillerato, tenían que emigrar a otras universidades del país para dar continuidad a sus estudios. Bajo estas condiciones, empezaron a reunirse estos jóvenes con algunos padres de familia, buscando que se reabriera la Escuela de Ingeniería, la que había cerrado sus puertas durante la Revolución Mexicana.

El señor Pascual de Ávila y Ávila, padre de uno de los alumnos preparatorianos, se enteró de que en la ciudad de México, en el Instituto Politécnico Nacional, fundado por el general Lázaro Cárdenas, estaba por egresar la primera generación de ingenieros,

cuya preparación era sobresaliente. Asimismo, el crecimiento de la Facultad de Ingeniería de la UNAM podía tomarse en consideración como el detonante que esperaba para lograr que en San Luis Potosí por fin se reabriera la Escuela de Ingeniería.

El señor De Ávila tenía una buena relación con el profesor Alberto Guerrero, en aquel entonces secretario de Educación de Gobierno del Estado, quien sirvió como puente en una petición enviada al presidente de la República, general Manuel Ávila Camacho, buscando que se pudieran incrementar el presupuesto asignado a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, para que se otorgaran recursos suficientes que facilitaran la apertura de dicha Escuela de Ingeniería.



El 20 de abril de 1943, se presentó ante el presidente de la República esta petición formal, avalada por el profesor Alberto Guerrero, contando con el apoyo de varios sindicatos, entre los cuales estaban la Alianza de Camioneros Potosinos, representada por el señor Eligio González; el Sindicato de Trabajadores Mineros y Metalurgista de la República Mexicana, representados por el señor Juan Rivera; el Sindicato Ferrocarrilero de la República Mexicana, Sección núm. 24, por el señor Luis Ortega; la Unión de Comerciantes en Pequeño del Centro, representado por el señor Ladislao Puento; el Sindicato de Trabajadores de la Construcción, dirigido por el señor Marín; la Sociedad Cooperativa de Fibras Duras «Centenario», por el señor Luis López; así como la Federación de Trabajadores del Estado.

Fue hasta el 19 de agosto de 1944, que aquel grupo interdisciplinario, recibió un comunicado suscrito por el licenciado Miguel Anaya R., secretario general de la Universidad, quien les manifestó que la petición que había sido turnada al presidente de la República, estaba siendo evaluada por la H. Comisión de Programas de Estudio y que de ésta se determinaría la posibilidad de reabrir la Escuela de Ingeniería.

La Comisión impulsora del proyecto externó su beneplácito y a la vez comprendió que era necesario redoblar los esfuerzos para poder afianzar su propuesta. Fue así como se inició una campaña con dos vertientes: la primera, impulsar la difusión de su propuesta a través de los medios locales, que eran los periódicos editados en esta ciudad y las estaciones de radio, habiendo contado ya en ese momento con el apoyo de Radio Universidad. La segunda directriz fue iniciar la visita a las universidades de los estados circunvecinos, de donde provenían estudiantes a San Luis Potosí y en cuyos planes de estudio no se contemplaba la enseñanza de la Ingeniería.

Fue el 5 de octubre de 1944, cuando el estudiante de bachillerato, Ausencio de Ávila Juárez, fue notificado por el licenciado Miguel Anaya, que había sido designado como integrante de la Comisión que estudiaría la posibilidad de que se implementara la carrera de Ingeniería y que los otros integrantes de dicha Comisión serían los ingenieros Antonio Prieto Laurens, José T. Carpizo y Eduardo

Chenhalls. En ese momento, estaban a punto de egresar del bachillerato varios de los estudiantes, por lo que ya hacían planes para partir a la ciudad de México y a Monterrey para poder continuar allá sus estudios; lo cual propició que la Comisión trabajara a paso acelerado y bajo la iniciativa del ingeniero Antonio Prieto Laurens, la Comisión visitó al doctor Jesús N. Noyola para plantearle la situación y acelerar el proceso oportunamente.

El Rector de la UASLP recibió a los miembros de la Comisión y a otros ingenieros que se habían sumado a la propuesta, siendo éstos los profesionistas Luis F. Aznar, Flavio Madrigal y Claudio J. Brooks. Tras una larga plática, se convenció tanto al señor Rector como a la H. Comisión de Programas de Estudios de San Luis Potosí, de que se contaba con los suficientes ingenieros debidamente preparados y con disposición para fungir como maestros, algunos de ellos inclusive sin esperar retribución económica por las clases que impartirían; además, existía disposición por parte de la Minera ASARCO y los Talles de los Ferrocarriles Nacionales de México, así como de algunas pequeñas empresas particulares, para que en sus instalaciones se desarrollaran los trabajos de prácticas profesionales e inclusive hacer uso de sus laboratorios durante el periodo escolar, con lo cual darían un soporte fuerte para las ramas de Ingenieros Mecánicos Electricistas. Asimismo se contaba ya con el apoyo de diferentes ingenieros civiles y empresas constructoras, para que los estudiantes de topografía e ingeniería civil, pudieran realizar prácticas de campo. Con todos los apoyos debidamente documentados, la rectoría y el H. Consejo Directivo Universitario quedaron convencidos de la factibilidad del proyecto, el que se vio cristalizado al año siguiente.

El día tres de enero de 1945, por fin, en el seno del H. Consejo Directivo Universitario, el Rector doctor Jesús N. Noyola suscribió el documento fundacional a través del cual se dio la respuesta que se venía anhelando desde hace muchos años atrás: se autorizaba la reapertura de la Escuela de Ingeniería y se iniciaba un cambio profundo en la vida universitaria de San Luis Potosí, cuyos frutos seguimos disfrutamos hasta nuestros días.

Aquel año memorable de 1945, la Escuela de Ingeniería inició la enseñanza de las carreras de Ingeniería Civil y la de Mecánico Electricista (Montejano y Aguiñaga, 1998).

De aquí en adelante, me permitiré (abusando de su interés) narrarle nuestra memoria histórica paso a paso, y espero que de alguna manera sea justo con quienes han forjado y trabajado para la consolidación de la Facultad de Ingeniería de la UASLP.



Fachada de la Real Caja, primer edificio de la Escuela de Ingeniería, ya que con anterioridad se encontraba junto a las otras escuelas en el Edificio Central.

## Capítulo 2

# La vieja Escuela de Ingeniería

*En este claustro rosado,  
Árbol puro, cantería,  
Si yo pudiera quedarme  
En cielos me graduaría.*

FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS

Si nos remitimos a los conceptos aprendidos desde la primaria donde hemos visto la división de los reinos de la naturaleza, pensaríamos que los integrantes del reino mineral, es decir las rocas, la tierra y los minerales carecen de vida y por consiguiente todo lo que de ellos deriva es inanimado y consecuentemente no puede transmitir emociones, no puede sentir, no puede hacernos receptores de sentimiento alguno ya que en pocas palabras son fríos, mudos, insensibles, etc.

Pero si hacemos de lado los conceptos teóricos y miramos con el corazón y no sólo con los ojos, si tratamos de aguzar el oído para captar los sonidos que brotan de los muros y nos traen reminiscencias del pasado, si aspiramos los aromas perdidos entre las juntas de las planchas de cantera y los aplanados de los muros, podremos sentir el corazón que palpita en los viejos y señoriales edificios que han venido siendo escenarios y protagonistas de nuestra historia, de nuestro crecimiento como pueblo, como individuos, como flores del desierto que nacen y crecen entre rocas de color rosado que están marcadas por la aridez pero no por la esterilidad.



Momumento alusivo a la fundación de San Luis Potosí, ubicado en la Plaza de Fundadores, frente al Edificio Central de la UASLP.

Aquí, en la muy noble y leal ciudad de San Luis Minas del Potosí, al caminar por sus calles podemos sentir y vivir la historia; podemos viajar al pasado con la mayor de las facilidades, el único requisito es querer ver lo que está presente, pero que muchos no alcanzan a captar entre el ruido citadino, el ajetreo cotidiano, las prisas por llegar a donde nunca pasa nada, la publicidad envolvente y la falta de percepción histórica o cariño por el terruño. Aquí entre adoquines y canteras la historia de la patria se ha enriquecido y las imágenes de nuestro pasado nos muestran las glorias de otros tiempos como señaló Manuel José Othón: “A fuerza de pensar en tus historias y sentir con tus propios sentimientos, -han venido a agolparse al pensamiento- rancios recuerdos de perdidas glorias”.

La enseñanza de la ingeniería inicio en el vetusto Edificio Central de la universidad, lugar en donde se impartía desde la educación secundaria, hasta las diferentes carreras universitarias, allí en el segundo patio hoy llamado “Patio de la Autonomía”, pero pronto fue insuficiente para poder albergar a todas las disciplinas universitarias, así es que un buen día y gracias a las gestiones del Dr. Jesús N. Noyola Rector de la institución y del ingeniero Guillermo González Escamilla director de la Escuela de Ingeniería, se pudo dar la primer paso para tener una escuela propia al mudarse a la Caja Real, hoy llamada “Centro Cultural Universitario Caja Real”.

Al sudoeste de la Plaza de Armas de la ciudad de San Luis Potosí, en la confluencia de las calles de Francisco I. Madero e Ignacio



Aldama, se levanta monumental e imponente el edificio de la Real Caja, una de las obras más espectaculares de la arquitectura potosina y nacional y la única que se conserva de la arquitectura barroca civil de nuestra muy noble y leal ciudad. Está estructurada en dos cuerpos que llevan columnas corintias, aunque las de cuerpo superior van adornadas con festones torcidos que les dan la apariencia de salomónicas. Rematan esta portada una moldura rica en movimiento y cuatro tirabuzones barrocos que parecen jalar hacia arriba todo el conjunto, delimitado por una suntuosa orla de hojas estilizadas. Su portada en ochavo es única en nuestro país, pues ni la portada de la antigua escuela nacional de medicina ubicada en la plaza de Santo Domingo en la ciudad capital del país se puede comparar en el excelente trabajo de los cantereros que llevaron a alturas insospechadas su arte, para bien de nuestra ciudad. El zaguán o vestíbulo tiene forma hexagonal, mientras que su gran patio es un octógono, debido a sus cuatro chaflanes, con arcos en diagonal, que imprimen al conjunto una mayor prestancia. El edificio consta de dos plantas. Las pilastras que sostienen los arcos son delgadas y esbeltas, con aristas curvas rehundidas y volados y lisos capiteles que resaltan el arranque de los arcos. A la derecha de la planta baja se encuentra lo que fue la capilla, con su puerta enmarcada en una primorosa labor de cantería. A la planta alta se llega por una escalera en zig – zag muy tendida, de anchas huellas y bajos peraltes, que se antoja medieval y dificulta el ascenso y el descenso, a lo contrario de lo que pudiera suponerse. (Jesús Medina Romero, 1987).



Patio interior antigua Escuela de Ingeniería, hoy Centro Cultural Caja Real.



Escudo de la Facultad de Ingeniería en la Caja Real.

Este señorial edificio al igual que todas las Reales Cajas de la Nueva España, fue edificado para guardar en ella los tributos, pago de derechos, depósitos y deudas que se arrancaban a la tierra y los hombres que la trabajaban, para darlos como gravamen a la corona imperial, que allende la mar océano reclamaba el pago de impuesto, tal y como en su momento lo habían hecho los pueblos dominantes de Mesoamérica a todos los que se encontraban bajo su yugo.

En el valle de San Luis y en el estado la actividad económica preponderante fue la minería, por lo tanto, en este edificio se encontraban los derechos de quinto, del oro y de la plata, al cual estuvo ligada estrechamente al ensaye y al apar-

tado. Fue tan importante la minería en nuestro estado que en el escudo de armas las barras de éstos metales, así como el mineral del cerro de San Pedro guardan un lugar muy especial.

La Real Caja se establece en San Luis el 28 de abril de 1628 y es una de las causas determinantes de que por cédula real se nos conceda el título de muy noble y leal ciudad en el año de 1656, pero vale la pena aclarar que esta instancia recaudadora no funcionó en esos años entre los muros del edificio señorial del que hemos venido haciendo mención, pues es hasta el año en gracia de nuestro Señor de 1764 en que bajo el diseño y dirección de Don Felipe Cleere, arquitecto aficionado y tesorero oficial se inicia la construcción de la misma que requirió de aproximadamente cuatro años.

Al decretar Carlos III Rey de España en el año de 1767 la expulsión de los integrantes de la Compañía de Jesús de todos sus

dominios y los tumultos coincidentes que se presentaron por los mineros del Cerro de San Pedro y los indios de San Sebastián, la Caja Real, aún sin estar terminada en sus obras de construcción y ornamentación, es saqueada por los amotinados, dejando maltrеча su fachada que ha de ser rehabilitada tan pronto el visitador José de Gálvez logra volver a establecer el orden y concluir con la expulsión de los Jesuitas los cuales son aprehendidos el día 24 de junio, habiéndose desatado en ese momento el motín más sangriento de todos, ya que los sublevados hicieron jirones la bandera real y destruyeron la cárcel y las casas reales, amén de lo ya señalado que fueron los daños al edificio de la Real Caja.

Restaurada la Caja Real continúa brindando el servicio para el que fue construida y la colonia siguió rindiendo tributo a la corona Española y aprecia que así debería de seguir siendo por todos los tiempos, pero ante el clima de protesta reinante en España y en el virreinato, los aires de la Independencia comenzaron a soplar cada vez con más fuerza, hasta que se llegó el momento en que por la lucha armada, nuestro país dejó de ser una colonia para levantarse precisamente como una nueva tierra, como México y ya no como el Virreinato de la Nueva España, así que al consumarse la Independencia el edificio pasó a ser la aduana y casa oficial de los gobernadores: Vicente Romero (1828 –1830), Ignacio Sepúlveda (1837–1942) y los comandantes Mariano Paredes y Arrillaga y Gabriel Valencia, habiendo también alojado en dos ocasiones la administración de correos.

Antonio López de Santa Anna, cedió el edificio al Obispado, siendo éste confiscado el 30 de mayo de 1858 por el general Zuzua, quien no conforme con esto desterró al obispo y religiosos, volviendo a servir las instalaciones como oficina de correos, en el año de 1867 es establecida en la planta baja del edificio la primera oficina del registro civil, tan sólo dos años después vuelve a ser sede del obispado, ocupando sus instalaciones Don Manuel del Conde, así como sus sucesores los señores Corona (1874 – 1883) y Monseñor Don José Ignacio Montes de Oca y Obregón, quien lo enriqueció en su fachada al agregar el escudo episcopal, algunas

personas piensan que la imagen de la Purísima que se encuentra en el nicho de remate fue colocada también por el señor Obispo, pero esto no es correcto ya que la escultura fue donada a la ciudad por el rey Carlos III. Al dejar de vivir en el edificio el Obispo Montes de Oca las instalaciones albergan al seminario Mayor de San Carlos, para más tarde ser destinadas a casa de cuna y asilo infantil.

Los movimientos sociales de la primera década del siglo veinte también sacuden a San Luis Potosí y en varias ocasiones las tropas revolucionarias entran a la ciudad, habiendo sufrido la caja Real la invasión de las tropas carrancistas que saquean el edificio y causan daños al mismo. El 16 de septiembre de 1915 el comandante militar y gobernador interino General Gabriel Gavira, a sólo 14 días de dejar el mandato estatal decide nacionalizar el edificio.

En el año de 1922 la Caja Real se destina para ser la sede de la inspección de monumentos artísticos, estando entre los planes el establecer ahí un museo público, pero como muchos proyectos se quedó estancado, habiéndose entonces instalado una academia de música, una escuela, taller mecánico, bodega y oficina, habiéndose desarrollado en este tiempo una serie de grandes daños al edificio pues sobraron los buscadores de tesoros que escarbaron a diestra y siniestra. El día 8 de junio de 1935 es declarada como monumento nacional, en 1937 pareciera ser que vuelve a ser destinada al menos en parte a sus originales fines cuando en ella se instalan las oficinas de la Secretaría de Hacienda, tan temida por la gran mayoría de los mexicanos.

En el periodo comprendido entre 1959 y 1960, deja de operar en este edificio la Secretaría de Hacienda, pasando el recinto a ser parte del patrimonio de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en cuyo edificio central los espacios ya resultaban insuficientes para recibir a los estudiantes, siendo destinada por orden del Rector el Dr. Jesús N. Noyola para que recibiera a la entonces Escuela de Ingeniería, habiendo de inmediato iniciado los trabajos de limpieza y adecuación por parte de los propios estudiantes, quienes al lado de intendentes y maestros pudieron hacer realidad el sueño de muchos jóvenes potosinos, que era el de contar

con su escuela para la enseñanza de la ingeniería, hoy queda como un mudo testigo de esta jornada el escudo de la actual Facultad de Ingeniería que en el muro del descanso de la empinada escalera del edificio parece vigilar el paso del tiempo y señalar hasta dónde pueden llegar los sueños y el deseo de ser cada día mejor. En el año de 1970 se concluyeron los trabajos de construcción de la nueva



Imagen a contraluz de los estudiantes de Ingeniería en su nueva escuela.



Patio de la Real Caja. Los salones de clase ocupaban la planta baja y alta.

escuela de Ingeniería, situada en la llamada Zona Universitaria al poniente de la ciudad y hasta aquel lugar se debieron de trasladar los pizarrones, restiradores, mesabancos e ilusiones. Como un dato curioso, ya en las nuevas instalaciones de la entonces escuela fue designado como director el ingeniero Maximino Torres Silva, quien en sus años de estudiante contribuye al igual que el ex Rector de nuestra Alma Mater el ingeniero Jaime Valle Méndez a las labores de limpieza y adecuación de la Caja Real. De 1972 a 1976 se recibe en el edificio a la naciente escuela de Arquitectura, la que por cierto surge dentro de Ingeniería como una carrera más, al igual que Agronomía y posteriormente alcanzan el estatus de escuela, también entre sus muros se establece la llamada escuela preparatoria piloto y más tarde Biblioteconomía.

Hoy en día un edificio remozado ha recibido a presidentes de la república, a gobernadores, a rectores de diferentes universidades, a conferencistas, ha sido sede de múltiples eventos y seguirá recibiendo a más y más universitarios, mientras en las tranquilas noches potosinas cuando el portón ha sido cerrado y las luces apagadas, siguen retumbando los ecos de los rezos de seminaristas y clérigos, el tintinar de monedas de oro y plata, el ruido de las espadas, el paso de las mulas cargadas de minerales, pero sobre todo ellos los cantos de la estudiantina, las risas de los universitarios, el grito de los que en su patio jugaran al fútbol, el beso de los enamorados que se demuestran su amor tras las columnas y las enseñanzas de los maestros.



Capilla de la Real Caja. En este sitio se ubico el primer laboratorio de la Escuela.



Explicación del ingeniero Guillermo González Escamilla, sobre el material con que se contaba para prácticas escolares.



Inauguración de la Escuela de Ingeniería, de izquierda a derecha; Dr. Jesús N. Noyola Rector de la UASLP, licenciado Francisco Martínez de la Vega Gobernador del Estado. Dr. Salvador Nava Martínez Presidente Municipal, ingeniero Guillermo González Escamilla Director de la Escuela.



Ceremonia de apertura de las instalaciones de la Escuela de Ingeniería, en la Caja Real, asistiendo estudiantes y catedráticos.



Primer Laboratorio de la Carrera de Ingeniero Mecánico Electricista. El equipo fue donado por el señor ingeniero Manuel Moreno en el año 1960.



Recorriendo las aulas, vista del salón de dibujo.



Fachada de la actual Facultad de Ingeniería en Zona Universitaria Poniente.

## Capítulo 3

# Estrenando casa

*Se vertió el tintero  
en el heliográfico pliego.  
Acaso disgustarase  
el Ingeniero...*

*¡Oh, las manchas irregulares  
la tinta de mala clase!  
Como nadie lo ha remediado  
ha criado lama  
¡oh, los hombres!*

SALVADOR NOVO

La Escuela de Ingeniería comenzó su historia en el edificio que hoy ocupa la Librería Universitaria Potosina y el Paraninfo Rafael Nieto. Allí, los primeros estudiantes encontraron los espacios necesarios para cubrir sus necesidades; pero, en la medida en que la población estudiantil creció, se requirió de un mayor espacio físico para poder albergar aulas y laboratorios. Por esa razón, luego se ocupó el edificio de la Real Caja, tal y como lo hemos descrito en el capítulo anterior, y algunas cátedras se continuaron impartiendo en el Edificio Central, así como otras se daban en el Instituto de Geología, ubicado en aquel entonces en la calle de Madero.

En los años sesenta del siglo pasado, el filántropo Carlos Gómez donó unos terrenos ubicados al poniente de la ciudad para que la orden religiosa de los Salesianos estableciera un colegio en esta ciudad, plantel que por cierto



Edificio de la Librería Universitaria en donde inicio la Escuela de Ingeniería.



Colocación de la primera piedra de la Escuela de Ingeniería, en el extremo izquierdo el licenciado Antonio Rocha Cordero, Gobernador del Estado, al Centro el licenciado Guillermo Delgado Robles Secretario General de la UASLP y en el extremo derecho el Rector licenciado Guillermo Medina De Los Santos.

lleva el nombre de Instituto Salesiano «Carlos Gómez», situación que propició el cambio de uso del suelo en la zona. Fue entonces cuando un grupo de universitarios se acercó a esta persona y le dio a conocer las necesidades de terrenos que tenía nuestra Alma Mater, para poder desarrollarse en el futuro y recibir a más estudiantes; sin embargo, al no ser de su propiedad dichos terrenos, les proporcionó la información sobre el verdadero dueño, siendo éste el señor Carlos López

y su madre la señora Carmelita, con quienes se iniciaron las gestiones para la donación o adquisición de los mismos.

Los terrenos ubicados en las orillas de la ciudad, cerca del parque de Morales y la llamada Garita de Jalisco, ofrecían una posibilidad grande para el desarrollo de una ciudad universitaria y darían un valor agregado a los terrenos vecinos.

Siendo Rector de la UASLP, el licenciado Guillermo Medina de los Santos, se tomó la decisión de construir en los terrenos donados en la zona universitaria poniente. Los primeros edificios que recibirían a las escuelas, se constituirían en el punto de desarrollo de la llamada Ciudad Universitaria.

El día 5 de noviembre de 1968, el Rector licenciado Guillermo Medina de los Santos colocó la primera piedra de lo que sería con el paso del tiempo la actual Zona Universitaria Poniente, representada en aquel entonces por los edificios de la Escuela Preparatoria, Ingeniería, Física, Departamento de Ciencias Básicas, Estomatología, Enfermería y Obstetricia, además del Instituto de Geología y Metalurgia.

A partir de aquel momento y de una manera continua, las obras de remodelación y desarrollo no se han detenido, al contrario, han



Terrenos donados por el señor Carlos Gómez

consolidado este espacio educativo, de tal suerte que la Facultad de Ingeniería ocupa el mayor espacio de toda la zona universitaria poniente.

De forma paralela a la construcción de la Escuela de Ingeniería, se dio inicio a un ambicioso proyecto ideado por el licenciado Guillermo Medina de los Santos, que fue desarrollar una zona habitacional para los catedráticos de la institución; sin embargo, enfrentaba el proyecto un obstáculo muy serio, pues en una de las cláusulas del convenio de donación de los predios, se señalaba con puntualidad que no se podría vender, cambiar o donar un sólo metro del terreno.

Dado que la llamada «fatídica Diagonal Sur», hoy avenida Salvador Nava, cortaba los terrenos, se tomó la decisión de no prolongar la construcción de la Zona Universitaria y lograr convencer a los donadores de poder fraccionar; situación que recibió una y otra vez una respuesta negativa; fue en ese momento cuando salió a relucir el ingenio de uno de los maestros de la Escuela, el ingeniero civil y arquitecto Luis Augusto Manzo Gutiérrez, egresado



Ingeniero Luis Manzo, diseñador y constructor de la colonia universitaria, su padre, el señor Luis Manzo y el señor Manuel Espinosa Pitman, director general hipotecaria.

como ingeniero de la UASLP y como arquitecto de la Universidad de Guadalajara, quien elaboró un proyecto que presento en rectoría de la UASLP.

Luis Manzo, a la par que trabajaba con ahínco en el diseño de la Colonia Universitaria y conecedor de las condiciones de la donación, se entrevistó con el señor Manuel Espinosa Pitman, director de General Hipotecaria, quien accedió a otorgar el financiamiento necesario a la Universidad, una vez que el Rector lo solicitara; obtenida la factibilidad económica, se entrevistó en varias ocasiones con el señor Carlos López y familia, para solicitarles la firma de una adenda o modificación del convenio de donación, para que se permitiera construir y vender. Ante la resistencia mostrada, el ingeniero Manzo desarrolló un proyecto para convencerlos, en donde se mostraba cómo se podrían conectar los predios vecinos a la red de agua y drenaje de la Colonia Universitaria, además de que aprovecharían los accesos construidos para poder ingresar a sus predios con mayor facilidad y obtener plusvalía. Aprobada esta propuesta, se autorizó la modificación del convenio de donación y así el señor Rector el licenciado Guillermo Medina de los Santos pudo dar luz verde al proyecto de vivienda de la colonia Universitaria.

Muchas veces, los sueños y proyectos son vistos como algo muy lejano; sin embargo, son una realidad cuando se trabaja hom-

bro con hombro, tal y como los estudiantes, maestros y autoridades lo hicieron y siguen haciendo para lograr que la hoy Facultad de Ingeniería cuente con las mejores instalaciones y el más moderno equipo e instrumental.

Al lado derecho de la entrada principal de la Facultad de Ingeniería hay una placa de mármol, que aparenta un monumento de algún camposanto; a su lado pasan maestros y estudiantes, y la mayoría no le dedica siquiera una mirada. Esta placa de mármol ha quedado allí y ha sido víctima de la intemperie que empieza a borrar la inscripción. Dicha inscripción es un testigo mudo de la historia de nuestra Facultad, junto a otras placas que se ubicaban en el recibidor, inscripciones que pocos llegaron a leer y que muchos de los actuales maestros y alumnos ni siquiera han visto, a pesar de lo que representan, pues en las últimas remodelaciones, fueron retiradas y enviadas a algún almacén en donde reposan en santa paz.

En el recibidor de la Facultad se ubicaba una placa en mármol negro que decía:

Los mayores edificamos estas instalaciones con la certeza de que aquí, ahora y siempre, tendrán albergues, la sabiduría, la concordia, los conocimientos y el espíritu de comprensión entre los hombres. La obra fue posible con la aportación de Promoción Cultural Rodolfo E. Goes. 20 de febrero de 1970.

A la izquierda de esa placa, estaba una pequeña placa metálica con un profundo significado, no sólo para la Facultad de Ingeniería, sino para toda la Zona Universitaria, por ser alusiva a la primera piedra que se colocó para la construcción de dicho espacio educativo:

El día cinco de noviembre de 1968 fue colocada la primera piedra de la Unidad de Ciencias Físico Matemáticas integrada por las Escuelas de Ingeniería, Física, Ciencias Químicas y Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por el señor Rodolfo E. Goes, presidente de la Fundación E. Goes, A.C., institución que con su aportación hizo posible su realización; así como la colaboración del señor Lic. Antonio Rocha Cordero, gobernador constitucional del

Estado, la contribución de la Asociación de Padres y Tutores, y el donativo entregado a la Estudiantina Universitaria Potosina, para acrecentar el patrimonio de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

La placa que se ubica a la entrada de la Facultad de Ingeniería señala el reconocimiento a las personas e instituciones que brindaron el apoyo para la construcción de la entonces Escuela de Ingeniería, y para el Departamento de Físico Matemáticas, que en aquel entonces formaba parte, misma que a continuación se transcribe:

**Benefactores:** Gustavo Díaz Ordaz, presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. Antonio Rocha Cordero, gobernador constitucional del estado de San Luis Potosí. Rodolfo E. Goes, presidente de Promoción Cultural Rodolfo E. Goes, A. C. Asociación de Padres y Tutores de los alumnos de la Universidad. Carlos López Zertuche. Félix Fernández. Altos Hornos de México, S. A. Comisión Federal de Electricidad. Ladrillera Monterrey, S. A. Vidrio Plano de México, S. A. Productos Laminados de Monterrey, S. A.

**Promotores:** Dr. Jesús N. Noyola. Lic. Emilio Margain Manautou. ingeniero Gustavo Galindo. C. P. Salvador San Vicente. Lic. Adalberto Saldaña. Sra. Alicia Ramírez de Escamilla. Sr. Jorge Calderón. C. P. Héctor Sepúlveda. Ingeniero Héctor Ruiz Elías. Unidad Físico Matemáticas. Febrero de 1970.



Placa en mármol alusiva a la inauguración de la Escuela de Ingeniería y el Instituto de Geología y Metalurgia. Esta placa se ubica en el jardín al frente de la Facultad.

En el área verde que se ubica afrente al Instituto de Geología, existe una placa que habla de la colocación de la primera piedra del entonces Instituto de Geología y Metalurgia. Actualmente, el Instituto se ha dividido, y en el sitio original permanece el Instituto de Geología, mientras que el Instituto de Metalurgia se encuentra en la Unidad de Posgrados de la UASLP, ubicado en la avenida de Sierra Leona. Hoy en día los dos institutos han dejado de pertenecer a la Facultad de Ingeniería; sin embargo, sus investigadores forman parte de la planta docente de las áreas de Ciencias de la Tierra y Metalurgia.

Hay reconocimientos que no quedan plasmados en una placa sino en el corazón. Es el caso del sentido discurso que el señor ingeniero Guillermo González Escamilla, leyó en el homenaje póstumo dedicado al ingeniero Jorge Cipriano Izquierdo Bravo, pilar fundamental en la historia de la Facultad de Ingeniería, a quien tantos debemos tanto. En homenaje a estos dos grandes maestros, me permito transcribir este sentido documento:

#### Semblanza del ingeniero Jorge Cipriano Izquierdo Bravo pronunciada por el ingeniero Guillermo González Escamilla

Todos caminamos en esta vida, pero pocos dejan huella. Este bello pensamiento es un canto a la vida, al trabajo, al deseo de ser mejores. Esto es lo que nos reúne hoy en memoria de nuestro maestro Jorge Cipriano Izquierdo Bravo.

Es difícil hacer una semblanza, una nota bibliográfica por lo general breve donde se concentra la trayectoria vital de una persona, poniendo de relieve hechos sobresalientes de su vida, acompañando por una breve biografía. Es necesario recordar hechos o cosas, recuerdos amistosos, anécdotas, las cuales debemos rememorar como si fuera un tributo, un homenaje. El recuerdo de una persona con sus hábitos, su toque personal, destacar sus rasgos positivos.

Eso es lo difícil hacer una semblanza post mortem.

En el año 1947, dentro de la construcción de lo que fue el cine avenida (av. Venustiano Carranza y la calle Tomasa Estévez) un grupo de alumnos que iniciábamos el primer año de la carrera de Ingeniería, invitamos a Jorge C. Izquierdo que ahí trabajaba, a que nos impartiera las clases de dibujo y de álgebra. Nosotros fuimos los primeros

alumnos, el primer grupo a quien impartiera clases. El recuerdo que tengo de aquel joven soltero, muy activo, que empezaría a colaborar con lo que sería más tarde la Escuela de Ingeniería, ahora Facultad.

Desde un principio asistía con toda puntualidad, explicaba ampliamente el tema de clase, exigente en los exámenes; desde entonces se fue formando como maestro de matemáticas dentro de la Universidad, después sus enseñanzas fueron en la Preparatoria y en varios colegios particulares.

Debemos hacer notar el amor que tuvo para con los estudiantes de Ingeniería, pues por muchos años sólo existió el primer año, teniendo que irnos a terminar a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Durante el año de 1958, me hizo una visita en mi casa en la ciudad de México, para invitarme a que regresara a San Luis Potosí y dictara algunas clases en la Escuela que ya para entonces había iniciado con el segundo año y deseaba que para 1959 iniciara el tercer año y así proseguir para lograr formalizar la Escuela de Ingeniería.

Fue una insistencia de parte de quien deseaba que la Escuela de Ingeniería se formalizara.

Regresé en 1959, se formó el tercer año de Ingeniería Civil con ocho alumnos; al año siguiente, 1960, el tercer año de Mecánico Electricista; después los topógrafos y más adelante la carrera de Geología.

Siempre activo y amante de los deportes inició los equipos de beisbol, futbol, basquetbol, dedicado al deporte con los alumnos, animándolos, entusiasmándolos para que representaran a la Escuela de sus amores dignamente. Dedicado al deporte con nuestros alumnos.

Mientras tanto su familia crecía: él fue un buen esposo, buen padre para sus cinco hijos y que ya formados hacen su vida siguiendo el ejemplo de su padre.

Siempre atento a la vida de la Escuela de Ingeniería, a su desarrollo, atento a sus problemas, pensando siempre en su adelanto, y en su progreso.

Hoy que ya no se encuentra entre nosotros, debemos recordar que deja una huella entre todos los que fuimos sus alumnos y sus amigos desde el año 1947, que tuvimos el gusto de conocerle. Recordémoslo por sus enseñanzas en la cátedra, fuera de ella, el aprecio, la amistad, sus consejos que siempre encontramos en su persona.

Gran maestro, gran deportista, gran guía, gran compañero y gran amigo: ese será el recuerdo que perdurará entre nosotros por toda la vida.

Espero que luego de esta breve descripción que nace de mi percepción y recuerdos, deje en todos nosotros la huella de su trabajo en esta vida y que sea siempre recordada.

Es muy difícil resumir en pocas palabras la semblanza de una persona. Sería demasiado tratar de cubrir la personalidad de Jorge C. Izquierdo, más allá de estas breves pinceladas, de entre muchas otras que perduran en mi recuerdo. Tan solo añadiré la admiración que siempre sentí por la mesura que mostraba en todos sus actos, en no pocas discusiones con sus discípulos y colegas.

Maestro Jorge Cipriano Izquierdo Bravo, los que tuvimos la suerte de ser sus alumnos, sus compañeros, sus amigos lo echaremos de menos, siempre lo extrañaremos. Adió, estimado maestro. San Luis Potosí, S. L. P., febrero de 2011.



Placa en cantera alusiva a la inauguración del Instituto de Geología y Metalurgia.



## Capítulo 4

# De heráldica, lema y esas otras cosas

*Hola, hidalgos y escuderos,  
de mi alcurnia y mi blasón,  
mirad, como bien nacidos,  
de mi sangre y casa en pro.  
Esas puertas se defienden,  
que no ha de entrar ¡Vive Dios!*

ÁNGEL DE SAAVEDRA, DUQUE DE RIVAS

Podemos definir la heráldica como la disciplina del conocimiento de crear, leer y describir un escudo de armas. Etimológicamente procede del término **heraldo**, cuyo significado original fue el de «mensajero de guerra»; pero, con el transcurso del tiempo, pasó a ser el «rey de armas», aquel que en la Edad Media organizaba torneos de caballeros, llevaba el registro de los nobles y era el mensajero para asuntos graves o de importancia. El heraldo, ayudado por un clarín, cuerno u otro instrumento, anunciaba algo por encargo de los reyes y señores feudales.

Desde la antigüedad, el hombre ha buscado la manera de representar de una u otra forma sus virtudes, capacidades para hacer la guerra, dominios y cargos, con diferentes símbolos; por ejemplo, los romanos empleaban el águila para mostrar sus dominios, los franceses el león y posteriormente la flor de lis.

La práctica de llevar divisas de armas en escudos y estandartes tuvo sus inicios durante la época feudal, cuando los caballeros andantes tenían la necesidad de ser identificados, pues las armaduras, cota de mallas y rostro cubierto por la visera del yelmo, ocultaban su rostro. Por lo que empezaron a usar en sus escudos y estandartes, símbolos distintivos de su persona. Fue tal la aceptación de esta modalidad, que pronto las diferentes agrupaciones de comerciantes, artesanos, grupos eclesiásticos, municipios, campesinos y burgueses, adquirieron esta práctica; contra lo que mu-

chas personas piensan que los escudos de armas distintivos eran privilegio de la nobleza.

Quién tuviese el deseo de tener uno propio, tenía toda la libertad de escoger su diseño, forma, colores; siempre y cuando no repitiera otro existente. Así fue que hasta el siglo XIV, cada individuo marcaba su insignia; pero, después algunas familias que habían adquirido cierto renombre por sus acciones, guerras, nobleza o bien su oficio, tomaron la decisión de hacerlo hereditario, para que de esta manera se inmortalizaran sus glorias y se transmitiera a sus descendientes la nobleza y compromiso de llevar su nombre con dignidad. De allí que hoy en día sigamos viendo esos escudos que apreciamos en llaveros, ceniceros y cuadros, los cuales nos muestran el símbolo heráldico de nuestros apellidos, ciudades, estados.

El diseño de un escudo consta de varias partes, entre las que se incluyen las siguientes: el escudo en sí, el casco o yelmo, la cimera, el lema o voz de guerra, el manto, los tenantes y los lambrequines. De todas ellas, el escudo es el identificador personal. Todo el conjunto recibe el nombre de timbre de armas. La descripción adecuada implica el uso de un preciso vocabulario heráldico que procede del siglo XIII.

El escudo de armas se distingue del escudo normal en que lleva un dibujo de armas, y por lo general guarda la forma de uno convencional, excepto el oval de los eclesiásticos, y el de las damas, que adopta la forma de losange. Para facilitar su descripción, los heraldos dividen el escudo de arriba a abajo en tres áreas (jefe, centro o abismo y punta) y de derecha a izquierda (de su titular) en diestra, media o palo y siniestra. Ostenta varias piezas o figuras, representadas en esmaltes o colores.

El término esmalte incluye la representación de metales, colores y forros. Los dos metales de uso común son el oro y la plata, el primero representado por pintura amarilla y el segundo por pintura blanca; en los dibujos o grabados en blanco y negro, el oro se representa mediante pintura blanca con unos pequeños puntos negros; la plata, por pintura blanca plana. Los principales colores son: gules (rojo), azur (azul), sable (negro), sinople (verde) y púrpura.

ra. Una pieza blasonada o pintada con el color natural del objeto al que representa, se dice que es apropiada. Los forros son armiños o veros (ardillas). Los colores y forros se dibujan mediante sombreados y figuras convencionales.

La división original recibe el nombre de gran cuartel. Un campo dividido por horizontales y verticales es un campo jaqueado.

Puede contener como figura un escudo menor, y éste puede llevar figuras o estar vacío. El billete es una pieza pequeña y rectangular, cuya altura alcanza el doble de su ancho.

Entre las piezas que unos consideran honorables disminuidas y otros particiones, se encuentran la perla y el roel o tornillo. Las perlas son piezas en forma de Y, y representan la insignia que el Papa otorga a los arzobispos. Los roeles son piezas ornamentales redondas y siempre de color, pues cuando son metálicas (oro y plata) se llaman bezantes.

Las honorables disminuidas son figuras geométricas simples delimitadas por líneas rectas o por líneas divisorias de forma irregular.

La bordura o borde se considera con frecuencia una figura honorable. Consiste en una banda que rodea el escudo, con una anchura que es la sexta parte del mismo, y puede ostentar pequeñas figuras. La orla es un borde interior con un ancho que es la mitad de la bordura, sin tocar los bordes. El diminutivo de la orla es el trechor o contrafilete, con un ancho que es la mitad del de la orla, y casi siempre luce flores de lis.

Se llama francocuartel al situado a la derecha en el área del jefe. Si su tamaño es menor que un cuarto del escudo, o está situado a la izquierda, recibe el nombre de cantón. Si el francocuartel o el cantón están divididos por una diagonal, cada uno de esos triángulos se denomina jirón.

Los lados diestro y siniestro del escudo son los flancos, delimitados en ocasiones por líneas curvas. Tienen como diminutivos los flanguises.

La losange es una figura en forma de rombo, con sus cuatro lados iguales. Cuando la losange está vacía, esto es, mostrando en su interior el esmalte del campo, recibe el nombre de mallada.



Escudo original de la Escuela de Ingeniería, que se ubica en la planta alta de la Real Caja.

Cuando guarda un agujero se denomina rustrada. La pieza similar a la losange, pero mucho más alta que ancha, recibe el nombre de fuso.

Las figuras comunes son representaciones convencionales de objetos familiares que a veces expresan la historia o el carácter del individuo o la estirpe.

Muchas piezas representan objetos relacionados con la profesión o posición del individuo, como espadas, arcos y flechas, yelmos, hachas de combate y puntas de lanzas para los caballeros; mitras y báculos para los obispos y abades.

El yelmo es el acompañamiento natural del escudo en la representación de un guerrero, y como tal se añadió a los escudos de armas antes del siglo XIV. Después

del siglo XVI su forma y posición se vieron modificadas en la heráldica inglesa para indicar el rango del titular, de tal modo que los yelmos de príncipes y caballeros aparecen de frente, y de perfil los caballeros y pares.

La cimera se considera el adorno heráldico más antiguo. La lucían los antiguos jefes guerreros de Grecia y Roma, y no sólo como signo de rango, sino también como un emblema que resultaba muy llamativo en la confusión de la batalla, sirviendo de punto de referencia para los soldados; Homero se refiere al héroe troyano Héctor en la *Iliada* como «el del yelmo tremulante». La cimera se representa en heráldica unida a la punta del yelmo, con su base rodeada de una guirnalda de galones entrelazados y esmaltados con los principales metales y colores del escudo.

La divisa, en su origen, la voz de guerra del titular, es ahora una frase o sentencia alusiva a la familia, al escudo o a la cimera, y aparece en una cinta de pergamino sobre la cimera o en la base del escudo.

Desde los más antiguos días de la heráldica, sólo los cabeza de familia ostentan el derecho a heredar sin cambios las armas paternas; las ramas secundarias de la familia ven alteradas sus armas por el cambio de algún esmalte o la sustitución de algunas piezas: tres estrellas por tres billetes.

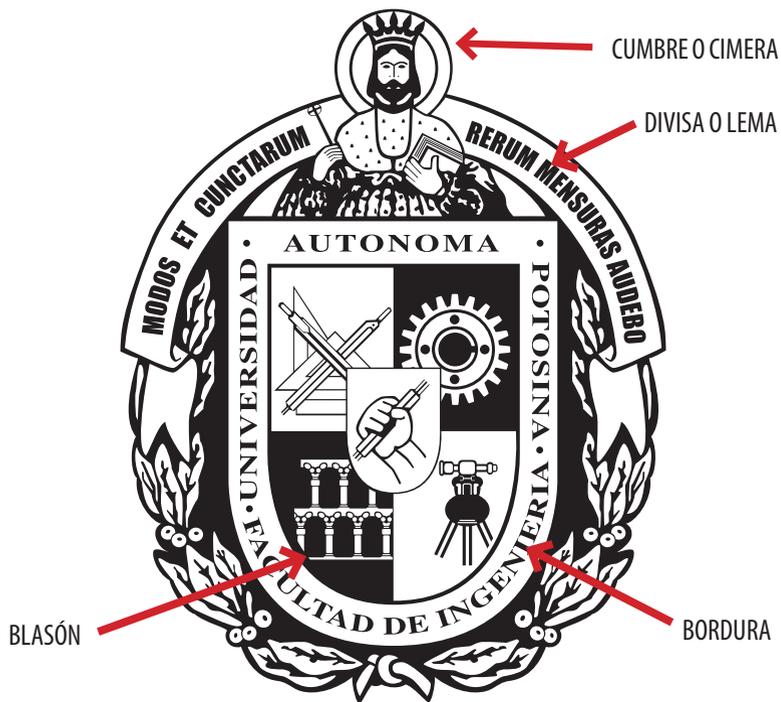
Con toda seguridad que usted se ha de estar preguntado por qué en un librito dedicado a presentar algunos aspectos de la historia de la Facultad de Ingeniería, nos hemos puesto a narrar algo sobre la heráldica, si lo que nos interesa es saber cómo y por qué se formó y creció ésta entidad; la razón es que como Facultad tenemos un escudo y lema que nos identifican y distinguen, como en la Edad Media se distinguía a los caballeros andantes que desahacían entuertos e iban librando batallas y rescatando doncellas prisioneras en las torres de viejos y húmedos castillos.



Escudo de la Facultad elaborado en cantera, que se ubica en la fachada del edificio principal de Ingeniería.

Siendo director de la entonces Escuela de Ingeniería el señor ingeniero Guillermo González Escamilla, y habiéndose ya ocupado las instalaciones de la Real Caja, para que fuese la sede de la Escuela, el director consideró conveniente el convocar a un concurso para encontrar lema y escudo que distinguiera a la institución y sus integrantes.

El escudo debería contener los elementos distintivos de las diferentes disciplinas ingenieriles que se enseñaban en aquel entonces, la historia de la academia y los colores que dieran un sello característico; asimismo, el lema propuesto debería de reflejar el ser y quehacer del ingeniero.



Muchos y muy variados diseños se presentaron al certamen, habiendo sido nombrado como ganador el diseñado por el estudiante Ramón Moreno Pérez, mientras que el lema ganador fue el propuesto por el presbítero David Palomo.

La forma del escudo es aragonés, llevando en la cumbre o cimera al santo patrono de la ciudad y el estado, San Luis Rey de Francia, ataviado con su capa de armiño, en la mano derecha su cetro símbolo del poder y en la izquierda un libro; a diferencia de la imagen que lo muestra también barbado y que se encuentra en la Catedral, ya que allí, en su mano izquierda, no lleva el libro, sino la corona de espinas de Jesús, que recibió desde Constantinopla y que lo motivó a disponer de un ejército de creyentes para ir a pelear al país de Jesús. Por su división, es un escudo cuartelado en su blasón, con un escudo o campo de menor tamaño sobrepuesto. Las figuras que engalanan los campos representan los principios básicos de la ingeniería y las cuatro carreras o áreas académicas que en aquel entonces se ofrecían en la Escuela: la Ingeniería Civil, la Ingeniería Topográfica, la Ingeniería Mecánica y la Ingeniería Eléctrica. Los colores rojo y blanco aluden claramente a la relación con la Facultad de Ingeniería de la UNAM, a donde en los inicios de la Escuela de Ingeniería de la UASLP acudían los estudiantes para terminar sus estudios profesionales, dadas las carencias de instalaciones y catedráticos con los que se contaba en San Luis Potosí. En la bordara del escudo está inscrita la leyenda: «Universidad Autónoma Potosina», «Escuela de Ingeniería» en letras negras, habla de la honorabilidad que representa el escudo. En la parte superior la divisa o lema aparece en una cinta de pergamino con el lema de la Facultad y en la parte inferior completando el marco del cuerpo del escudo una corona de laurel.

El escudo original de la Facultad se encuentra pintado en el descanso de la escalera de la Real Caja y ahora labrado en cantera al frente de las actuales instalaciones de la Facultad.

Podemos decir orgullosamente y sin temor a equivocarnos que los egresados, maestros y alumnos hemos sido «blasonados» por lo ilustre de los blasones de nuestro escudo.



Develación del escudo de la Escuela de Ingeniería. En la imagen el ingeniero Guillermo González Escamilla expone al Lic Francisco Martínez de la Vega Gobernador del estado y al Dr. Salvador Nava Martínez Presidente municipal de San Luis Potosí, el significado del escudo, ubicado en el descanso de la escalera del edificio de la Caja Real.

El lema propuesto por el sacerdote David Palomo, sintetiza inteligentemente las funciones del ingeniero: «Modos et cunctarum rerum mensuras audebo». **Modos**: modo, medida, dimensiones. Et: tanto por, y, ya. **Cunctarum**: todo, entero, todo junto. **Rerum**: de las cosas. Mensuras: medida, medición. **Audebo**: osar, atreverse. Lo que en castellano equivale a: «Me atreveré a encontrar la medida de todas las cosas».

Desde siempre el escudo, lema y colores de la Facultad de Ingeniería han despertado la atención de los universitarios y los que no lo son, pues fuera del propio escudo de la Universidad y de la ciudad no existe otro con tanto sentido y pureza en el diseño heráldico y el buen manejo del latín.

En varias ocasiones se ha pretendido modificar el escudo para modernizarlo, para agregar las nuevas áreas de la Facultad; pero eso afortunadamente no ha pasado del intento y esperamos que nunca suceda, pues sería como borrar de un plumazo la historia y nobleza de esta institución.

Actualmente el área de Ciencias de la Tierra y la carrera de Ingeniero Agroindustrial cuentan con un logotipo que llevan con orgullo; pero siempre anteponiendo el escudo de la Facultad; el hecho de que sea nada más logotipo distintivo de estas áreas, obedece a que protocolariamente, nunca debe de ubicarse por sobre el escudo de armas, pues vendría a convertir las normas básicas de la heráldica y respeto a los símbolos.

De vez en cuando, algunos despistados cambian los colores del escudo y consecuentemente los de la Facultad, en trabajos impresos, camisetas, cachuchas y chamarras; pero la culpa no es de ellos sino de la ignorancia de sus raíces y de aquellas autoridades que llegan a solapar esos absurdos.

Hasta el momento la única modificación permitida ha sido el cambio de la palabra Escuela por el de Facultad.

El logotipo del área de Ciencias de la Tierra fue desarrollado en 1974 por el estudiante Enrique Ontiveros Escobedo, quien le presentó la idea al jefe del área ingeniero José Santos Martínez Reyes, quien la vio con buenos ojos, y tan sólo le recomendó que se respetaran los colores característicos de la Facultad, haciéndole el señalamiento que en su momento sometería el diseño y la idea de cómo usarlo al entonces director del plantel ingeniero Maximino Torres Silva, quien vio con agrado la idea y autorizó el uso, pero siempre teniendo como prioridad el escudo oficial.



El emblema característico del área de Ciencias de la Tierra, es un círculo que simboliza la Tierra; al centro del mismo, se encuentra el mapa del estado de San Luis Potosí, en color rojo; este círculo es cruzado en la parte trasera por dos «picas», como son denominados los martillos que usan los geólogos; en la parte superior del círculo se encuentra la leyenda «Geología» y en la inferior «UASLP».

La carrera de Ingeniero Agroindustrial es la otra que tiene un logotipo específico, pero que en ningún momento se debe de usar sobre el escudo de la Facultad. En este logotipo se puede apreciar una «l» de ingeniero y una «a» minúscula de agroindustrial. Adentro de la «a» se puede apreciar una industria, un pino que indica la producción forestal, una planta de maíz que indica la producción agrícola, y un tractor y tractorista, una bota que indica la curtiduría como actividad de procesos no alimentarios, una producción de un tejido, que indica actividad de procesos no alimentarios, una vaca que indica la producción pecuaria y los procesos agropecuarios, un bidón de leche, indicativo de los procesos agropecuarios alimenticios.





Entrega del reconocimiento de manos del Dr. Salvador Nava Martínez al entonces estudiante Ramón Moreno Pérez autor del diseño del escudo.



Entrega del reconocimiento de manos del licenciado Francisco Martínez de la Vega al Pbro. David Palomo autor del lema del escudo.



Logotipo de la Unión de Asociaciones de Personal Académico de la UASLP.

## Capítulo 5

# La lucha sindical

*Entre sombras y viento enemigos,  
soñaba recoger, una por una,  
extraviadas ovejas del destino  
en los campos sin brújula.*

ENRIQUE GONZÁLEZ ROJO

Una particularidad que tienen los ingenieros es la de ser inquietos e inconformes. Esta situación los ha conducido a la búsqueda constante de soluciones a los problemas en el ámbito laboral, tanto dentro de la Universidad como fuera de ella. Esta inquietud los ha llevado a la formación de agrupaciones sindicales con las que se busca la fuerza colectiva como un medio de ayuda y protección.

En el año de 1929, en el seno de la Universidad Nacional Autónoma de México nace el primer sindicato académico de la República Mexicana, pero este movimiento no es reconocido de manera oficial y no logra permear hasta las universidades públicas de los estados.

En la Universidad Autónoma de San Luis Potosí debido el retraso en el pago de sueldos a los maestros en el año de 1947, se dan los primeros intentos de organización gremial; pero, la autoridad consiguió los recursos económicos necesarios y mitigó la naciente inquietud de asociación sindical, por lo que todo quedó en algunas reuniones informales y nunca se canalizó un reclamación formal a la rectoría.

Hasta el año de 1954 no existía en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí un sólo maestro de tiempo completo, hasta que el Dr. Manuel Nava Martínez, Rector en funciones, sentó las bases de una relación laboral más justa, al otorgar el nombramiento como maestro de tiempo completo al ingeniero Jorge C. Izquierdo Bravo, catedrático de la Escuela de Ingeniería y director de la misma en el periodo de 1954 a 1958. Dicho nombramiento se formalizó ante la Junta Local de Conciliación y Arbitraje el día 8 de noviembre de 1954.

Fue en el año de 1954 cuando un grupo de maestros decidió formar la llamada Mutualidad Universitaria, por medio de la cual se generó un fondo de ayuda económica para apoyar a los familiares o beneficiarios que el catedrático designara en caso de fallecimiento del titular.

Entre 1964 y 1968, los maestros de la entonces Escuela de Ingeniería comienzan a reunirse con la intención de formar una asociación gremial, naciendo la llamada Asociación de Maestros de la Escuela de Ingeniería, constituyéndose de esta manera en el primer antecedente de agrupación laboral en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Desafortunadamente la situación política imperante y las fuertes presiones traen como consecuencia la desaparición de esta asociación.

En el año de 1976, de nueva cuenta surgen las inquietudes laborales y un grupo de maestros toman como modelo los estatutos del Sindicato Académico de la UNAM, pero la inexperiencia y falta de organización trajo como consecuencia el aborto de este proyecto.

En el año de 1979, se comienza a gestar un nuevo movimiento de organización en el seno de la UASLP, formándose varias asociaciones de personal académico en las escuelas, facultades e institutos. En el mes de agosto de 1979, las asociaciones existentes se agrupan en torno a una asociación civil denominada: Unión de Asociaciones del Personal Académico de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UAPA-UASLP), la que en enero de 1980 obtiene de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje su registro formal como asociación sindical, y que luego obtuvo en el mes de abril de 1980 el reconocimiento por parte del H. Consejo Directivo Universitario como titular y representante legal de los intereses del personal académico de la UASLP.

A partir de la formación del primer Comité Ejecutivo de la UAPA, la presencia de los maestros de la Facultad de Ingeniería en la mesa directiva ha sido una constante, tal y como lo muestra la relación que a continuación se presenta.

COMITÉS EJECUTIVOS GENERALES DE LA UNIÓN DE ASOCIACIONES DEL PERSONAL  
ACADÉMICO DE LA UASLP

**PERÍODO 1980 – 1982**

**Secretario General**

I.Q. Francisco Xavier Salazar Sáenz

**Secretario del Interior**

Ing. Jaime Valle Méndez \*\*\*

**Secretario del Exterior**

Lic. Juan José Toro Vázquez

**Secretario de Finanzas**

C.P. Rafael Arredondo Vilet

**PERÍODO 1982 – 1984**

**Secretario General**

I.Q. Francisco Xavier Salazar Sáenz

**Secretario del Interior**

Ing. Jaime Valle Méndez \*\*\*

Arq. Luis Gerardo Blanco Ayala

**Secretario de Exterior**

Lic. Juan José Toro Vázquez

**Secretario de Finanzas**

C.P. Rafael Arredondo Vilet

Arq. Luis Gerardo Blanco Ayala, sustituye al Ing. Jaime Valle Méndez en 1983.

**PERÍODO 1984 – 1986**

**Secretario General**

I.Q. Francisco Xavier Salazar Sáenz

**Secretario del Interior**

Arq. Luis Gerardo Blanco Ayala

**Secretario del Exterior**

Lic. Juan José Toro Vázquez

**Secretario de Finanzas**  
C.P. Rafael Arredondo Vilet

**PERÍODO 1986 – 1988**

**Secretario General**  
Dr. Fernando Ávila Lomelí

**Secretario del Interior**  
Ing. Luis Alonso Marcos Glz. De Alba

**Secretario del Exterior**  
Ing. Juan José González Hernández

**Secretario de Finanzas**  
C.P. Amparo Esther Espinosa Lechón  
Ing. Jorge Izquierdo Bravo \*\*\*  
C.P. Sergio Arturo Reyes Ramírez

**Vocales**  
Ing. Jaime Garza Blanc  
Lic. Mario Maldonado Zulaica  
Fís. Benito Pineda Reyes

**Comisionado de Deportes**  
Fís. Francisco Martínez Herrera

**PERÍODO 1988 – 1990**

**Secretario General**  
Dr. Héctor G. Hernández Rodríguez

**Secretario del Interior**  
Fís. Marco Antonio Blanco Olivares

**Secretario del Exterior**  
Lic. en Enf. Ma. Elena Gámez Castro

**Secretario de Finanzas**  
C.P. Sergio Arturo Reyes Ramírez

**Vocales**  
I.T.H. Rodolfo Muro Reyes  
Ing. Armando Viramontes Aldana \*\*\*  
C.D. Ignacio Puente de Alba

**Comisionado de Deporte**  
Fís. Francisco Martínez Herrera

**PERÍODO 1990 – 1992**

**Secretario General**  
Dr. Héctor G. Hernández Rodríguez

**Secretario del Interior**  
C.P. Sergio Arturo Reyes Ramírez

**Secretario del Exterior**  
Lic. en Enf. Ma. Elena Gámez Castro

**Secretario del Finanzas**  
Fís. Marco Antonio Blanco Olivares

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**  
Lic. Juan José González Hernández

**Secretario de Comunicación Social**  
Lic. Juan José Toro Vázquez

**Vocales**  
I.T.H. Rodolfo Muro Reyes  
Ing. Facundo de los Santos García  
Ing. Francisco J. González Hdz. \*\*\*

**PERÍODO 1992 – 1994**

**Secretario General**  
Lic. en Enf. Ma. Elena Gámez Castro

**Secretario del Interior**  
Ing. José Arnoldo González Ortiz\*\*\*

**Secretario del Exterior**  
I.Q. Luis Alonso Marcos González de A.

**Secretario de Finanzas**  
Fís. Marco Antonio Blanco Olivares

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**  
Dr. Luis Armando Leal Tobías

**Vocales**  
Fís. Alejandro Mora Morales

C.P. Rosa Ma. Soto Luna  
Ing. Luis Felipe Mendizábal Acebo

**Secretario de Comunicación Social**

C.P. Sergio Arturo Reyes Ramírez

**PERÍODO 1994 – 1996**

**Secretario General**

Lic. en Enf. Ma. Elena Gámez Castro

**Secretario del Interior**

Ing. José Arnoldo González Ortiz \*\*\*

Ing. Facundo de los Santos

**Secretario del Exterior**

Fís. Marco Antonio Blanco Olivares

**Secretario de Finanzas**

C.P. Sergio Arturo Reyes Ramírez

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

Ing. Juan José Méndez Leura \*\*\*

**Vocales**

Arq. Ángel Arturo Flores Fernández

Ing. Facundo de los Santos

Fís. Alejandro Mora Morales

**Secretario de Comunicación Social**

El Ing. Facundo de los Santos sustituye al Ing. José Arnoldo González Ortiz.

**PERÍODO 1996 – 1998**

**Secretario General**

C.P. Sergio Arturo Reyes Ramírez

**Secretario del Interior**

Fís. Marco Antonio Blanco Olivares

**Secretario del Exterior**

Ing. Pedro Domínguez García\*\*\*

**Secretario de Finanzas**

I.E. Carlos González Camacho

L.A.E. Esperanza Alvarado López

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

Ing. Juan José Méndez Leura \*\*\*

**Secretario de Comunicación**

Q.F.B. Alejandro Salazar Navarro

**Vocales**

L.A.E. Esperanza Alvarado López

Arq. Ángel Arturo Flores Fernández

Dr. Alfredo Loredo López

L.A.E. Esperanza Alvarado López, sustituye al L.E. Carlos González Camacho con fecha 24 de junio de 1996

**PERÍODO 1998 – 1999**

**Secretario General**

C.P. Sergio Arturo Reyes Ramírez

**Secretario del Interior**

I.T.H. Rodolfo Muro Reyes

**Secretario del Exterior**

Ing. Juan José Méndez Leura \*\*\*

**Secretario de Finanzas**

Ing. Ma. Emma Costa González \*\*\*

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

Ing. Ramón Ortiz Aguirre \*\*\*

**Secretario de Comunicación Social**

Fís. Alejandro Mora Morales

**Vocales**

Fís. Marco Antonio Blanco Olivares

Arq. Rosa Ma. Reyes Ramírez

Q.F.B. Ma. Dolores Soto López

**PERÍODO 1999 – 2001**

**Secretario General**

Fís. Marco Antonio Blanco Olivares

Secretario del Interior

Arq. Ángel Arturo Flores Fernández

**Secretario del Exterior**

Fís. Alejandro Mora Morales

**Secretario de Finanzas**

Ing. Ma. Emma Costa González \*\*\*

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

Ing. Ramón Ortiz Aguirre \*\*\*

**Secretario de Comunicación Social**

Q.F.B. Alejandro Salazar Navarro

**Vocales**

Arq. Rosa Ma. Reyes Ramírez

L.A.E. Esperanza Alvarado López

Dr. Alfredo Loredo López

**PERÍODO 2001 – 2003**

**Secretario General**

Fís. Marco Antonio Blanco Olivares

**Secretario del Interior**

Ing. Emma Costa González \*\*\*

**Secretario del Exterior**

Fís. Alejandro Mora Morales

**Secretario de Finanzas**

C.P. Gabriel Sotelo Reyes

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

Arq. Rosa Ma. Reyes Ramírez

**Secretario de Comunicación Social**

Dr. Alfredo Loredo López

**Vocales**

Q.F.B. Alejandro Salazar Navarro

Lic. Enrique López Gómez

L.E. María Guadalupe I. Jiménez Glz.

**PERÍODO 2003 – 2005**

**Secretario General**

Ing. Emma Costa González \*\*\*

**Secretario del Interior**

Fís. Alejandro Mora Morales

**Secretario del Exterior**

Arq. Ángel Arturo Flores Hdz.

**Secretario de Finanzas**

C.P. Gabriel Sotelo Reyes

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

Q.F.B. Alejandro Salazar Navarro

**Secretario de Comunicación Social**

Dr. Virgilio W. Escalante Silva

**Vocales**

L.E. Imelda Gpe. Jiménez González

Lic. Enrique López Gómez

L.E. María Magdalena Noyola Alosa

**PERÍODO 2005 – 2009**

**Secretario General**

Ing. Ma. Emma Costa González \*\*\*

**Secretario del Interior**

Arq. Ángel Arturo Flores Hernández

**Secretario del Exterior**

Dr. Virgilio W. Escalante Silva

**Secretario de Finanzas**

L.E. Imelda Gpe. Jiménez González

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

C.P. Gabriel Sotelo Reyes

**Secretario de Comunicación Social**

Dra. Claudia Romano Moreno

**Vocales**

Lic. Benjamín Vázquez Merino

Prof. Roberto Martín Castillo Rangel

L.E. María Alicia Portales Ponce

**PERÍODO 2009 – 2013**

**Secretario General**

Dr. Virgilio W. Escalante Silva

**Secretario del Interior**

Fís. Alejandro Mora Morales

**Secretario del Exterior**

Dra. Claudia Romano Moreno

**Secretario de Finanzas**

C.P. Carlos Aguayo Castillo

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

Prof. Roberto Castillo Rangel

**Secretario de Com. Social**

Dr. Miguel Ángel Duque Hernández

**Vocales**

Arq. Gabriel Carranza Ramírez

Ing. Jesús Antonio de la Rosa Rico\*\*\*

Ing. Rafael Gerardo González Monjaras

**PERÍODO 2013 – 2017**

**Secretario General**

Ing. Pánfilo Raymundo Martínez M.\*\*\*

**Secretario del Interior**

Ing. Martha Lucio López Almaguer

**Secretario del Exterior**

Q.F.B. Jaime Cárdenas Raso

**Secretario de Finanzas**

C.P. Salvador Rodríguez Medrano

**Secretario de Actividades Culturales y Recreativas**

Dr. Ovidio Díaz Gómez

**Secretario de Comunicación Social**

M.P.S. Manuel Gerardo Zulaica M.

**Vocales**

M.C. Juan Manuel Delgado Cervantes

Dra. Ma. Guadalupe Medina Villa  
Lic. María Luisa Pérez Ríos

\*\*\*Maestro Facultad de Ingeniería

### **PRESIDENTES DE LA ASOCIACIÓN DE PERSONAL ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA (APAFI)**

- José Arnaldo González Ortiz
- Jesús Antonio de la Rosa Rico
- Pedro Domínguez García
- José Victoriano Martínez Gómez
- Jaime Valle Méndez
- Juan Manuel Torres Aguilera
- Armando Viramontes Aldana
- Enrique Zermeño Pérez
- Pánfilo Raymundo Martínez Macías
- Juan Antonio Araiza Rodríguez.

Hasta el momento en que esto se escribe dos maestros de la Facultad de Ingeniería, han sido merecedores a la preseña al Mérito Sindical, siendo ellos el ingeniero Jorge Cipriano Izquierdo y el ingeniero Gerardo Pérez Nowaihed.

Hoy en día todos los catedráticos universitarios, así como los trabajadores administrativos, gozamos de un contrato colectivo de trabajo muy superior al de otras instituciones educativas, gracias al trabajo de los diferentes Comités Ejecutivos de la UAPA, así como de las respectivas Asociaciones de Personal Académico de facultades, escuelas e institutos y en cada uno de los procesos, los docentes de la Facultad de Ingeniería han estado presentes.



De izquierda a derecha: ingeniero Maximino Torres Silva, ingeniero Guillermo Labarthe Hernández, ingeniero Jaime Valles Méndez, ingeniero Jorge C. Izquierdo Bravo, ingeniero Guillermo González Escamilla, ingeniero Carlos Santana López y el ingeniero Arnoldo González Ortiz.

## Capítulo 6

# Entre sembradores y pastores

*El sembrador sembró la aurora;  
su brazo abarcaba el mar.  
En su mirada las montañas  
podían entrar.*

CARLOS PELLICER

Todo comienzo es difícil, como difícil es conducir a un grupo, sobre todo cuando en este grupo hay personas de diferentes ideas e inquietudes, tal como sucede en el gremio ingenieril. El ingeniero por naturaleza es inconforme e inquieto, y sobre todo cuando siente y enfrenta la responsabilidad de ser gestor de un cambio. Por eso su papel en la sociedad es fundamental. Desde sus inicios en el presente siglo nuestra Facultad de Ingeniería ha sido dirigida precisamente por ingenieros, ya que sólo así se puede entender a quién se dirige y se le puede consecuentemente ayudar y orientar. Los directores de la Facultad han sido:

1.- Ing. Alberto López Zamora	1950 – 1954
2.- Ing. Jorge C. Izquierdo Bravo	1954 – 1958
3.- Ing. Guillermo González Escamilla	1958 – 1965
4.- Ing. Guillermo Labarthe Hernández	1965 – 1969
5.- Ing. Maximino Torres Silva	1970 – 1983
6.- Ing. Jaime Valle Méndez	1983 – 1988
7.- Ing. David Atisha Castillo	1988 – 1996
8.- Ing. José Arnoldo González Ortiz	1996 – 2008
9.- Ing. Armando Viramontes Aldana	2008 - 2012
10.- Ing. Jorge Alberto Pérez González	2012 – a la fecha

En total diez directores: un topógrafo, dos geólogos, tres mecánicos electricistas, tres civiles, un metalurgista. Cuyas andanzas, alegrías y sinsabores me permito transmitirles en la medida de mis posibilidades.

### **INGENIERO ALBERTO LÓPEZ ZAMORA (1950 – 1955)**

Corría el año de 1894 cuando en el mineral de Pinos, Zacatecas vino al mundo un infante, hijo del doctor Rosendo López Cordero y la señora María Marcos Zamora de López, el día 7 de agosto.

El Dr. Rosendo López se había vecinado en la población de Pinos, lugar en donde ejercía la medicina en beneficio de mineros, agricultores y sus familias. El Dr. López vivía en tranquilidad, viendo cómo su familia crecía y se desarrollaba. Fue en esta población del vecino estado de Zacatecas, el lugar en donde el futuro ingeniero López Zamora estudió las primeras letras. Hasta que motivados por un progreso no sólo en lo económico sino también en lo cultural y espiritual, la familia emigró a la muy noble ciudad de San Luis Minas del Potosí, en donde las perspectivas del ejercicio profesional y la posibilidad de que sus hijos cursaran estudios superiores fue sin

lugar a dudas el ancla que fijó a la familia López Cordero.

En el Instituto Científico y Literario, el joven López Zamora cursó las materias del nivel preparatorio que obligaba el artículo 4º del Decreto número 80, de la Ley de instrucción secundaria y ejercicio de profesiones, las que deberían ser cursadas y aprobadas para acceder a los estudios profesionales, las cuales eran: francés, inglés, latín, raíces griegas, gramática española, geografía universal, geografía de México, astronomía, curso



elemental de matemáticas que comprendía aritmética, álgebra, geometría plana y en el espacio, física teórica experimental, química general, lógica, elementos de historia natural, dibujo de figura, paisaje y ornato.

Para poder cursar los estudios de Ensayador Químico se vio precisado a cubrir la siguiente currícula: análisis químico, docimasia (arte de ensayar los minerales para determinar los metales que contienen y en qué proporción), elementos de mineralogía, nociones de metalurgia y práctica por seis meses bajo la dirección del ensayador de la casa de moneda.

En el año de 1914 el gobernador sustituto constitucional del estado, licenciado Ricardo Muñoz, firma y expide el título profesional que acredita al ingeniero Alberto López Zamora como ingeniero ensayador químico.

Ante la turbulencia de la lucha armada, la Universidad cierra sus puertas, pero el ingeniero López Zamora no cesa su lucha personal por el crecimiento intelectual, y participa activamente desde el frente de su trabajo para continuar preparándose. En un principio de manera autodidacta y practicando en las minas el manejo de los aparatos propios de la topografía, materia que lo apasiona y orilla a estudiar tan pronto como se vuelven a abrir las instalaciones universitarias, cursando las materias de: álgebra, geometría y trigonometría rectilínea y esférica, elementos del álgebra superior, aplicación del álgebra a la geometría, geometría analítica, geometría descriptiva, cálculo infinitesimal, topografía, incluso la subterránea, hidromesura, mecánica analítica e industrial, dibujo lineal, topográfico, arquitectónico y de máquinas; legislación especial sobre tierras, aguas y servidumbres legales. Además se vio obligado a levantar un plano topográfico pormenorizado, con una superficie de cinco mil hectáreas, con su triangulación, nivelación y libro de campo como requisito previo a la obtención del título.

El día 11 de octubre de 1948 el ingeniero López Zamora obtuvo el título de Ingeniero Topógrafo. En el año de 1950, por encargo personal del licenciado Luis Noyola Barragán, en aquel entonces Rector de la UASLP, es nombrado como coordinador de la Comi-

sión de maestros y autoridades universitarias que dirigían la Escuela. En sesión del H. Consejo Directivo Universitario de 1952, se nombró definitivamente al ingeniero López Zamora como el primer director de la Escuela, quien logra conjuntar a un entusiasta grupo de maestros que serían los encargados de sembrar la semilla de lo que hoy es la Facultad de Ingeniería.

El ingeniero López Zamora fue un hombre que procuró combinar siempre los aspectos teóricos con la práctica, como lo demuestra su desarrollo en las empresas mineras en las que laboró, así como los diferentes puestos que ocupó en la delegación agraria, en una época en la que el agrarismo se significó como una segunda Revolución, y desde la Dirección de Catastro del Gobierno del Estado, puesto desde el que integró una buena parte de la cartografía urbana de San Luis Potosí y los demás municipios del estado.

Habiendo contraído nupcias con la señorita Manuela Cabanillas, formó una familia de universitarios, pues su hija Manuela López Cabanillas se graduó como Contadora Pública y Auditora, sus hijos Alberto y Fernando son destacados Ingenieros Civiles, de ellos Fernando se ha distinguido como un brillante maestro del área de Ingeniería Civil.

En el año de 1954, el ingeniero López Zamora dejó la dirección de la Escuela en las manos del ingeniero Jorge C. Izquierdo.

El día 17 de enero de 1958, a los 64 años de edad, en la ciudad de San Luis Potosí dejó de existir quien fuera el primer director de la Escuela de Ingeniería en su época moderna.

### **INGENIERO JORGE C. IZQUIERDO (1955 – 1959)**

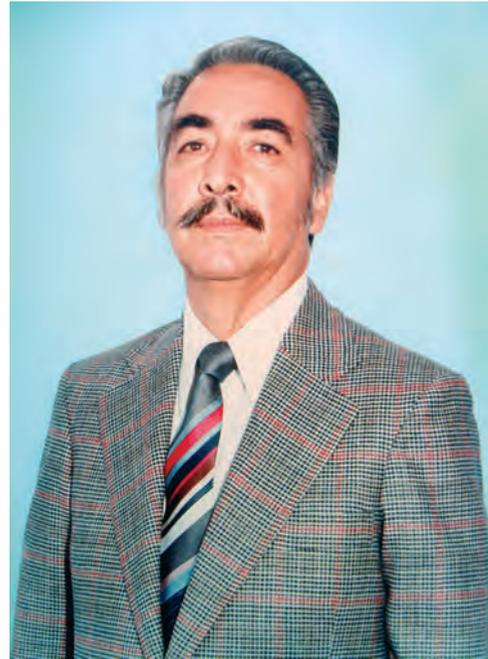
La primera vez que me encontré con el ingeniero Izquierdo fue en los campos de beisbol de liga pequeña de San Luis Potosí. Su figura y, sobre todo, la manera de dirigir y enseñar cómo se debería de portar el uniforme de pelotero fue algo que me impresionó y aún cuando no fue el manager de mi equipo, me gustaba escucharlo y ver cómo dirigía a su novena. Años después, al ins-

cribirme en la Universidad, lo volví a encontrar poniendo en orden a un bronco grupo de estudiantes de preparatoria que forcejeábamos y luchábamos por ver quién lograba entrar primero al salón número uno de la Escuela Preparatoria, y otra vez como años atrás, el ingeniero Izquierdo me dio una lección no sobre el uniforme de beisbolista, pero sí sobre el comportamiento que debe guardar un universitario.

El día 5 de octubre de 1920 en la ciudad de México nació un varón hijo del general Cipriano Izquierdo, quien desde los primeros años se preocupó por dar a su hijo una educación basada en la recia disciplina militar y principios morales, algo que dejó marcado por siempre a aquel jovencito que un buen día se inscribió en el Instituto Politécnico Nacional para cursar la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista y que años más tarde le dieron la entereza para enfrentar el reto de formar una escuela y prepararla para enfrentar el desafío de los años y el progreso, contando para todo ello sólo con muy pocos recursos, pero con una fuerza de voluntad enorme y un espíritu de gigante.

En el año de 1944, el ingeniero Izquierdo egresa de las aulas de IPN para integrarse de manera inmediata a la vida profesional y al estudio que le permitiría enfrentar los retos cotidianos.

En el año de 1946, el maestro Izquierdo llega a San Luis Potosí para integrarse a la planta de una industria fabricante de bombas de agua y a la Universidad Autónoma Potosina, en donde pronto su capacidad para el manejo de las Matemáticas, su didáctica y habilidad de trato con los jóvenes le hace ganar un lugar importante;



a tal grado que en 1954 es nombrado como el primer maestro de tiempo completo en la UASLP con un sueldo de 1,800 pesos al mes, el que se formalizó en noviembre de 1954 ante la Junta de Conciliación y Arbitraje.

La obligación del ingeniero Izquierdo fue el de cubrir el cuarto grado de Matemáticas de la Escuela Preparatoria y las clases propias de Ingeniería.

Durante la dirección del ingeniero Alberto López Zamora, el ingeniero Izquierdo lleva a cabo labores docentes, administrativas y de logística, pues el personal docente era escaso y administrativamente se carecía de personal.

En la sesión del H. Consejo Universitario del día 15 de marzo de 1955, el ingeniero Izquierdo es nombrado director para el período de 1955-1959; es curioso, pero para esta elección se conjuntaron dos factores: el primero, la presencia académica y cariño que tanto maestros como alumnos sentían por el ingeniero Izquierdo; y en segundo, que ningún otro maestro quiso integrar la terna, argumentando falta de tiempo. La protesta como director de la Escuela le fue tomada por el señor Dr. Manuel Nava Martínez, Rector en funciones de la UASLP.

El principal problema que existía en aquella época era tratar de conseguir maestros calificados que quisieran no sólo dar clases, sino de ser posible no cobrar o aguantar hasta que hubiese un poco de recursos para cubrir sus honorarios, de tal forma de que la escuela no se viera precisada a cerrar sus puertas.

En ese entonces, el primer año se consideraba común para las dos únicas carreras, la Ingeniería Civil que tenía 15 alumnos y la Ingeniería Mecánica y Eléctrica con 7.

Administrativamente el ingeniero Izquierdo debería de llevar toda la carga, hasta que consiguió que la señorita Yolanda Romero, quien estaba empleada en la Secretaría de la Universidad, fue comisionada para auxiliarle, aligerando el trabajo y pudiendo dedicarle un tiempo mayor a la cátedra.

Resultaba una utopía pensar en aquellos días en la expansión de la Escuela, cuando no se tenía mas que un puñado de alumnos,

unos cuantos maestros, y sobre todo, una carencia casi absoluta de recursos económicos.

Los primeros años de la dirección del ingeniero Izquierdo pusieron a prueba su entereza y espíritu de lucha, pues había contraído un compromiso y no iba a dejarse vencer por obstáculo alguno por grande que fuese. La disciplina militar con que fue educado y su visión del mundo fueron determinantes en momentos críticos, como el que se sucedió a la muerte del Dr. Manuel Nava Martínez. Cuando fue llamado por el Dr. Jesús N. Noyola, Rector entrante, quien le indicó que de no crecer la Escuela sería cerrada de manera definitiva. Ante esta situación, el director se enfrenta al reto, habla con maestros y alumnos, viaja a la ciudad de México con sus propios recursos y se entrevista en la UNAM con el ingeniero Guillermo González Escamilla, exalumno de la UASLP, y quien en ese momento laboraba en la Universidad Nacional, quien accede a venir a San Luis si la Universidad consigue que su sueldo de México y su plaza se transfieran de alguna manera a San Luis Potosí. El ingeniero Izquierdo comunica lo anterior al Dr. Noyola, quien habla con el Secretario General de la UNAM, él también potosino y compañero del Dr. Noyola, el Dr. Ignacio Morones Prieto, quien concede que dos maestros de tiempo completo se integren a nuestra Universidad: uno de ellos, el ingeniero González Escamilla y el otro el ingeniero Carlos Santana López, quienes toman sus maletas y viajan a esta ciudad para ayudar a que el sueño de los estudiantes, y que la lucha del ingeniero Izquierdo no fuesen en vano. Así, en 1958 se inicia el tercer año de Ingeniería y se elimina la nube de la desaparición.

El ingeniero Jorge C. Izquierdo deseó estudiar un posgrado, pero no había tiempo de descuidar la cátedra y administración, así que de manera autodidacta se interiorizó en aspectos nuevos de la Ingeniería y al llegar al período vacacional sacrificaba el descanso con su familia para ir a tomar cursos de actualización y especialización en Matemáticas en las Universidades de Veracruz, Nuevo León, Guanajuato, UNAM, Iberoamericana, I.P.N. y Houston, Texas.

En una ocasión efectuó un viaje de 5 meses por universidades de Francia, Inglaterra y Alemania, de donde trajo material bibliográfico y una enorme regla de cálculo, que aún hoy en día forma parte de la decoración de un salón de nuestra Facultad, y con la cual a muchas generaciones de ingenieros, se nos enseñó a emplear este artefacto.

Por más de 30 años, el ingeniero Izquierdo ejerció la cátedra en Ingeniería en donde impartió álgebra y dibujo, pero en los primeros 20 años no sólo se concretó a sus materias sino que siempre que algún maestro faltaba él se dirigía presto a cubrirlo para que los alumnos no perdiesen la continuidad de estudio.

En la Escuela Preparatoria sus materias favoritas fueron matemáticas y álgebra, aunque al igual que en Ingeniería, siempre estaba presto a cubrir la ausencia de algún compañero.

Su inquietud académica lo llevó a diseñar y proponer al licenciado Guillermo Medina de los Santos, Rector en funciones, la creación del Departamento de Físico Matemáticas para dar servicio en esta área del conocimiento a las Escuelas de Ingeniería, Ciencias Químicas y Física, siendo nombrado por el Rector como jefe de este Departamento, a la vez que impartía cátedra de Estadística en la Escuela de Comercio; Investigación de Operaciones y Programación Lineal en Economía y Matemáticas en Arquitectura.

Fue el responsable de recibir, fijar y medir los límites de los terrenos que fueron donados a la Universidad para el establecimiento de la Escuela de Medicina y la Zona Universitaria.

Fue comisionado por el licenciado Guillermo Medina de los Santos para la vigilancia de la construcción de los edificios de la Zona Universitaria, labor que lo llevó a dedicar gran parte de su tiempo a vigilar que todo se cumpliera como estaba programado y una vez más lo alejó de su familia, pues hasta la hora de los alimentos los compartió con los albañiles, comiendo en ocasiones tacos, y en otras, consumiendo sardinas entomatadas con galletas saladas.

Siendo Rector el Dr. Manuel Nava le presenta el ingeniero Izquierdo una propuesta para cambiar el sistema de calificación imperante en

la Universidad en donde daban a los alumnos notas como: bien (B); regular (R); muy bien (MB); por uno basado en el sistema decimal. Esto causó gran polémica y no faltó algún consejero maestro que lo tildara de «troglodita» por atentar contra la tradición universitaria. Sin embargo, la propuesta fue aceptada y el sistema se conserva hoy en día.

Amante del juego de pelota y el softball propone la celebración entre un juego de alumnos y maestros en el campo minero. Aquel juego que parecía intrascendente en 1962, se sigue desarrollando año con año, y es un símbolo característico de la Facultad de Ingeniería, que hoy lleva como responsabilidad de su dirección el ingeniero Pedro Domínguez García.

Iniciador del movimiento sindicalista universitario y preocupado siempre porque las condiciones laborales de los catedráticos fueran las mejores, se hace acreedor al primer Premio al mérito sindical que otorga la Unión de Asociaciones del Personal Académico.

Universitario en toda la extensión de la palabra y hombre íntegro, se puede considerar al ingeniero Jorge C. Izquierdo Bravo como el forjador del espíritu inquebrantable de la Facultad de Ingeniería y un maestro ejemplar que predicó con el ejemplo. El ingeniero Jorge Cipriano Izquierdo falleció en la ciudad de Cuernavaca Morelos el día dos de noviembre de 2010.

### **INGENIERO GUILLERMO GONZÁLEZ ESCAMILLA (1959 – 1965)**

El nueve de mayo de 1927, en el barrio de San Miguelito, la familia formada por don Ángel González Calderón y la Sra. Rebeca Escamilla González, recibió la llegada de su hijo que fue bautizado como Guillermo. En ese año la Universidad Autónoma de



San Luis Potosí estaba muy lejos de la imaginación de aquel niño que un día ahí estudiaría y llegaría a ser director de su Escuela de Ingeniería.

Inquieto desde pequeño y con gran facilidad para las matemáticas, parecía estar predestinado para llevar libros administrativos y manejar números con soltura, pero la verdad de su inclinación matemática fue más profunda.

Cursó sus estudios primarios y secundarios en el Instituto Potosino, en donde la visión de los hermanos maristas le mostró que su facilidad nata para los números y su agudo ingenio podrían canalizarle a la ingeniería. A su ingreso a la Universidad estudió el bachillerato en Ciencias e inicio aquí el estudio de la Ingeniería que hubo de continuar en la Universidad Nacional Autónoma de México, ya que aquí sólo se ofrecían los dos primeros años.

Ya en la Facultad mostró una inclinación sorprendente por la hidráulica, lo que le motivó a realizar su tesis con este tema y a buscar un espacio en el laboratorio de modelos hidráulicos de la Secretaría de Recursos Hidráulicos; al ver el interés y aprovechamiento del joven ingeniero González Escamilla, se le otorgó una beca para estudiar un posgrado en hidráulica en Francia, habiéndose graduado en 1956 y realizado estancias académicas en laboratorios de hidráulica en España, Portugal, Italia y Holanda.

A su regreso a México se integra como maestro de hidráulica en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional, así como investigador en el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde también impartió cátedra.

El 13 de agosto de 1958, la UASLP pierde a uno de sus más distinguidos rectores: el Dr. Nava y con ese deceso se agravan los problemas de la Escuela de Ingeniería, incluso estuvo a punto de cerrar, siendo hasta la elección del Dr. Jesús N. Noyola, que el diRector de la escuela pidió dos maestros de tiempo completo, y por intermedio del entonces secretario de la Universidad Nacional Autónoma de México Dr. Ignacio Morones, se logró a solicitud del ingeniero Izquierdo fuera designado el ingeniero Guillermo González Escami-

lla, uno de esos maestros, quien a su vez invitó al ingeniero Carlos Santana López para venir a trabajar a San Luis Potosí como director y secretario respectivamente, de esta manera fue posible crear los terceros años de la carrera de Ingeniería Civil y de Mecánico Electricista.

Para estas fechas las actividades de la escuela se desarrollaban en cubículos provisionales construidos en el anexo de la Universidad. Se vio la imperiosa necesidad de ampliar las instalaciones y buscar la manera de obtener un edificio propio en el cual pudiera laborar correctamente nuestra escuela, sabiendo que el edificio de la antigua Real Caja ubicada en Madero y Aldama estaba en total abandono, se solicita al entonces gobernador del Estado Francisco Martínez de la Vega la donación del preciado inmueble, de un valor extraordinario tanto para la ciudad como en el aspecto arquitectónico, como de indiscutible solución al tener un local más amplio para las funciones de la escuela. El gobierno federal cede dicho edificio a la Universidad para que albergue a la Escuela de Ingeniería, participando en la limpieza y restauración maestros, alumnos y trabajadores de la intendencia. Ya instalados en el mencionado edificio se convocó a un concurso para encontrar lema y escudo de nuestra escuela, siendo ganador de este certamen el entonces estudiante Ramón Moreno Pérez.

Fue también durante la gestión del ingeniero González Escamilla que se inician los Laboratorios de Mecánica de Suelos, Departamento de Topografía, Laboratorio de Circuitos Eléctricos y Biblioteca.

Es en este período cuando se imparten ya de manera total las carreras de Ingeniería Civil, Topografía, Mecánica Eléctrica y Geología.

Los primeros exámenes de Ingeniería se presentaron en el periodo del ingeniero González Escamilla, en Topografía el primer titulado fue el ingeniero Carlos Cham Aguilar y en Ingeniería Civil el ingeniero Néstor González Meza.

Correspondió el ingeniero González Escamilla el establecer los primeros convenios internacionales y fue con la UNESCO, quienes comisionaron a dos investigadores para efectuar un levantamiento geohidrológico y cartografía en el Valle de San Luis Potosí.

Con la Secretaría de Marina se consiguió algo único que no se ha vuelto a repetir y fue que la Secretaría facilitó a un especialista, que durante un semestre vino a impartir la materia de puertos y obras marítimas.

Durante los años de maestro el ingeniero González Escamilla impartió las materias: Hidráulica, Mecánica de Fluidos, Mecánica de Suelos, Ingeniería de Costos, Recursos y Necesidades de México, Contabilidad, Costos y Presupuestos.

En 1995, después de 37 años de impartir cátedra se retira como docente activo, pero día con día acude a su despacho ubicado a una cuadra de la rectoría de la Universidad, continúa con la práctica cotidiana del deporte, pues a sus 87 años nada y corre todos los días y tiene un espíritu de servicio que canaliza en acciones a favor de los más necesitados.

### **INGENIERO GUILLERMO LABARTHE HERNÁNDEZ (1965 – 1970)**

Guillermo Labarthe Hernández nació en ésta muy noble y leal ciudad de San Luis Minas del Potosí, un día 16 de febrero del año de 1934, en pleno barrio de Tequisquiapan en el que sigue residiendo. Desde muy pequeño mostró facilidad para las matemáticas, pero de manera muy especial sentía atracción por las actividades al aire

libre, lo que años más tarde lo encausó al estudio de la geología.

Inició sus estudios básicos con los hermanos Maristas, en el Instituto Potosino, en donde formó parte del grupo de boy scouts dirigido por el Dr. Juan Flores Blanco, fue en esa escuela en donde afianzó sus inclinaciones por el estudio de la ingeniería y específicamente la geología.

Del Instituto Potosino pasó a la Universidad Autónoma de San



Luis Potosí, pero desafortunadamente al no ofrecerse la carrera de geología se vio en la necesidad de emigrar a la ciudad de México, en donde estudió en la Universidad Nacional Autónoma, egresando en el año de 1956 de la Facultad de Ingeniería.

El ingeniero Labarthe inició un largo y fructífero camino profesional, que desde sus inicios le ha valido un merecido reconocimiento a nivel nacional, constituyéndose como uno de los geólogos nacionales, con mayor conocimiento de las rocas ígneas.

El prestigio ganado en el ejercicio de la profesión, en los proyectos de exploración y explotación del mineral de hierro en el estado de Jalisco, llamó la atención del ingeniero Eugenio Pérez Molphe, quien consiguió tentarlo ofreciéndole un trabajo en el mineral de La Consentida, ubicado en el municipio de Villa de Zaragoza, al lado del mineral de Salitrera, los que juntos hoy en día constituyen el mayor depósito de fluorita del mundo.

En aquel mineral ubicado a más de 32 kilómetros de distancia de la cabecera municipal de Villa de Zaragoza, iniciaba labores a las seis de la mañana, para poder disponer de tiempo en las tardes y volver a la ciudad de San Luis Potosí e impartir clases en la Escuela de Ingeniería, a la que se había integrado como catedrático.

El primero de diciembre de 1964 recibe su nombramiento como maestro de tiempo completo, formando un extraordinario equipo con don Eugenio Pérez Molphe, tanto en el Instituto de Geología y Metalurgia, como en la carrera de Ingeniero Geólogo. Desde el Instituto se inicia una lucha por crear la carrera de Ingeniero Metalurgista de una manera completa y como un punto de exposición del trabajo que en el área se venía desarrollando.

En el año de 1965, el ingeniero Guillermo González Escamilla, deja la dirección de la Escuela, siendo sustituido por el ingeniero Guillermo Labarthe Hernández, quien recibe el nombramiento de manos del licenciado Guillermo Medina de los Santos, Rector de la UASLP, quien de esa manera cumple el deseo del H. Consejo Directivo Universitario.

La administración del ingeniero Guillermo Labarthe se distinguió por la creación de la carrera de Ingeniero Metalurgista, contri-

buyendo de manera significativa para que el Instituto de Geología y Metalurgia pudiese establecer más nexos con la industria y otras instituciones educativas, de tal forma que los procesos de investigación tuviesen una visión a futuro y permitiera la integración cada día de más estudiantes a programas de trabajo de campo y laboratorio.

En este período administrativo la Escuela de Ingeniería recibe el reconocimiento por editar la mejor revista estudiantil de la República Mexicana, este importante trabajo editorial fue coordinado por el ingeniero Francisco González Hernández, contando con el apoyo del ingeniero Labarthe, el nombre de aquella importante revista era el de «Reseña Tecnológica de Ingeniería».

El 5 de noviembre de 1968 se coloca la piedra de la que sería la nueva escuela de Ingeniería, entonces el ingeniero Labarthe enfoca de manera total sus esfuerzos para que el trabajo de construcción sea el adecuado tanto para la Escuela como para el Instituto de Geología y Metalurgia.

En aquellos años no sólo la dirección era responsabilidad del director y su secretario general el ingeniero Carlos Santana López, ya que también deberían de llevar la administración del plantel, dar cátedra y efectuar trabajos de vinculación.

La población estudiantil en ese período era de aproximadamente 600 alumnos distribuidos en las carreras de Ingeniero Civil, Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero Topógrafo Hidrólogo, Ingeniero Geólogo e Ingeniero Metalurgista.

La administración de la Facultad se combinaba con la impartición de las materias: Fotogeología y Yacimientos Minerales, además de prácticas de campo.

En 1969, el año en que el hombre llegó a la Luna y muchos de los conceptos geológicos cambiaron, el ingeniero Labarthe dejó la dirección del plantel. Hombre inquieto y amante del campo deja su nombramiento de tiempo completo por un medio tiempo para tener más oportunidad de realizar trabajo de campo y estudiar en Nevada.

En 1979, muere don Eugenio Pérez Molphe y es entonces cuando el Rector de la UASLP, licenciado Guillermo Delgado Ro-

bles, conocedor de su capacidad, dedicación y cariño demostrado siempre por el Instituto de Geología y Metalurgia, lo nombra como director del mismo, cargo que ocupa hasta 1985, año en el que el Instituto se divide en Instituto de Geología e Instituto de Metalurgia. Hoy el ingeniero Labarthe, si bien está jubilado no deja de asistir al Instituto de Geología y trabajar en campo.

Hombre estudioso y sano ha sido siempre un ejemplo para la juventud universitaria, cuenta en su haber con más de 25 publicaciones científicas, producto de su trabajo de investigación. Ha sido merecedor del Premio Nacional de Geología que otorga la Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, A. C. Fue nombrado como académico de número por la Academia Mexicana de Ingeniería. A sus 80 años de edad, todos los días nada un mínimo de mil metros, sale al campo en donde resulta muy difícil poder caminar a su ritmo y darle alcance, y los sábados no deja de jugar frontón por varias horas, tal vez por una herencia genética que en su ADN algún antepasado oriundo de Labarthe en el país vasco dejó como recuerdo.

### **MAXIMINO TORRES SILVA (1970 – 1984)**

En la calle de Martínez de Castro, en pleno barrio de San Miguelito, el día 30 de marzo de 1940, muy de mañana, vino al mundo el mayor de los hijos del señor Maximino Torres Vázquez y la Sra. María Silva de Torres. Fue bautizado con el nombre de Maximino en la Parroquia del Sagrario y registrado igualmente en la oficina del registro civil con los apellidos Torres Silva.

El mayor de cuatro hermanos, dos damas y dos varones, desde



muy chico sintió el camino de la educación y ejerció el don de mando en los juegos con sus hermanos y primos, con quienes compartía el tiempo libre.

Inició sus estudios básicos en el Colegio México, pero pronto fue cambiado por sus padres al Instituto Potosino, para terminar ahí la primaria y más tarde la secundaria. Allí, con los hermanos Maristas, descubre el camino y la vocación por el servicio, que lo han caracterizado toda la vida.

Una de las particularidades de su administración al frente de la Facultad de Ingeniería fue el servicio y la disciplina inspiradas en el mensaje de Marcelino Champagnat fundador de los hermanos Maristas que decía: «Hay quienes se imaginan que la disciplina aleja a los alumnos de la escuela, cuando es todo lo contrario. A todos les agrada el orden y disgusta el desorden. Los alumnos se hallan contentos y satisfechos en una escuela disciplinada y se cansan del estudio en la que no existe disciplina».

Al ingresar a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, para cursar el bachillerato en Ciencias no existía todavía un proyecto bien definido sobre lo que sería su futuro, pues si bien estaba consciente de que sería ingeniero, existía una cierta y leve duda en cuanto a la rama que cursaría, fueron su conocimiento de la ciudad y su visión del futuro los factores determinantes para que se inclinara por la Ingeniería Civil.

Desde un principio mostró gran inquietud y capacidad de liderazgo, fue así como Maximino reunió a un grupo de estudiantes de Ingeniería Civil y consiguiendo el apoyo de las autoridades universitarias, iniciaron un viaje a la ciudad de Veracruz, en donde se desarrolló el Cuarto Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil, la presencia dinámica y propositiva de la delegación potosina, consiguió que la sede del Quinto Congreso fuera designada para la UASLP. Este evento fue un detonante para que la presencia de los estudiantes potosinos alcanzara realce nacional, pues en el Congreso celebrado en esta ciudad, Maximino Torres Silva fue electo como secretario general de Finanzas de la Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil (ANEIC).

Cuando a petición de las autoridades universitarias, el gobernador del Estado Francisco Martínez de la Vega dona el edificio de la Real Caja para que se albergara a la Facultad de Ingeniería, se formaron varias brigadas para la limpieza, arreglo y preparación del edificio, destacando tres estudiantes que por su entrega y dedicación fueron guía y aliento para maestros, intendentes y estudiantes. Esos jóvenes hoy brillantes ingenieros eran: Carlos Téllez, Oscar Arauz y por supuesto Maximino Torres Silva, quien no conforme con el trabajo desarrollado, dedicó parte de su tiempo para conseguir material y equipo para laboratorio y biblioteca.

Desde su época de estudiante ayudó a los maestros llegando a impartir clase a los alumnos de los primeros niveles, situación que fue determinante para poder años más tarde asumir funciones de liderazgo en la Escuela de Ingeniería.

En el año de 1970, la UASLP se encontraba de fiesta, pues se habían inaugurado las nuevas instalaciones de la Zona Universitaria y fue precisamente en ese año cuando el ingeniero Torres Silva asume la dirección de Ingeniería.

La primera labor fue efectuar una evaluación detallada del plantel que incluyó:

- a) Análisis de los planes de estudio;
- b) Incremento de laboratorios;
- c) Aumento de la planta docente, y
- d) Programa de desarrollo a mediano y largo plazo.

Nombrados coordinadores de carrera y como secretario de la Escuela el ingeniero Carlos Santana y secretario académico el ingeniero Eduardo Rodríguez Arzate, dio comienzo el proceso de revisión curricular y programación del desarrollo.

El mundo entero iba entrando de lleno a la era de las computadoras y nosotros no podíamos ser la excepción, así es que el ingeniero Torres Silva inició las gestiones ante el ingeniero Enrique Bracamontes, secretario de Obras Públicas a nivel nacional, y ante el licenciado Antonio Rocha Cordero, gobernador constitucional del Estado, para que brindasen su apoyo y con lo recaudado en el

Maratón Universitario Potosino que fue a beneficio de la Escuela y estuvo conducido por monseñor Joaquín Antonio Peñalosa y el C. P. Sergio Arturo Reyes Ramírez, se pudiese comprar una computadora.

El sueño se hizo realidad y con la valiosa ayuda del ingeniero Francisco Javier González Hernández, se seleccionó y adquirió una computadora HP 4100 «A», siendo éste no sólo el primer equipo de cómputo en la Facultad, sino también en el Estado.

Como consecuencia de la adquisición de equipo de cómputo, se creó el Centro de Cálculo de la Facultad, que inició sus servicios con la misión de ser un apoyo para Ingeniería y para toda la Universidad, así como la industria estatal. Fue así como la UASLP y San Luis Potosí en general entró de lleno a la era de la computadora. Este importante centro de cálculo sigue hasta nuestros días trabajando para bien de la UASLP y la sociedad en general.

Uno de los logros más importantes del ingeniero Torres Silva fue la creación en 1972 de las carreras de Ingeniero Agrónomo y Arquitecto, desde un principio se tuvo la visión de que estas carreras en un momento dado salieran de la Escuela y operasen de manera independiente: el primer coordinador de la carrera de Agronomía fue el ingeniero David A. de la Torre Pedroza y en arquitectura el Arq. Pedro Gabay y Bulbol Reyes. La aprobación de las citadas carreras se dio en el seno de H. Consejo Directivo Universitario en la sesión ordinaria del día 13 de julio de 1972.

En 1975 con la anuencia y participación del ingeniero Torres Silva, se inician una serie de foros y análisis que concluyen con la formación de dos nuevas escuelas: Agronomía y Arquitectura.

En este período es cuando las carreras dejan de operar con el esquema tradicional y se forman las áreas de la Facultad con la finalidad expresa:

- a) Crear nuevas carreras por áreas de interés;
- b) Consolidar plan de estudios, y
- c) Crear posgrados.

Habiéndose integrado las áreas de:

- 1) Ingeniería Civil;
- 2) Ciencias de la Tierra;
- 3) Ingeniería Mecánica y Eléctrica;
- 4) Topografía, y
- 5) Metalurgia.

Al pasar el ingeniero Carlos Santana a ocupar un puesto de funcionario en la administración central universitaria, es designado como secretario de la Facultad el dinámico y siempre ocurrente ingeniero Gabriel Lomelí Clamont, quien ocupó el cargo hasta su muerte, ocurrida durante la administración del ingeniero Jaime Valle Méndez.

El ingeniero Torres Silva se preocupó constantemente por el fomento de actividades de extensión, fue así como se organizaron los torneos internos deportivos, el concurso de manejo de regla de cálculo, los certámenes de oratoria y declamación. Nació el equipo de fútbol americano Centuriones que luego cambió su nombre a Búfalos. El equipo de fútbol soccer Pulmex Ingeniería alcanzó grandes triunfos y se formó la Rondalla de Ingeniería.

Fue el ingeniero Maximino Torres, quien proyectó a nivel internacional a la Facultad, al asumir primero la vicepresidencia y más tarde la presidencia de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería; en este período sus viajes y participaciones en eventos de corte internacional celebrados en: Cuba, Canadá, Brasil, Puerto Rico, Estados Unidos y Francia, además de nuestro país, fueron el escaparate para mostrar lo que se hacía en la UASLP y en particular en Ingeniería.

En 1976 se crean las brigadas de la Escuela de Ingeniería de Servicio Social, primer experiencia de trabajo entre la Escuela y dependencias oficiales, para resolver problemas de Ingeniería de influencia urbana, en aquel equipo trabajaron los ingenieros Lorenzo Sánchez M., David A. de la Torre, Primitivo Peláez, Luis Jaime Carreón, Maximino Torres, el C. P. Antonio Delgado Oviedo y los pasantes: Ma. Isabel Sarabia, Irma Olivo C., Silvia Ramírez Pardo, Pedro Sánchez Porras y Ramón Ortiz Aguirre. Con extraordinarios

resultados que abrieron definitivamente las puertas para el trabajo con dependencias oficiales.

En 1981, gracias al entusiasmo del ingeniero Miguel García Díaz, la entonces Escuela ofrece su primer posgrado: la Especialidad en Ingeniería Urbana. El 22 de octubre de 1982 el H. Consejo Directivo Universitario aprueba la Maestría en Ingeniería Hidráulica, cuyo proyecto elaboró el ingeniero Antonio Córdoba Ornelas, lo que valió para que a partir de 1982 la escuela adquiriera el rango de Facultad.

En este período físicamente creció la Facultad, pues se construyeron el Laboratorio de Hidráulica, el Aula Magna y el edificio E, gracias al apoyo de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y Recursos Hidráulicos.

Al concluir la gestión del ingeniero Maximino Torres Silva, la Facultad ofrecía a la sociedad las carreras de: Ingeniero Civil, Ingeniero Geólogo, Ingeniero Topógrafo Hidrólogo, Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero Electricista, Ingeniero Mecánico, Ingeniero Geoquímico, Ingeniero en Recursos Energéticos, Ingeniero Agroindustrial, Ingeniero Metalurgista Extractivo, Ingeniero Metalurgista en Transformación, la Maestría en Ingeniería Hidráulica, la Especialidad en Ingeniería Urbana y el sistema de créditos para regular la impartición de licenciaturas.

En 1984 corrió el rumor de que el ingeniero Torres Silva era el futuro Rector, pero él indicó que sus funciones como director deberían cumplirse hasta el último día para el que fue electo, declinando el honor del que era objeto.

En la sesión del H. Consejo Directivo Universitario del día 22 de abril de 1999 se tomó la protesta estatutaria del ingeniero Maximino Torres Silva, como nuevo miembro de la H. Junta Suprema de Gobierno de la UASLP.

### **JAIME VALLE MÉNDEZ (1984 – 1988)**

En el corazón del barrio de Tequis, en plena avenida Venustiano Carranza, vino al mundo un 22 de julio de 1941: Jaime Valle Méndez, hijo de Felipe Valle E. y Carmen Méndez de Valle. Desde muy pequeño combinó la vida en el campo con las actividades ciudadanas, ya que su familia pasaba buena parte del tiempo en la ex hacienda de Laguna Seca, en donde se dedicaban a la producción de mezcal y la crianza de reses bravas.

En San Luis Potosí ayudaba cada vez que era posible a su padre en los diferentes negocios que poseía, situación que le permitió conformar una visión empresarial y de trabajo en equipo, que años más adelante le ayudaron a emprender su propio negocio y a conducir primeramente una Facultad y más adelante a la misma Universidad.

Jaime Valle cursó sus estudios primarios y secundarios con los hermanos Maristas, en el Instituto Potosino, en donde se distinguió por su dedicación al estudio y la práctica de los deportes, sobre todo del atletismo, en donde pronto obtuvo importantes triunfos a nivel local y foráneo en las convivencias deportivas que en otros colegios Maristas, se llevaban a cabo.

Cuando llegó el momento de ingresar a la preparatoria fue enviado a la ciudad de México, en donde se integró al CUM: Centro Universitario Marista, el vivir en el internado y bajo la férrea disciplina característica de los Maristas ayudó gradualmente a dar la templeza necesaria para enfrentar el reto de estudiar la Ingeniería, en una escuela en pleno crecimiento y con grandes dificultades.



La Escuela de Ingeniería lo recibió en su seno y desde un principio se destacó como estudiante inquieto y propositivo, que dedicaba buena parte de su tiempo libre a practicar en algunas empresas y talleres lo que le permitió adquirir una experiencia práctica de gran valía.

Entre clase y clase reunía a un grupo de compañeros con quienes compartía inquietudes y a quienes ayudaba a comprender algunas dudas que habían quedado pendientes en clase, fue así como sin darse cuenta se convirtió en auxiliar de sus maestros y más adelante siendo aún alumno, se convirtió en catedrático e impartió clase a los estudiantes de los primeros grados.

Al tiempo que estudiaba ingeniería, acudía con frecuencia a la Alianza Francesa, ya que el francés como segunda lengua le interesaba por el desarrollo cultural, artístico y científico que el país galo tenía a lo largo de la historia.

Al concluir sus estudios profesionales y graduarse como Ingeniero Mecánico Electricista y con el conocimiento adquirido en el francés, partió a París a cursar estudios de posgrado, esta experiencia no sólo le otorgó un grado académico, sino que le dio la oportunidad de valorar el desarrollo de una potencia mundial, con un alto nivel en la educación.

Al regresar a San Luis Potosí, su primera acción fue visitar la Escuela de Ingeniería para ponerse a las órdenes de las autoridades, quienes lo reintegraron a la cátedra de manera inmediata.

Su inquietud y espíritu de trabajo lo llevó pronto a ocupar la coordinación de la carrera, la que combinó con el ejercicio de su profesión, en la que inició una próspera empresa en el ramo de las instalaciones eléctricas, hasta la que llevaba con frecuencia a sus alumnos para que la teoría se combinase con la práctica.

Las inquietudes por obtener un mejor nivel de vida por los catedráticos universitarios, lo condujo a tomar parte en innumerables reuniones encaminadas a establecer la Asociación de Personal Académico de la Facultad de Ingeniería y más tarde la Unión de Asociaciones de Personal Académico de la UASLP, de la que formó parte en su Comité Ejecutivo.

En 1984 es electo como director de la Facultad, tomando el cargo e iniciando de inmediato un proyecto de reingeniería tendiente a mejorar las condiciones de superación de la Facultad, basado en su experiencia como empresario.

Fue bajo la dirección del ingeniero Valle cuando a través del Departamento de Educación Continua se promovió de manera intensiva la impartición de cursos de alto nivel para la industria estatal.

Muy importante fue el trabajo desarrollado para la construcción del edificio «L» de laboratorios de la Facultad, obra que fue posible gracias a la gestión efectuada con el gobierno estatal, gobierno federal, ayuda de exalumnos, pero sobre todo con recursos generados por la propia Facultad que empezó a ofertar servicios de asesoría a empresas del estado y otras entidades.

Las gestiones efectuadas por el ingeniero Valle permitieron que el Gobierno del Estado otorgara un importante apoyo económico, para la elaboración de la carta metalogenética, teniendo como fin principal el inventario, análisis, prospección y ubicación de los yacimientos minerales del estado.

Ante la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos se tramitó y obtuvo apoyo para realizar varios estudios geohidrológicos en el estado, así mismo se consiguió el apoyo del Instituto de Geofísica de la UNAM, para la ejecución de estos proyectos.

Los viajes continuos a la ciudad de México para tratar directamente con Secretarios de Estado, hicieron posible que la Facultad empezara a impartir cursos de actualización y capacitación que redituaron muy importantes recursos que se pudieron aplicar en la mejora de equipo e instalaciones.

La Secretaría de Educación Pública auspició investigaciones relacionadas con la problemática de las máquinas en movimiento, baleros y transmisiones.

En 1985, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí se vio inmersa en un problema político que terminó con la salida del gobernador del Estado y el Rector. En este período se resalta la imagen del ingeniero Jaime Valle, como un defensor de la autonomía universitaria y los derechos de los maestros.

Al dejar la dirección de la Facultad es llamado a colaborar primeramente como vice Rector y más tarde como secretario general de la Universidad, distinguiéndose por su don de gentes, capacidad de mando y organización, lo que le vale el reconocimiento de propios y extraños.

Debido a los problemas de salud del licenciado Alfonso Lastras, en varias ocasiones tuvo que asumir las labores de la rectoría, desempeñando sus funciones con tal responsabilidad y calidad que en diversos foros se hablaba ya de su posibilidad de ocupar la rectoría de nuestra Alma Mater.

El 30 de abril de 1996 en el seno del H. Consejo Directivo Universitario es electo como Rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Su trabajo al frente de nuestra Universidad es una clara muestra de lo que es la dedicación, la honradez y el amor por una institución.

La semilla sembrada por sus padres, irrigada por los maristas y cultivada por los universitarios ha dado un árbol fuerte que hoy se cristaliza en una universidad pujante y trabajadora.

### **INGENIERO DAVID ATISHA CASTILLO (1988 – 1996)**

El 26 de noviembre de 1950 vino al mundo en la ciudad de San

Luis Potosí, Héctor David Atisha Castillo, hijo de la Sra. Elisa Castillo y Pedro Atisha Mago, emigrante libanés dedicado como muchos de sus paisanos al comercio de telas y otros enseres domésticos. Familia grande compuesta por 12 hijos; 4 varones 8 mujeres, desde muy pronto se vio inmersa en cambios de residencia continuos por el trabajo del jefe de familia. Siendo David muy pequeño (on-



ceavo de los hijos) queda huérfano de padre, por lo que doña Elisa establece de manera definitiva su residencia en San Luis Potosí.

Los primeros estudios los cursa en la Escuela Mariano Jiménez, la secundaria en la Escuela Jaime Torres Bodet, de donde pasa a la Escuela Preparatoria de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, para luego inscribirse en la escuela de Ingeniería, en la carrera de Ingeniero Geólogo, habiéndose titulado en 1976.

El combinar los estudios profesionales con la práctica del fútbol profesional, primero con los Santos de San Luis y más tarde con el Atlético Potosino le abrió muchas oportunidades, entre ellas el trabajar en Petróleos Mexicanos en la Superintendencia Reynosa, lugar en donde desarrolló su trabajo recepcional.

Siendo aún futbolista profesional, se integra a la planta docente de la Escuela Preparatoria, de donde pasa a la escuela de Ingeniería a invitación del ingeniero José Santos Martínez Reyes, en aquel entonces Coordinador de Geología. Las primeras materias que imparte son Petrología y Geología Física.

Al retirarse el ingeniero Martínez Reyes de las labores administrativas, la coordinación y más tarde la jefatura de Área es asumida por el ingeniero Atisha.

Siendo jefe de área inicia labores de acercamiento con varias dependencias y universidades, acciones que fructifican pues se establecen importantes convenios y programas de cooperación interinstitucional.

En 1988 es propuesto dentro de la terna para la dirección de la Facultad. Habiendo sido electo para el período 1988–1992 y reelecto en el período 1992–1996. Otro cargo universitario importante fue el de ser consejero maestro ante el Consejo Técnico Consultivo de la Facultad y el H. Consejo Directivo Universitario.

Durante la gestión administrativa del ingeniero Atisha se cubren aspectos muy importantes de cooperación interinstitucional al obtenerse la firma de convenios: Instituto Mexicano del Petróleo, Cámara Minera de México, Comisión Federal de Electricidad, varias empresas mineras, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Comisión Nacional del Agua, Infonavit, IMSS, SCT, entre otras dependencias.

Se establecieron en este período convenios de cooperación con diversas universidades del país y el extranjero entre los que destacan:

- Institutos de Geología y Geofísica de la UNAM.
- IMTA.
- Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Universidad de Cantabria de Santander, España.
- Universidad de Múnster, Alemania.
- Universidad de Waterloo, Canadá.
- Centro Científico y Tecnológico de la Embajada de Francia en México.

Con organismos internacionales la cooperación establecida:

- Environmental Protection Agency (USA).
- Unión Europea.
- JICA: Japan International Cooperation Agency.

Durante la administración del ingeniero David Atisha se presenta un importante impulso a la publicación de textos, apuntes para clase y manuales de laboratorio, escritos por los maestros de la Facultad.

La reestructuración administrativa llevó a la formación de los departamentos: Extensión Académica a cargo del ingeniero Ramón Ortiz Aguirre; Prácticas Escolares y Servicio Social, primero bajo la responsabilidad del ingeniero Pánfilo Raymundo Martínez Macías y posteriormente por el ingeniero José Régulo Chávez Vázquez; Departamento de Apoyo Académico coordinado por la ingeniera Julieta Barbosa Lozoya; Departamento de Deportes bajo la dirección del profesor José Manuel Guerrero Zainos y Departamento de Servicios Académicos Profesionales, a cargo del ingeniero Francisco Javier González Hernández.

Uno de los aspectos que vale la pena destacar de este período es la elaboración del reglamento interno de la Facultad, el manual de organización, el programa de formación humanística y los comités académicos.

Durante la administración del ingeniero Atisha, fallece el ingeniero Camerino Saldaña Castillo, quien se venía desempeñando como secretario general de la Facultad, por lo cual el cargo es asumido por el ingeniero Ramiro A. Ramírez Cano, quien ocupaba el cargo de secretario escolar, pasando a ocupar la secretaría escolar el ingeniero Carlos Francisco Puente Muñiz, continuando con la secretaría académica el ingeniero Eduardo Rodríguez Arzate.

En el ámbito del desarrollo académico se crean las carreras de Ingeniero en Informática e Ingeniero en Computación, con lo que se integra el Área de Computación e Informática. Se da el rango de área al departamento de Materias Comunes. Se establecen la Especialidad y la Maestría en Planeación y Sistemas, se establece la Especialidad en Geología Minera y se presenta ante el H. Consejo Directivo la propuesta para la creación de la Maestría en Hidrogeología, la que a pesar de haberse aprobado nunca entró en operación. Se implementa la Maestría en Ingeniería Eléctrica.

La infraestructura física de la Facultad crece pues se concluyen el Auditorio y el Edificio de Posgrado. Se adquieren dos camiones y varias camionetas para las prácticas del alumnado y se incrementa notablemente el equipo de cómputo, contando en este renglón con el decidido apoyo del ingeniero Víctor Mahbub Mata, Subsecretario de Comunicaciones y Transportes, potosino de origen y ex alumno de la UASLP en donde inició el estudio de la ingeniería civil, misma que concluyo en la UNAM

La administración del ingeniero Atisha se caracterizó por la búsqueda de vínculos con el extranjero, sus viajes a Canadá, USA, Japón, Cuba y Francia son constancia de esa búsqueda permanente de una vinculación ordenada.

En 1996 el ingeniero Atisha contiende por la rectoría de la UASLP, no gana en el proceso y asume temporalmente la dirección del Instituto de Investigación de Zonas Desérticas. Posteriormente se ha desempeñado con bastante éxito en el sector público en donde fue director de Comunicaciones y Transportes Estatal y Secretario de Ecología y Gestión Ambiental del Gobierno del Estado.



Sin lugar a dudas, la administración de David Atisha Castillo se enfocó a buscar la vinculación y proyección al futuro. Fue como driblar obstáculos, defensas y dar el pase para el gol del triunfo.

**INGENIERO JOSÉ ARNOLDO GONZÁLEZ ORTIZ  
(1996 – 2008)**

El tres de septiembre de 1957, la casa de José Arnoldo González Córdoba y Petra Ortiz Méndez, ubicada en la cabecera municipal de Rioverde, San Luis Potosí, se llenó de fiesta con el nacimiento del primogénito de una familia que con el paso de los años, estaría conformada por cinco hijos varones, que corretearon por zaguán y patio sacando de sus casillas a doña Petra y que obligaron en más de una ocasión al padre de familia a dar una fuerte reprimenda a la tropa de muchachos inquietos.

El padre, hombre norteño oriundo de Durango, y la madre, potosina, educaron a sus hijos bajo un cuidado especial buscando siempre que adquiriesen valores humanos, morales y de trabajo que les permitiesen enfrentar los retos que la vida depara, de ahí que buscaran darles la mejor educación posible.

José Arnoldo, lo mismo que sus hermanos, inició su educación en Rioverde, pero al llegar la secundaria, el padre decidió enviarlos a San Luis Potosí, inscribiéndolos en la Apostólica, escuela dirigida por los Misioneros del Espíritu Santo, donde habrían de permanecer hasta terminar la preparatoria para posteriormente ingresar a la UASLP en la Facultad de Ingeniería.

Cuando José Arnoldo decidió qué carrera habría de estudiar se inclinó por la metalurgia, rama de la ingeniería muy vinculada a la empresa y a los proyectos de investigación, ahí conoció a don Eugenio Pérez Molphe, director del Instituto de Geología y Meta-

lurgia, hombre de gran visión y espíritu universitario que, al igual que en otros jóvenes estudiantes logró influir definitivamente en Arnoldo, para que con el paso del tiempo encaminara sus pasos a la investigación y docencia.

Desde la época de estudiante mostró inclinación al servicio y era frecuente verlo en el Instituto, en donde con espíritu de investigación frecuentaba los laboratorios y procuraba colaborar en los diferentes proyectos y encargos que se le encomendaban.

En 1978 concluye sus estudios de licenciatura y de manera inmediata se dedica a elaborar su trabajo recepcional, el cual es dirigido de manera muy acertada por el ingeniero Roberto Pérez Ramírez.

En la misma Facultad años más tarde cursa la Especialidad en Planeación y Sistemas y más adelante también la Maestría en Planeación y Sistemas.

Una de las características importantes del ingeniero González Ortiz, es que siempre ha sabido combinar el ejercicio práctico de la profesión con la docencia, lo que ha permitido que sus alumnos gocen de una clase amena y práctica, enfocada a la resolución de problemas reales de Ingeniería.

El camino de servicio a la Universidad y en especial a la Facultad ha sido amplio y fructífero, pues desde diferentes frentes ha demostrado siempre su valía como universitario, entre los cargos ocupados se encuentran: maestro de tiempo completo, consejero Maestro, coordinador de la carrera de Ingeniero Metalurgista, presidente de la Asociación de Personal Académico de la UASLP, jefe de la División de Servicios Escolares de la UASLP, y en 1996 fue designado por el H. Consejo Directivo Universitario como director de la Facultad de Ingeniería, cargo que desempeñó hasta el año 2008.

Desde su nombramiento como director, el trabajo desarrollado permitió el crecimiento de la Facultad de forma notoria pues en todo momento brindó un especial cuidado a los aspectos académicos y materiales, dando continuidad al trabajo desempeñado por sus antecesores, de tal forma que el esfuerzo aplicado no se perdiera, situación muy favorable para la Facultad.

Cabe destacar los siguientes aspectos que fortalecieron grandemente a la Facultad: se gestionaron recursos independientes del presupuesto de la institución y se participó fuertemente en los programas que la SEP, ANUIES y la propia Universidad propusieron, para obtener recursos, lo que se vio reflejado en una remodelación del auditorio y aula magna de la Facultad, los que fueron equipados con el más moderno equipo audiovisual.

Se remodeló íntegramente el Edificio «E» aumentando el número de salones y conectándolo al Edificio «D»; se construyó el edificio para el Laboratorio de Materiales y Mecánica de Suelos y Rocas del área civil; se remodeló el Edificio «A» ampliando y mejorando el área de cafetería, así como los cubículos para el área Civil y Mecánica Eléctrica, igualmente las aulas del edificio «A» fueron modernizadas íntegramente. Se incrementó notablemente el equipo de cómputo para toda la Facultad; el equipo del departamento de Audiovisual se renovó, modernizó e igualmente el mobiliario en múltiples espacios. Fue en este período, en donde la Biblioteca de la Facultad pasó a integrarse al Centro de Información en Ciencia, Tecnología y Diseño.

En lo académico, se puso en marcha el Doctorado en Ingeniería Eléctrica, la Maestría en Metalurgia, se obtuvo nueva acreditación de la Carrera de Ingeniería Civil. Habiendo también participado en el Premio Estatal de Calidad, donde se obtuvo el triunfo. Se elaboraron revisiones y cambios muy importantes a las currículas de las diferentes carreras, se puso en marcha la evaluación de docentes, se integró el Plan Institucional de Desarrollo dando continuidad a un proyecto que años atrás se elaboró, siendo director el ingeniero David Atisha Castillo. Se fortaleció la capacitación e intercambio de maestros enviándolos a cursar posgrados a Japón, Estados Unidos, España, Francia y otras universidades del país; se refrendó el programa de cooperación con la Unión Europea a través de dos redes Alfa que coordinó el ingeniero Ramón Ortiz Aguirre, siendo éstas la red INGEOL - ALFA y la red GEOCONTALFA que aglutinaron a 10 universidades europeas y 8 latinoamericanas; se fortaleció el convenio de cooperación con el gobierno de Japón a través de JICA,

construyéndose un importante centro de investigación y enviando a catedráticos y egresados de la Facultad a capacitación en el Lejano Oriente y recibiendo a expertos, provenientes de Japón que vinieron a dar capacitación a los catedráticos de la Facultad y establecer vínculos de gran importancia para la UASLP.

**INGENIERO ARMANDO VIRAMONTES  
ALDANA (2008 – 2012)**

El domingo 16 de mayo de 1948, la familia Viramontes Aldana había salido para disfrutar de un paseo por la Alameda Juan Sarabia. Al concluir el mismo, pasaron a cenar al café y restaurant

Tokio, para después volver caminando hacia su casa, ubicada en la Privada de Benigno Arriaga núm. 11. El ejercicio realizado originó que la señora Cecilia Aldana, que se encontraba en estado de gestación, empezará a sentir los síntomas de la proximidad del parto. Esto obligó al jefe de familia a ir a buscar al médico que la atendió y fue así como a las 0:30 horas del día 17, naciera un nuevo miembro de la familia.

Para aquel entonces, la familia Viramontes contaba ya con cuatro hijos, tres varones: Carlos, Javier y David y una niña de nombre Cecilia, por lo que el recién nacido que recibió el nombre de Armando fue el quinto hijo, a lo que el padre expresó: «no hay quinto malo».

Con el paso de los años, la familia siguió creciendo, habiendo nacido otros dos varones, Eduardo y Jorge, y las menores Magdalena y Guadalupe. Esto convirtió al pequeño Armando, en el sánd-



wich de la familia y consecuentemente, el receptor de los suéteres, pantalones, chamarras, que los hermanos mayores le heredaban y que él ya no podía heredar a los menores, por la diferencia de talla y además el lamentable estado en que los dejaba.

En una familia tan grande era necesario encontrar la manera de que los muchachos tuvieran un sano esparcimiento; que ocupara además el tiempo libre con que contaban, sobre todo los fines de semana y entre semana, después de las cinco de la tarde, ya que en aquel tiempo se asistía prácticamente todo el día a la escuela y fue así como el señor Javier Viramontes llevó a todos sus hijos al grupo Scout número 4 (San Jorge), donde bajo la dirección de Clodomiro Siller, iniciaron la práctica del esculatismo. Dentro de esta agrupación, la familia Viramontes pronto encontró un amplio campo de acción, a tal grado que el señor Viramontes se convirtió en el Comisionado de Distrito y mientras los hermanos Viramontes asistían cada sábado a sus reuniones y los domingos a excursiones u otra actividad, Armando acabó por desertar de la tropa para en compañía de algunos amigos, escaparse a la Tenería que hoy conocemos como el Parque Tangamanga I.

El padre de familia era propietario de una muy famosa tienda de estambres ubicada en los Portales de la Alhóndiga, en donde se vendían todo tipo de estambres, siendo los más famosos la marca de «El Gato». «Estambres Cecilia» era el nombre de la tienda, que además se había convertido en una pequeña escuela de tejido ya que en el mismo local la señora Cecilia daba clases de tejido y le auxiliaban sus hijas en la atención a los clientes, mientras los varones de la familia auxiliaban a su padre en la mercería «La Económica» y pronto se vio integrado a aquel grupo, el pequeño Armando, quien tenía la obligación de ayudar en diferentes trabajos para compensar con esto, su deserción del esculatismo.

En el año de 1954, ingresó a estudiar la primaria al Instituto Potosino, el cual se ubica en la esquina de Benigno Arriaga y Carranza, a unos cuantos pasos de su casa. Cuando llegó el momento de ingresar a la secundaria, logró convencer a su papá para que lo inscribiera en el Instituto Salesiano Carlos Gómez,

toda vez que en esa institución, independientemente de los estudios de secundaria, se ofrecía la oportunidad de estudiar alguna carrera técnica, entre las que se encontraban: carpintería, estructuras metálicas, imprenta, panadería, electricidad, mecánica y electromecánica. De esta manera, de 1961 a 1963 recibió la instrucción secundaria a la par con la capacitación como técnico electromecánico, con muy buenas calificaciones y excelente opinión de los hermanos Salesianos Luis Vega y Miguel Huerta, quienes viendo su capacidad en esa área y en la práctica del fútbol, buscaron llevarlo al Seminario Salesiano, pero Armando tenía muy claro que a él no le interesaba la carrera religiosa y decidió ingresar a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a su escuela preparatoria, para posteriormente en 1967 ingresar a la entonces Escuela de Ingeniería y estudiar la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista, siguiendo el ejemplo de sus hermanos mayores Carlos, ingeniero metalurgista y Javier, ingeniero mecánico electricista.

La fascinación que sentía por las máquinas lo llevó a descubrir un día la mecánica de fluidos e hidráulica, lo que le llevó a tener un interés especial en esta área de la ciencia, en la que experimentaba e investigaba constantemente. Con el paso de los años, ya en su etapa docente, aquella inquietud lo llevó a ser el profesor titular, entre otras materias, de mecánica de fluidos, sistemas hidromecánicos y neumáticos.

En su período estudiantil y ya desde la época de preparatoria, empezó a realizar una serie de trabajos que le facilitaron su posterior desarrollo en la Escuela de Ingeniería. De 1964 a 1966, se dio tiempo para laborar en la empresa «Industrial Marni», como mecánico aparatista y auxiliar en la fabricación de moldes de acero para fundición de piezas de Zamac.

En la familia Viramontes se manifestó pronto una tendencia hacia la ingeniería en sus diferentes ramas, Carlos estudio ingeniería química, David se inclinó por la ingeniería civil, Armando como hemos señalado estudio para ingeniero mecánico electricista y Jorge para ingeniero químico.

De 1967 a 1971, a la par que estudiaba su carrera, continuó trabajando en diferentes empresas y talleres relacionadas con su área de interés, de tal suerte que en muchas ocasiones, las prácticas de laboratorio y los trabajos que encargaban los maestros, podía realizarlos con mucha facilidad, pues contaba con una amplia preparación práctica.

En 1971, al egresar de la escuela, ingresó de inmediato a laborar, a la empresa Bisagras, S. A. de C. V., en donde ya había realizado algunas prácticas. En esta empresa se familiarizó con la fabricación de piezas troqueladas, diseño y fabricación de troqueles, y diseño de mecanismos para muebles reclinables y de oficina, habiendo alcanzado en un corto tiempo, el puesto de gerente de producción. De ahí pasó a la empresa NAC S. A. de C. V.; en 1977, como gerente de planta, en la fabricación de autopartes troqueladas y ensambles para Volkswagen. Para entonces y desde 1971, ya era profesor hora clase en la Escuela de Ingeniería, habiendo recibido la invitación para incorporarse de forma definitiva al plantel como maestro de tiempo completo, en 1976; por lo cual al finalizar 1978, renunció a la gerencia de NAC para dedicar íntegramente su tiempo a la Escuela de Ingeniería.

De 1979 al 2013, se desempeñó como profesor e investigador nivel 6 de la facultad de Ingeniería de la UASLP, en donde ocupó el cargo de coordinador de la carrera de Mecánico Administrador, en el período de 1978 a 1983. La experiencia ganada en ese tiempo y su constante contacto con los industriales de San Luis Potosí, propiciaron que a invitación de la rectoría, pudiera cubrir varias comisiones de forma simultánea, pues independientemente de su cátedra, de 1996 al 2008, fue jefe de la División de Vinculación Universitaria, habiendo ocupado también de 1999 a 2004, la Dirección del Centro Universitario de Apoyo Tecnológico y Empresarial (C.U.A.T.E.), este Centro ha sido de gran utilidad para las diversas escuelas y facultades, ya que ha facilitado grandemente las relaciones con la industria y los diferentes niveles de gobierno.

La inquietud del ingeniero Viramontes lo ha llevado también a ocupar diferentes posiciones en las Cámaras y Colegios relaciona-

dos con la Ingeniería, entre los que destacan: la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos Electricistas (A.M.I.M.E), en donde fue fundador de la sección San Luis Potosí y Presidente de la misma de 1982 a 1983; Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas Sección San Luis Potosí (CIME), del que fue miembro fundador en 1988; vocal de la Asociación de Técnicos Profesionistas en Aplicación Energética (ATPAE), en 1999. Integrante del Consejo Consultivo del CRECE (Centro Regional para para la Competitividad Empresarial) de 1997 a 1998. De 1999 a 2008, ocupó el cargo de titular ante el Polo Académico de San Luis, A. C.; en el año 2000 integrante del Consejo Consultivo del Agua en el Estado.

El 2008, fue un año muy importante en la vida profesional de Armando Viramontes, ya que fue electo por el H. Consejo Directivo Universitario, para ocupar la dirección de la Facultad de Ingeniería. A la vez que se integró como miembro del H. Consejo Directivo y secretario técnico del Consejo Regional de la Región Noreste de ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Nivel Superior).

En 2012, al dejar la dirección de la Facultad de Ingeniería, fue invitado a participar como jefe de Proyectos Especiales de la rectoría, cargo que dejó en 2013 al jubilarse como catedrático universitario; sin embargo, continúa impartiendo algunas materias y transmitiendo de esa manera sus conocimientos al alumnado.

### **INGENIERO JORGE ALBERTO PÉREZ GONZÁLEZ (2012 – 2016)**

El 9 de junio de 1965, sonó el teléfono de la oficina del tomador de tiempo de los Talleres de la Casa Redonda del Ferrocarril. La llamada era para el señor José Antonio Pérez Martínez, le pedía que se dirigiera de prisa al sanatorio donde su esposa la señora María Teresa González Urriza, había ingresado a la sala de partos. Ésta era ya la quinta ocasión en que el tomador de tiempo de los Ferrocarriles Nacionales de México tenía que salir con rapidez de su trabajo por el mismo motivo. Fue así como aquel día, el quinto heredero de la familia, había arribado.



En la segunda mitad del Siglo XX, las familias eran grandes, de doce y hasta quince hijos. Una familia con seis o siete herederos era considerada como normal y las familias con uno o dos hijos eran vistas de otra forma por la sociedad, ya que haciendo eco de las campañas poblacionales que surgieron tras la Revolución Mexicana, se replicaba aquello de «Haz patria, ten hijos». Así es que la familia Pérez González era considerada normal para su época con apenas seis herederos en total.

Jorge Alberto creció rodeado del cariño de sus padres y hermanos así como de sus tíos, quienes ejercieron una influencia en su formación. Realizó sus estudios de primaria, secundaria y bachillerato bajo la dirección de los Padres Josefinos en el Instituto Cultural Manuel José Othón, donde como en todos los colegios religiosos, se combinaba la enseñanza con la práctica del deporte. Jorge Alberto practicó diferentes disciplinas deportivas más sin embargo decidió enfocarse mayormente a los estudios.

El espíritu de superación y la influencia de don Antonio Pérez, permitió que sus hijos tomaran el camino de la ciencia y siendo así, el mayor de ellos, José Antonio, alcanzó el grado de doctor en física; Luis Fernando es médico pediatra infectólogo; Héctor Gerardo, doctor en Ciencias Computacionales y Jorge Alberto, Ingeniero Civil con Maestría en Ingeniería Estructural; y sus hermanas María Teresa y Yolanda, tienen también un título universitario y hoy en día se dedican a las labores del hogar.

En Jorge Alberto ejerció una especial influencia su tío Jesús González Urriza, ingeniero petrolero, graduado con honores en la

Universidad de Tulsa, Oklahoma, el cual fue catedrático de la Escuela de Ingeniería de la UASLP en la carrera de Ingeniero Geólogo y fue quien innovó los programas académicos de geohidrología, ingeniería del petróleo y perforación de pozos.

Jorge Alberto realizó sus estudios de Ingeniería Civil en la UASLP, en donde se tituló en 1987 y partió posteriormente a la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde cursó en la División de Estudios de Postgrado, la Maestría en Estructuras. Esto fue posible al haber obtenido una beca del Programa de Formación de Profesores de la UASLP, gracias a su dedicación y empeño, por lo que al concluir sus estudios de posgrado, adquirió el compromiso para reintegrarse a la Facultad de Ingeniería como catedrático; pero esta reincorporación que debería de haber sido en 1989 se dio hasta 1990, pues por la calidad de sus trabajos de investigación fue retenido como investigador en el Centro de Investigación Sísmica de la Fundación Javier Barros Sierra, A. C., en la ciudad de México, contando para ello con el beneplácito de la SEP y la UASLP. En 1990 concluido su compromiso en la ciudad de México, se incorporó a la universidad como profesor e investigador de tiempo completo en la Facultad de Ingeniería.

El trabajo cotidiano de cátedra e investigación lo complementó con el desarrollo de importantes proyectos, tales como los puentes carreteros del Libramiento Oriente de San Luis Potosí; el Circuito Interior de la capital y algunos otros en el interior del estado. Ha realizado los proyectos estructurales de diversas obras de edificación en diferentes lugares del país, tales como la Torre Médica del Pedregal, la Torre Punta Himalaya, la Torre Punta Marqués, Conjunto Huerta Real, Conjunto Regency Towers en Jurica, Santiago de Querétaro, el Conjunto Habitacional Cañada Real, la ampliación de la Universidad Tangamanga, Universidad Potosina y una serie de empresas ubicadas tanto en San Luis Potosí como en otras entidades.

Su desarrollo dentro de la Facultad de Ingeniería ha sido amplio, desde que se incorporó en 1990 como profesor-investigador. De 1994 a 2008, fue coordinador de la carrera de Ingeniero Civil; del 2008 al 2012, secretario escolar de la Facultad y en 2012, fue

electo director por el Consejo Directivo Universitario. Ha sido también miembro del Consejo Técnico Consultivo de la Facultad y del Consejo Directivo Universitario.

En el tiempo que ha transcurrido desde su toma de posesión hasta el momento en que esto se escribe, su administración se ha caracterizado por la búsqueda de la superación del nivel académico, mejorando sustancialmente la planta académica con la selección y contratación de nuevos catedráticos e investigadores, con nivel de doctorado y una amplia experiencia en el medio y con publicaciones científicas. Físicamente las instalaciones se han ido modernizando paulatinamente; prueba de ello es la construcción de un edificio emblemático en la zona universitaria y que es la Torre de Ingeniería, obra que se desarrolla contando con los más avanzados elementos constructivos y que operará con una alta tecnología amigable con el ambiente.

La paciencia y dedicación que ha adquirido en la práctica del modelismo, sobre todo y especialmente en el armado de aviones a escala, de los cuales cuenta con más de un centenar, le ha servido grandemente para poder enfrentar el reto que es dirigir a la facultad, con más licenciaturas, posgrados, convenios, personal docente, alumnado, laboratorios y consecuentemente problemas de toda la UASLP.

En su tiempo libre le gusta pasear y convivir con su esposa, la señora Bertha Romo González y sus hijos: Andrea Leticia, estudiante de Diseño de Modas y Daniel Alberto, estudiante de Ciencias de la Comunicación.





Aspecto de la primera etapa constructiva de la Facultad de Ingeniería.

## Capítulo 7

# Entre adobes y colados

*Con estos cubos de colores  
yo puedo construir un altar y una casa,  
y una torre y un túnel,  
y puedo luego derribarlos.  
Pero en la escuela  
querrán que yo haga un mapa con un lápiz,  
querrán que yo trace el mundo  
y el mundo me da miedo.*

SALVADOR NOVO

Cuando escuchamos hablar de un ingeniero, la primer relación mental que establecemos es sin lugar a dudas con la construcción de casas habitación, puentes, presas, carreteras; es decir, que establecemos una conexión entre el concepto de la edificación y la ingeniería; por lo tanto, muchas personas piensan que todos los ingenieros son constructores, como presuponen que todos los doctores son médicos, así ha sido siempre y seguramente así continuará siendo.

Al indagar sobre los antecedentes históricos de la enseñanza de la ingeniería civil en nuestro estado nos hemos topado con una falta de información descomunal.

Tal vez el antecedente más remoto se puede situar en el mismo Colegio Guadalupano Josefino que existió de 1826 a 1853, ya que en él se impartían estudios preparatorios con una duración de tres años y posteriormente un tronco o área común que incluía las materias de matemáticas, física, francés, gramática castellana y dibujo, todas ellas comunes para el estudio de la ingeniería en la ciudad de México y el extranjero, lo que sin lugar a dudas motivó a muchos jóvenes potosinos para ir a estudiar la ingeniería civil a otras latitudes.

En el año de 1859 fue creado el Instituto Científico y Literario que ocupó plenamente las instalaciones de lo que había sido el Colegio Guadalupano Josefino en 1861.

En el año de 1867 se estableció el inicio formal de la Escuela de Ingeniería que comprendía las áreas de: Mineralogía, Topografía, Ingeniería Civil. Por desgracia al desaparecer los libros de actas de la Junta de Gobierno del Instituto Científico y Literario a partir de 1873, se pierde la relación de los alumnos que habiendo cubierto el programa de materias pudiesen haber alcanzado el título de Ingenieros Civiles.

Debido a la cruel lucha armada de la Revolución Mexicana, el Instituto Científico y Literario se vio en la penosa necesidad de cerrar sus puertas hasta el año de 1917, en que restablecido el orden constitucional en todo el país se contó con las condiciones para reanudar el trabajo académico.

Aún y cuando en el decreto número 106 de Don Rafael Nieto, en que se erige la Universidad de San Luis Potosí, otorgándole su autonomía, el 10 de enero de 1923 se consideraba a la escuela de Ingeniería, ésta no pudo reiniciar actividades por muy diversas situaciones.

Mientras que el mundo se encontraba inmerso en la Segunda Guerra Mundial, un pequeño grupo de universitarios potosinos había formado una comisión cuya finalidad principal consistía en analizar y evaluar la posibilidad de reabrir la escuela de Ingeniería. La comisión integrada por el ingeniero Antonio Prieto Laurens, el ingeniero Eduardo Chenhalls, ingeniero José Tirzo Carpizo, ingeniero Claudio J. Brooks, el ingeniero Flavio Madrigal, el ingeniero Luis F. Aznar, y el estudiante Ausencio de Ávila Juárez, recibió como regalo adelantado de reyes, el día tres de enero de 1945 un comunicado oficial de la rectoría firmado por el propio Rector el Dr. Jesús N. Noyola, por medio del cual se les informaba la autorización para que la Escuela de Ingeniería reiniciara labores.

Fue así como en 1945, la Escuela de Ingeniería inició sus cursos con el primer año de las carreras de Ingeniería Civil, Topografía y la de Mecánico Electricista.

En aquellos momentos, la Universidad no contaba con las instalaciones físicas adecuadas y mucho menos con los recursos económicos que permitieran que las carreras se impartieran en un

100 por ciento en San Luis y que sobre todo se lograra obtener el soporte técnico suficiente, por lo que los integrantes de la comisión así como los estudiantes del Bachillerato en Ciencias se abocaron a conseguir apoyos. Se habló con constructores y empresas y se consiguió lo que parecía imposible, que los ingenieros que ejercían en la ciudad de San Luis Potosí brindarían las facilidades necesarias para que se efectuasen prácticas y adiestramiento para los futuros profesionistas.

Empresas como Asarco (hoy Industrial Minera México), Ferrocarriles Nacionales y varios establecimientos pequeños se unieron al esfuerzo.

Los primeros estudiantes que se inscribieron fueron sólo siete y sabían perfectamente que podían cursar los dos primeros años en San Luis y que tendrían que partir a concluir sus estudios en otra ciudad, siendo la más segura la Ciudad de México ya que existía un convenio de cooperación interinstitucional. Los primeros alumnos de Ingeniería Civil fueron:

- 1.- José Anaya Verástegui
- 2.- José Contreras García
- 3.- Antonio Chávez del Castillo
- 4.- Armando Fonseca
- 5.- Roberto Lira Meza
- 6.- Samuel López Miranda
- 7.- Javier Rodríguez Urzúa

Los primeros maestros que atendieron las cátedras fueron:

- Ing. Flavio Madrigal - Complementos de Álgebra
- Ing. Augusto Eichelman - Física (Mecánica y Fluidos)
- Ing. José T. Carpizo - Física (Electricidad y Magnetismo)
- Ing. Alberto López Zamora - Topografía
- Ing. Antonio Prieto Laurens - Prácticas
- Ing. Francisco Aguayo Mora - Geometría Descriptiva y Dibujo

Ing. Claudio J. Brooks - Dibujo de Máquinas

Ing. Flavio Madrigal - Construcción

El año de 1946 fue especialmente difícil, pues a pesar de las expectativas la mayor parte de los alumnos emigró a la ciudad de México y sólo dos permanecieron en la escuela, pero también se recibió a seis nuevos estudiantes:

Carlos Caballero Romo

Ernesto Lira Meza

Everardo Hernández

Rodolfo Olivo Monsiváis

Carlos Fonseca Álvarez

Rigoberto Leal Treviño

La junta de maestros y funcionarios universitarios que en aquel momento dirigían los destinos de la escuela vieron con satisfacción que si bien los alumnos eran pocos, existía un gran espíritu y el deseo de crecer y proyectarse; y transmitieron sus observaciones al Rector Jesús N. Noyola, quien brindó su apoyo total e incondicional para que continuase la enseñanza de la Ingeniería.

En el mes de mayo de 1947 procedente de la ciudad de México se incorpora a la planta docente el ingeniero Jorge C. Izquierdo, quien fue el primer catedrático en recibir el nombramiento de tiempo completo; al llegar a San Luis revolucionó la enseñanza de las matemáticas no sólo por su sabiduría y elocuencia, sino por su don de gentes.

Hasta 1950 la dirección de los destinos de la Escuela recayó en un grupo de maestros y autoridades, pero en 1950 se nombró como director al ingeniero Alberto López Zamora.

En 1958 la Escuela estuvo en peligro de desaparecer, sin embargo con la llegada en 1959 del ingeniero Guillermo González Escamilla como maestro de tiempo completo y director, quien invitó a colaborar con él como secretario al ingeniero Carlos Santana López, se inició una nueva época al ser posible la creación del

tercer año de la carrera de Ingeniería Civil, de tal suerte que a partir de ese momento, se frenó la emigración de estudiantes. En el mes de febrero de 1959, siete alumnos se inscribieron para cursar la carrera de ingeniero Civil y contando con el apoyo de la Facultad de Ingeniería de la UNAM y de manera muy especial con el del Dr. Efrén del Pozo, secretario general de la misma, se logró adaptar el plan de estudios vigente en la máxima casa de estudios del país como plan de nuestra carrera de Ingeniería Civil.

En el año de 1959 gracias a las gestiones de la dirección de la Escuela se logró la adaptación de las antiguas instalaciones de la biblioteca de la Universidad, habiéndose conseguido adaptar dos salones para clase y el futuro laboratorio de materiales. En este mismo año se consigue un donativo por parte de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos consistente en material para los laboratorios de Resistencia de Materiales y de Mecánica de Suelos.

La inquietud del joven Maximino Torres Silva lo llevó a reunir a un grupo de compañeros para asistir al Cuarto Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil que se desarrolló en Veracruz, esta primera participación de estudiantes en un foro de carácter nacional abrió las puertas para los futuros contactos de Torres Silva, al llegar años más tarde a ocupar la Dirección de la Facultad.

Al conseguirse la donación del edificio de la Real Caja, la Escuela de Ingeniería se trasladó al mismo y ahí se pudo ya trabajar con una mayor facilidad, y sobre todo reteniendo a los alumnos que ya no tuvieron la necesidad de ir a otra ciudad para terminar sus estudios.

En sus inicios la carrera contó con siete maestros, con nombramiento de hora clase, además de ser compartidos con la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista, cabe hacer mención que algunos no cobraban por su trabajo y que por lo contrario en muchas ocasiones aportaban dinero para que se pudiera continuar con el trabajo escolar y las prácticas de campo.

El esfuerzo y los sueños de muchos estudiantes y maestros se vieron coronados en el mes de agosto de 1961, cuando el joven Carlos Cham Aguilar se tituló como ingeniero Topógrafo Hidrólo-

go, correspondiéndole el acta número uno; el día 6 de febrero de 1962, se firma la segunda acta correspondiendo al título del joven Néstor Domingo González Meza, quien presentó el examen profesional que lo acreditó como el primer Ingeniero Civil titulado en la nueva Escuela de Ingeniería de la UASLP.

En una época en donde difícilmente las mujeres acudían a la universidad y mucho menos a ingeniería, se inscribieron dos señoritas en la carrera de Ingeniería Civil: María Eugenia Igueravide y Yolanda Reza Pardo, quienes no recibieron ningún trato especial por el hecho de ser mujeres, pero sí gozaban de admiración y respeto por parte de sus compañeros, los que pronto las invitaron como madrinas a sus equipos deportivos y las buscaban para estudiar.

La primera mujer titulada en la entonces Escuela de Ingeniería fue María Eugenia Igueravide el 15 de febrero de 1967, siendo sus sinodales los ingenieros Guillermo González Escamilla, Eduardo Hermosillo Duarte, Eduardo Vázquez Alfaro, Leopoldo Stevens Amaro y Maximino Torres Silva, siendo aprobada por unanimidad y de esto queda constancia en el acta número 57 del libro de exámenes profesionales de la Escuela de Ingeniería.

Un camino que inició con apenas siete alumnos y siete maestros hora clase, hoy es uno de los orgullos no sólo de la Facultad sino de toda la UASLP.

A partir del momento en que la carrera se comenzó a impartir de forma completa se han inscrito un total de 4060 estudiantes, de ellos han egresado 1714 de los cuales se han titulado 1402.

La dirección académica de la Ingeniería Civil ha recaído en destacados profesionistas que han sabido combinar la cátedra con el ejercicio libre de la profesión, situación de gran valía para el alumnado pues de esta forma les ha resultado práctico y de gran utilidad la combinación de aspectos teóricos y prácticos. A partir de 1970 se reestructuró administrativa y académicamente la entonces Escuela, lo que originó que se nombrara un coordinador y a partir de ese momento, la administración de la enseñanza de la Ingeniería Civil ha recaído en:

#### Coordinadores:

- Ing. Armando Vázquez Alfaro (1970 a 1971)
- Ing. Leopoldo Stevens Amaro (1971 a 1992)
- Ing. Jorge Alberto Pérez González (1992 a 2008)
- Ing. Andrés Gómez Rubio (2008 a 2012)
- Ing. José Arturo González Ortiz (2012 a la fecha)

#### Jefes de área:

- Ing. Leopoldo Stevens Amaro (1979 a 2008)
- M.I. Arturo Dufourt Candelaria (2008 a 2012)
- M.C. Mirna Sandoval Medina (2012 a la fecha)

A principios de los años ochenta del siglo pasado la dirección promovió la creación de nuevas carreras, con el apoyo de la rectoría y la SEP. La carrera de Ingeniería Civil decidió que en lugar de introducir carreras afines era mejor crear las especialidades y maestrías, tarea lograda por la Dirección, Secretaría, Jefatura de Área y Coordinación, además de un grupo de entusiastas catedráticos, esta decisión fue la que permitió que la Escuela cambiara de estatus y ser designada como Facultad.

Los posgrados que se han derivado del área de Ingeniería Civil y que hoy se imparten a través de Investigación y Posgrado son:

- Especialidad en Geohidrología, 1979 ( ya dejó de impartirse).
- Especialidad en Riego y Drenaje, 1979 (ya dejó de impartirse).
- Especialidad en Ingeniería Urbana, 1981 (ya dejó de impartirse)
- Especialidad en Ingeniería de Sistemas, 1990. De ella derivó la maestría en Planeación y Sistemas, la que hoy en día se ha transformado en Maestría en Planeación Estratégica.
- Maestría en Hidráulica, posteriormente denominada maestría en Hidrosistemas y hoy en maestría en Tecnología del Agua.

En octubre de 1982, el H. Consejo Directivo Universitario aprobó el proyecto de la Maestría en Ingeniería Hidráulica, siendo ésta la pauta para que el mismo Consejo otorgara el rango de Facultad

a la hasta entonces Escuela de Ingeniería, años más tarde la Maestría en Hidráulica se modifica y pasa a ser la Maestría en Hidrosistemas.

La enseñanza de la ingeniería es dinámica y por lo mismo requiere que periódicamente se revisen los planes de estudio y se efectúen las adecuaciones necesarias, es así como las evaluaciones a los planes de estudio han sido una constante en el área desde 1945.

Los planes de estudio se han revisado y modificado en base a una detallada evaluación, siendo las fechas; 1945, 1967, 1974, 1977, 1983, 1989, 1994, 1995, 1996, 1997, 1999, 2007, 2011, 2012 y 2014.

La primera carrera que fue acreditada ante el Comité de acreditación para la enseñanza de la Ingeniería, A. C. (CACEI) fue la de Ingeniería Civil en enero de 1996. La segunda acreditación se alcanzó en enero de 2001 y posteriormente se ha acreditado en 2006 y 2011.

La dinámica de los tiempos y la globalización ha llevado a la acreditación internacional, la cual se obtuvo en agosto de 2011; siendo esta acreditación la denominada ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology, USA).

El plan de estudios en vigor para la carrera de Ingeniería Civil es el que se muestra a continuación:



La revisión y adecuación del campo de actividad del ingeniero llevó a que la dirección del plantel y las jefaturas de área de Ingeniería Civil y Topografía, elaboraran un detallado estudio para fusionar parte del área Agrogeodésica de forma específica la carrera de ingeniero Topógrafo Hidrólogo con la de Civil. Esta propuesta fue revisada minuciosamente primero en el H. Consejo Técnico Consultivo de la facultad, y posteriormente por el H. Consejo Directivo Universitario aprobándose la fusión en agosto de 2009. En 2010 se revisó y modificó de forma integral la currícula de la carrera de Topógrafo Hidrólogo, para cambiarla a la de Ingeniero en topografía y construcción, siendo aprobado esto en la sesión del H. Consejo Directivo Universitario en agosto de ese año, lo mismo sucedió con la carrera de Ingeniería Geomática.

Vale la pena conocer un poco de la historia de la enseñanza de la topografía en la UASLP, por lo que le invito a que me acompañe en las siguientes páginas.

## **TOPOGRAFÍA Y GEOMÁTICA**

Con la llegada de los españoles al altiplano potosino, se inició la elaboración de los primeros trabajos cartográficos, que con el paso del tiempo no sólo sirvieron para detallar los caminos reales y veredas, sino que delimitaron los fundos mineros, la explotación del mineral, el trazo urbano y la distribución de las tierras en haciendas y poblados.

Los primeros cartógrafos fueron militares y posteriormente llegaron los agrimensores que fueron llevando a cabo los trabajos requeridos para poner un orden a la distribución de tierras y los asentamientos humanos.

El primer plano o «estampa» como se acostumbraba decir en aquella época, de San Luis Potosí fue elaborado en el año en gracia de Nuestro Señor de 1593 por el primer alcalde don Juan de Oñate, quien levantó el plano de la nueva población; trazó sus calles, adjudicó solares a los nuevos pobladores y organizó el gobierno que los había de regir. En esta representación se ve la planta del

naciente pueblo, al centro la plaza, cuadrado a la cual rodean 19 manzanas divididas por calles tiradas a cordel. Al norte una «ciénega», llamada popularmente «el Charco Verde»; más arriba, el Río Santiago y el «Pueblo de Indios» o sea Tlaxcalilla. A la izquierda las sierras de San Miguel y Bernal. Es el antecedente más remoto que tenemos de lo que fueron los trabajos topográficos en el valle de San Luis Potosí.

Corría el año de 1826 cuando se fundó el Colegio Guadalupano Josefino, que ocupa las instalaciones de lo que había sido el Colegio de Jesuitas, en esta institución se establecieron los estudios preparatorios con una duración de tres años y en el que se deberían cursar materias tales como: Matemáticas, Física, Gramática Castellana y Dibujo. Todas ellas conformaban un tronco común y eran la base para que algunos alumnos ávidos de conocimientos pudiesen emigrar a México a cursar estudios de Ingeniería.

En el año de 1859, en las mismas instalaciones, fue creado el Instituto Científico y Literario, predecesor inmediato de nuestra Universidad. Siendo presidente de la República el licenciado Benito Juárez y gobernador del Estado don Sóstenes Escandón fue inaugurado el 23 de mayo de 1861, pero fue hasta el año de 1863 cuando la Legislatura del Estado dictó una nueva Ley sobre Instrucción Superior. Más tarde, en febrero de 1867, el Congreso del Estado reformó la Ley de Estudios Secundarios y el ejercicio de Profesiones, disponiendo que para la carrera de Topógrafo, se necesitaban tres años de preparatoria y uno profesional así como seis meses de prácticas. Los dos primeros egresados se registran el 7 de noviembre de 1871.

El artículo 9º. de la Ley de 1880, establecía los estudios profesionales para la carrera de ingeniero Topógrafo e Hidromensor y comprendía las materias siguientes: Curso completo de Matemáticas, Álgebra, Geometría Plana y en el Espacio, Aplicación del Álgebra a la Geometría, Trigonometría Rectilínea y Esférica, Geometría Analítica, Cálculo Infinitesimal, Elementos de Álgebra Superior; Mecánica Analítica y Aplicada, Topografía, Dibujo Lineal, Topográfico y de Máquinas y Prácticas durante un año bajo la dirección de un Ingeniero.

Por el establecimiento de dicha carrera, el Gobierno del Estado

adquirió para el Instituto importantes colecciones de minerales que se mandaron comprar en París, Francia, así como el equipo de los Observatorios Meteorológico y Astronómico e instrumental topográfico.

El Gral. Carlos Díez Gutiérrez, gobernador constitucional del Estado, en 1898 derogó la ley de 1880 y decreta la Ley de Instrucción Secundaria en el estado de San Luis Potosí. Esta ley ya menciona que la instrucción secundaria se dará «gratuitamente por el Estado». Las carreras eran las mismas que en 1880, pero se modifica la currícula, estableciendo en su artículo 21 cuáles debían ser los estudios profesionales, tanto para la de Ingeniero de Minas como para la de ingeniero Topógrafo e Hidromensor.

Para la carrera de Ingeniero Topógrafo e Hidromensor, el plan de estudios indicaba que se cursaba en tres años, dicho plan comprendía las siguientes materias: Álgebra, Geometría y Trigonometría Rectilínea y Esférica, Elementos de Álgebra Superior, Aplicación del Álgebra a la Geometría, Geometría Analítica; Geometría Descriptiva; Cálculo Infinitesimal, Topografía, incluso la subterránea; Hidromensura; Mecánica Analítica e Industrial; Dibujo Lineal, topográfico, arquitectónico y de máquinas; Legislación especial sobre tierras, aguas y servidumbres legales. Los que aspiraban a este título tenían que «levantar un plano topográfico pormenorizado, cuya superficie será, por lo menos de cinco mil hectáreas, con su triangulación, un estudio de nivelación y su libro de campo».

Como consecuencia de la Revolución Mexicana los cursos de Ingeniería se suspendieron, motivo por el cual los alumnos que no habían concluido sus estudios fueron pensionados en la ciudad de México para que concluyeran sus respectivas carreras.

Fue hasta 1917, en que se pudo restablecer el orden constitucional en todo el país; en ese mismo año el Instituto volvió a tener actividades académicas.

Aunque en el decreto núm. 106 de Don Rafael Nieto en que se erige la Universidad de San Luis Potosí otorgándole su autonomía el 10 de enero de 1923, se consideraba a la Escuela de Ingeniería, no se pudieron reiniciar sus actividades por diversas causas.

Fue hasta el 3 de enero de 1945, en que una comisión integrada con anterioridad para analizar y estudiar las posibilidades de reabrir la Escuela de Ingeniería, recibió un comunicado oficial de la rectoría de la Universidad, cuyo titular era el Dr. Jesús N. Noyola, de gratísima memoria. Este comunicado contenía una respuesta que se venía anhelando años atrás: se autorizaba la reapertura de la Escuela. Aquella comisión la formaron: ingeniero Antonio Prieto Laurens; el ingeniero Eduardo Chenhalls, ingeniero José Tirso Carpizo, ingeniero Claudio J. Brooks, el ingeniero Flavio Madrigal, el ingeniero Luis F. Aznar, y el estudiante Ausencio de Ávila Juárez.

En 1960 tras cuatro años de labores continuas con el que sería el primer grupo de ingenieros civiles formado en esta nueva época, se aprueba por parte del Consejo Directivo Universitario la Carrera de ingeniero Topógrafo Hidrólogo. En diciembre de 1961, seis Ingenieros Civiles y siete Ingenieros Topógrafos Hidrólogos constituyen la primera generación de egresados de la Escuela de Ingeniería de la UASLP; de éstos corresponde al ingeniero Topógrafo Hidrólogo Carlos Cham Aguilar, el primer título profesional expedido por la Escuela de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en su época actual, según consta el libro de Actas de exámenes profesionales número 1 Acta número 1 del año de 1961.

El plan de estudios con que fue reiniciada en esta segunda etapa la Carrera de Ingeniero Topógrafo Hidrólogo, correspondiente al sistema anual, disponía de una duración de dos años, en los que se impartían un total de 17 asignaturas; la permanencia del alumno en las aulas era de 35 horas a la semana y asistía a 7 cátedras en el primer año y a 10 en el segundo año lo que implicaba 39 horas por semana, incluyendo los tiempos para exposición teórica, ejercicios, laboratorios, prácticas y talleres, debiendo realizar prácticas generales de Topografía al finalizar el segundo año. Este plan del inicio de la carrera en 1960, fue aprobado por el H. Consejo Técnico de la Escuela de Ingeniería en sus sesiones extraordinarias del 30 de junio y 1 de julio de 1960. Tuvo vigencia hasta 1965.

Como resultado de la revisión efectuada, tanto al programa general de materias, como su contenido, se concluyó en la con-

veniencia de ampliarlo, así como el tiempo en un año más y crear otras nuevas materias hasta completar 21 asignaturas para poder conceder licenciatura. Lo anterior con el fin de que el plan enriquecido con un mayor número de materias útiles al estudiante que le brindaran una perspectiva más definida del panorama profesional al que se enfrentaba una vez ya egresado. Así mismo, la permanencia en las aulas fue ligeramente reducida a 25 horas por semana en exposiciones teóricas, los ejercicios de prácticas eran determinados en la mayoría de los casos por el profesor de acuerdo a las necesidades del curso, debiendo llevar al final de segundo y tercer años prácticas generales de topografía e hidráulica, respectivamente. Todo esto originado por la misma necesidad que se veía en el medio. No llevaban materias humanísticas, sólo se llevaban materias técnicas propias para la preparación de la misma profesión.

Este plan fue aprobado por el H. Consejo Técnico de la Escuela de Ingeniería en su sesión ordinaria del 19 de diciembre de 1965. El plan entró en vigor a partir de 1966, más o menos coincidente con el cambio al calendario escolar único; siendo vigente hasta 1968 ya que al siguiente año se cambió al plan semestral.

La necesidad de optimizar recursos para lograr un mejor aprovechamiento por parte de los alumnos y acorde también con la evolución constante de los sistemas educativos obligó a una nueva revisión de los planes de estudio, modificando el sistema anual a cursos semestrales, aumentando esta vez a 29 el número total de asignaturas. Fueron agrupados simplemente en exposición teórica y laboratorios, distribuidos semestralmente, con una permanencia promedio de alumnos de 26 horas a la semana requiriendo además 7 horas para prácticas. Este cambio se debió a que en otras Universidades ya estaban abandonando los planes anuales y por este motivo se modificaron.

Estos planes se distinguen por un menor tiempo de permanencia en las aulas por parte del alumno y debido al aumento de la población estudiantil y a la diversificación de carreras impartidas en la escuela, para esta fecha ya se ofrecían además de Civil y la

nuestra, que fueron las primeras en complementarse, la de Mecánico Electricista, Geólogo y Metalurgista. Lo que obligó a una mejor organización en las asignaturas, según fueran de preparación básica o propedéutica, comunes a las otras carreras o propias de la carrera, observando la introducción de materias humanísticas como: Introducción a la Ingeniería, Humanidades, así se puede apreciar el cambio de algunos nombres en las materias, otras se insertaron como por ejemplo: Cálculo, Álgebra, Construcción, etc., pensando en que el egresado debía salir con una mayor preparación, para que pudiera ser más útil en la sociedad y que permitiera al estudiante una mejor comprensión de la problemática social y su influencia en el campo de la realidad profesional. El plan anterior entró en vigor en 1969 y permaneció vigente hasta el año de 1974.

La distribución de las asignaturas según los planes anteriores, destaca la limitada participación activa del estudiante, presionado por un sistema ante el cual, su preparación académica debe someterse de una manera inflexible a los tiempos establecidos, en el mejor de los casos, era el previsto por la carrera. El plan sólo podía reflejar condiciones promedio, puesto que excepcionalmente se podía permitir al alumno cursar asignaturas de grados superiores para reducir el tiempo de preparación, que por lo demás, siempre quedaba sujeto a la rigidez semestral.

Los continuos avances de la ciencia y la tecnología, el número cada vez mayor de estudiantes, la tendencia de buscar una participación más activa del alumno en el proceso enseñanza aprendizaje, obligaron una vez más a revisar los planes de estudio para ajustarlo a las condiciones cambiantes impuestas por la evolución ya sostenida, en todos los campos del conocimiento y de las actividades. Éste concluyó con la presentación de un nuevo plan, que se puso en vigor a partir de 1974 - 1975, el cual mantiene la estructura esencial a base de materias propedéuticas, comunes a todas las carreras, propias de la carrera y asignaturas humanísticas. Este cambio a créditos fue una recomendación hecha por ANUIES, para poder llevar el plan de estudios de una forma más efectiva administrativamente.

Lo anterior fue con el propósito de que los estudiantes pudieran desarrollarse y fomentar su participación de manera que cada quien realizara sus estudios con la rapidez deseada, según el cual el alumno podía seleccionar el plan mejor adaptado a sus capacidades y condiciones. Con este nuevo sistema el estudiante podía avanzar mucho más rápido ya que él podía rebasar en un semestre más de 50 créditos, pudiendo llevar hasta 65, dependiendo del promedio (mínimo 8) y del número de materias, tomándose en cuenta también la seriación de la misma. También se incorporó la materia de computación debido a la necesidad que predominaba en el mercado de trabajo, se introdujeron en el plan de estudios las materias de computación I y II, llevando un total de 327 créditos. Siendo aprobado por el Consejo Directivo Universitario en sesión ordinaria del mes de Agosto de 1974. Cursando 156 créditos en materias propias de la carrera, 62 del Departamento Físico - Matemático, 63 créditos de materias comunes y de 46 créditos de materias optativas.

Viendo la problemática tan grande de reprobación que se venía desarrollando, principalmente en el Departamento de Físico Matemáticas, se vio la necesidad de replantear el plan de estudios, siendo las materias de Álgebra A, Álgebra B, Cálculo y Física, las que pasaron a trimestres; quedando Álgebra A, Álgebra B, Álgebra C y Álgebra D. Igualmente para las materias de Cálculo I, II, y V se dividieron en: Cálculo Diferencial I y II, Cálculo Integral I y II, así mismo Cálculo Vectorial diferencial y Ecuaciones Diferenciales con 5 créditos cada una, ya que cuando eran semestrales valían 10 créditos. La materia de Física cambió por Cinemática Estática, Dinámica; y se incluyó Elasticidad y Fluidos (3 créditos), Sonido y Óptica (4 créditos). De esta manera, se manejaron las materias por trimestres, para que el alumno pudiera comprender y estudiar en menos tiempo el contenido de cada una de ellas y pudiera distribuir el tiempo de una mejor manera.

Además se le añadieron algunas materias humanísticas como Técnicas del Aprendizaje, Humanidades A y Aprovechamiento de los Recursos Naturales, por la problemática que se estaba vivien-

do con alumnos que no sabían cómo estudiar ni cómo planear su tiempo de una manera más adecuada y así poder desarrollar más su intelecto. De igual forma, de hacerlos conscientes de cuidar y aprovechar de una mejor manera los recursos naturales; y que se sensibilice al conocer las múltiples y variadas manifestaciones artísticas, para que pueda desarrollar su talento creativo, transmitirle ideas éticas de responsabilidad, eficiencia y dignidad. Se insertó la materia de Fotointerpretación, dada la necesidad de poder desarrollar mejor este conocimiento ya que no bastaba lo enseñado en la materia de Fotogrametría. En este plan se llevaban 177 créditos de materias propias de la carrera, 71 créditos de materias del Departamento Físico - Matemático (D.F.M.), 57 créditos de materias comunes y 30 créditos de materias optativas, en el cual se requerían un total de 315 créditos para terminar la carrera. Éste tuvo vigencia hasta junio de 1977.

Nuevamente se llevó a efecto otra revisión del plan de estudios y el cual se manejó por ramas, pues había materias que eran importantes en el acomodo, ya que llevaban una seriación de acuerdo a su secuencia en el conocimiento, siendo aprobado por el H. Consejo Técnico Consultivo de la Facultad de Ingeniería y por el H. Consejo Directivo Universitario en sesión ordinaria en el mes de noviembre de 1977.

Se volvió a llevar a cabo una nueva revisión del plan de estudios en el año de 1985, ya que de nada sirvió el cambio a trimestres de las materias del D.F.M., pues el índice de reprobación se dio en mayor escala en el sistema trimestral, debido a que el alumno se confiaba más por llevar esas materias cada tres meses, y sucede que al reprobar una, no podía avanzar y por lo tanto se quedaba rezagado en varias materias, por ende se inscribía con materias condicionadas, que a fin de cuentas no pasaba y se le iban acumulando, hasta que había casos en el que desertaban por este motivo.

Se volvió a retomar el plan semestral eliminando los trimestres en las materias que se habían cambiado a esa duración. En esta reestructuración se detectó la necesidad bibliográfica y tecnológica, y debido a la literatura que se tenía en algunas materias, se tuvie-

ron que insertar las materias de Inglés I, II y III. Así como las materias de Computación Aplicada I y II, ya que el mercado laboral lo estaba exigiendo en los egresados que ocupaba. Lo mismo sucedió con la Materia de Mecánica de Suelos, Construcción y Vías de Comunicación que debían incorporarse porque cuando el egresado salía a desarrollar su trabajo no tenía los conocimientos necesarios para poderse desempeñar adecuadamente en esas áreas, ya que como se sabe, el Ingeniero Topógrafo Hidrólogo es el profesionalista que empieza una obra desde el inicio y es que tiene que estar hasta el final de la misma. Se añadió la materia de Humanidades C (Actividades Físico Deportivas e Instalaciones), con la finalidad de favorecer al alumno su desarrollo intelectual, emocional, social y físico, propiciando el conocimiento en la salud física y mental, apoyándose en bases científicas para la práctica del ejercicio y análisis humanístico para poder lograr un desarrollo armónico que tanto necesita el estudiante. Se añadió la materia de Análisis Estadístico y Probabilístico, debido a que ya había algunos egresados que estaban estudiando la especialidad de Riego y Drenaje o la Maestría en Hidráulica y requerían estos conocimientos. También se tuvo la necesidad de añadir la materia de Seminario de Orientación ya que se observó que el alumno no conocía la Institución donde estaba estudiando, así como su normatividad y reglamentos, y muchas de las veces ni la propia carrera que estaba estudiando. Este plan de estudios fue aprobado por el H. Consejo Técnico Consultivo de la Facultad de Ingeniería y por el H. Consejo Directivo Universitario en sesión ordinaria de julio de 1985. Contando con un total de 360 créditos, repartidos de la siguiente manera: 218 créditos de materias propias de la carrera, 70 créditos del D.F.M., 54 créditos de materias comunes y 36 créditos de materias optativas.

En el año de 1989 nuevamente se revisó el plan de estudios, en donde algunas materias se actualizaron para poder satisfacer las necesidades del sector productivo y social; algunas cambiaron de nombre, el caso de una de ellas es la de Administración I, antes Sistemas Contables y Administrativos. Hubo además modificación administrativa, reformando el nivel de materias del tronco común,

se cambiaron las claves de algunas materias, siendo aprobado por el H. Consejo Técnico Consultivo de la Facultad de Ingeniería y por el H. Consejo Directivo Universitario en sesión ordinaria del mes de junio, con un total de 360 créditos, correspondiendo 218 a materias propias de la carrera obligatorias, 54 créditos a materias comunes, 70 materias del D.F.M. y 36 a materias optativas.

En 1997, se llevó a efecto una revisión más del plan de estudios, para incorporar los Seminarios Integradores I, II, III y IV, los cursos de Idiomas que en la actualidad se requieren en todas las carreras de la institución, las materias de Ecología y Química en base a las recomendaciones de los términos de referencia del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). Debido a lo cual la carrera tuvo la oportunidad de replantear las materias propias, buscando que éstas cubrieran los requerimientos mínimos en la currícula y contenidos temáticos de los estudios realizados dentro del TLC. En lo concerniente a preparación profesional, se ha tenido la participación de profesores de la carrera en la revisión y análisis de los contenidos actuales y las diversas propuestas de modificación y reestructuración al plan de estudios vigente, a través de la presencia de las diversas academias que conforman la carrera de Ingeniero Topógrafo Hidrólogo, dirigidas y representadas por un presidente y un secretario.

Algunas materias fueron ubicadas en su seriación. Este plan de estudios fue aprobado por el H. Consejo Técnico Consultivo de la Facultad de Ingeniería en mayo de 1997 y por el H. Consejo Directivo Universitario en sesiones ordinarias en julio de 1997, entrando en vigor en agosto, conservando los 360 créditos para terminar la carrera, siendo de requisito 2 con cero créditos, 26 materias propias de la carrera obligatorias con 218 créditos, 8 materias con 64 créditos del Departamento Físico - Matemático (obligatorias), 18 materias con 43 créditos de materias comunes, 7 optativas propias de la carrera con 35 créditos, y materias propias del área con 30 créditos.

En 2009, se reformó por completo el plan de estudios tanto de Topógrafo Hidrólogo e y el de ingeniería Geomática y pasan a formar parte del área de Ingeniería Civil. En 2010 cambia la denominación de

la carrera de Topografía para llamarse Ingeniería en Topografía y Construcción, habiendo recibido la autorización del H. Consejo Directivo Universitario, para que a partir de agosto de 2010 fuese la denominación oficial de la carrera.

Los coordinadores y jefes de área de la carrera de Topógrafo Hidrólogo y de Topografía y Construcción, han sido:

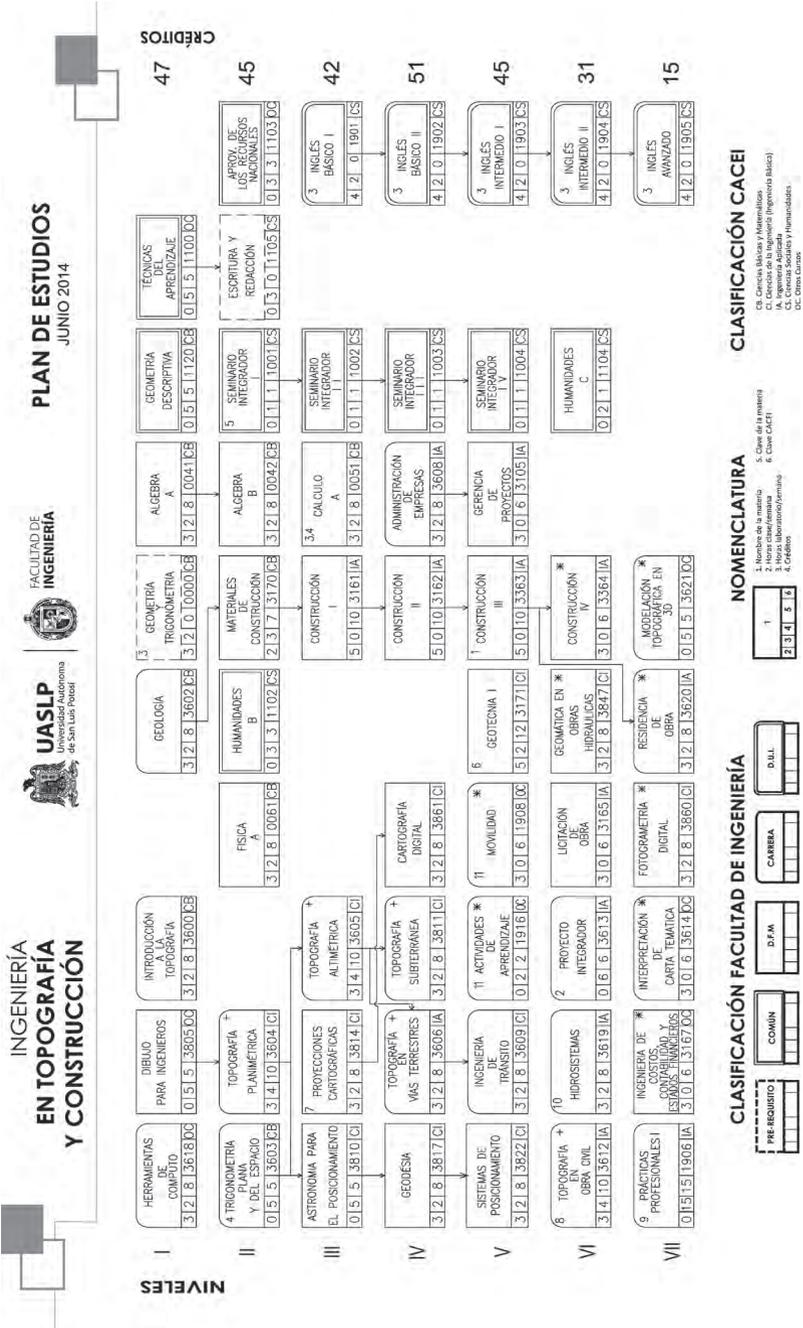
- Ing. Lorenzo Sánchez Mendoza (Topógrafo Hidrólogo)
- Ing. Luis Jaime Carreón (Topógrafo Hidrólogo)
- Ing. Daniel Moreno Castro (Topógrafo Hidrólogo)
- Ing. Elda Olivia Hernández González (Topógrafo Hidrólogo)
- M.I. Erika del Carmen Vázquez Castillo (Topografía y Construcción)

En Ingeniería Geomática los coordinadores han sido:

- M.C. Abraham Cárdenas Tristán (2007 – 2010)
- M.C. Oscar Reyes Cárdenas (20101 – 2014)
- Dr. Carlos Arturo Aguirre Salado (De agosto 2014 a la fecha)

La carrera de Topografía ha sido acreditada en tres ocasiones la más reciente en el mes de enero de 2011 ya como Topografía y Construcción; las dos anteriores fueron para la carrera de Ingeniero Topógrafo Hidrólogo. La carrera de Ingeniería Geomática se acreditó por primera vez en febrero de 2013.

El plan de estudios vigente para la carrera de Topografía y Construcción es el siguiente:





La planta docente del área ha sido compuesta por una importante cantidad de catedráticos, que en su momento permitieron el auge de la enseñanza de la ingeniería civil y topográfica:

- Ing. A. David De la Torre Pedraza
- Ing. Alberto López Zamora
- Ing. Alejandro Bravo Méndez
- Instructor Álvaro Chávez Jaime
- Ing. Antonio Contreras Rocha
- Ing. Antonio Pérez Méndez
- Ing. Antonio Prieto Laurens
- Ing. Armando Vázquez Alfaro
- Ing. Arturo Dufour Candelaria
- Ing. Augusto Eichelman
- Ing. Benjamín Rojas Rodríguez
- Ing. Braulio Sánchez Hernández
- M.A. Carlos Adolfo González Ruiz
- Prof. Carlos Bravo Vera
- Ing. Carlos Santana
- Ing. Claudio Brooks J.
- Ing. Daniel Moreno Castro
- Ing. Eduardo Rodríguez Arzate
- Ing. Elda Olivia Hernández
- Ing. Elda Olivia Hernández González
- Ing. Enrique Hilario Eduardo Hermosillo Duarte
- Ing. Enrique Rivera Álvarez
- M.I. Enrique Romo Domínguez
- Ing. Fernando López Cabanillas
- Ing. Flavio Madrigal
- Ing. Francisco Aguayo Mora
- Instructor Gerardo Sequeyro Magaña
- Ing. Germán Jiménez Valdepeña
- Ing. Gilberto Humara Gómez
- Ing. Gilberto Matus Maldonado
- Ing. Guillermo Alejandro Muñoz

- Ing. Guillermo González Escamilla
- Ing. Guillermo Velázquez Fernández
- Ing. Jaime Humberto Martínez Padilla
- M.I. Javier Benavente Leija
- Ing. Jesús Alberto Moreno Medina
- Ing. Jesús Vázquez Rodríguez
- M.I. Jorge Alberto Rodríguez Robledo
- Ing. Jorge Campos Juárez
- Ing. Jorge Cipriano Izquierdo Bravo
- Ing. José Antonio Córdova Ornelas
- M.I. José Germán Martínez Flores
- Ing. José Victoriano Martínez Gómez
- Ing. Leopoldo Stevens Amaro
- Ing. Lorenzo Sánchez Mendoza
- Ing. Luis Banda Salas
- Ing. Luis Jaime Carreón
- Ing. Luis Manzo Gutiérrez
- M.I. María Isabel Sarabia Meléndez
- Ing. Martha G. Aranda Sanvicente
- Ing. Maximino Torres Silva
- M.C. Miguel García Díaz
- M.I. Ramón Antonio Cabrero Ramírez
- Ing. Ramón Mosqueda Tinoco
- Ing. Ramón Ortíz Aguirre
- Ing. Ramón Suárez Ramírez
- M.A. Raúl Velázquez Wong
- Instructor Ricardo Holguín Ogaz
- Dr. Rodolfo Cisneros Almazán
- Ing. Rodolfo Marín Guadalupe Treviño Alcántara
- M.I. Víctor Vázquez Ramos

La planta docente que actualmente labora en el área es:

### **PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO**

- Dr. Abraham Cárdenas Tristán
- M.I. Andrés Gómez Rubio
- Dr. Ángel Ismael Cárdenas Martínez
- Dr. Carlos Arturo Aguirre Salado
- M.I. Carlos Arturo Araiza Rodríguez
- Dr. Clemente Rodríguez Cuevas
- Dr. Damiano Sarochi
- M.I. Erika del Carmen Vázquez Castillo
- Dr. Guillermo Sánchez Díaz
- M.C. Jorge Aceves de Alba
- M.I. Jorge Alberto Pérez González
- Dr. Jorge Pedro García Contreras
- ESP. José de Jesús Puente Navarro
- Dr. José Luis Mata Segura
- M.C. José Luis Pulido Delgado
- M.I. Juan Carlos Ibarra Castillo
- Dr. Juan Manuel Izar Landeta
- M.I. Julio Rivera Juárez
- Dr. Lorenzo Borselli
- M.I. Luis Arturo González Ortiz
- Dra. María Cristina Noyola Medrano
- M.C. Mirna Sandoval Medina

### **PROFESOR DE MEDIO TIEMPO**

- M.C. Stevens Pérez Leopoldo

### **PROFESORES DE HORA CLASE**

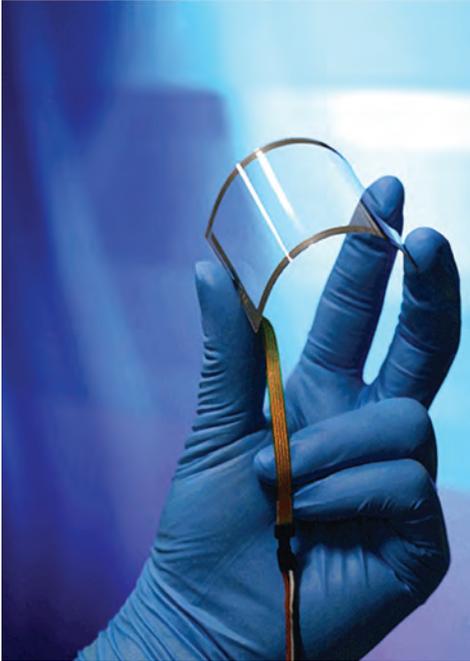
- M.E. Adriana Berenice Martínez Tiscareño
- M.C. Alejandra Guadalupe Silva Trujillo
- Arq. Alfredo Gutiérrez Briones
- M.I. Ana Laura Peña Pérez
- M.C. Arturo Iglesias Zarate

- Ing. Carlos Adrián Hernández Ehrenzweig
- Ing. Carlos Escudero Robles
- Ing. Ciro Delgadillo Araiza
- M.E.M. Claudia Méndez Hernández
- M.C. Cutberto Jaime Carreón
- Ing. David Rogelio Martínez Estrada
- M.C. Edgardo Stevens Pérez
- Ing. Efrén Mendoza Candelaria
- M.G.C.I. Elda Barbosa Briones
- Ing. Emma Luz De Velázquez Farfán
- Ing. Enrique García Zermeño
- Lic. Enrique Larios Gómez
- Ing. Enrique Macías de la Torre
- Ing. Federico Mejía Velázquez
- Ing. Florencio Delgado Medellín
- M.C. Gabriel Benavente Wagner
- Ing. Gilberto Matus Maldonado
- M.C. Guillermo Escobedo Martínez
- M.I. Jesús Liñán Guevara
- M.I. Jesús Ricardo De León Zavala
- Ing. Jorge Chávez Godínez
- M.I.E. Jorge González Torres
- C.P. Jorge Rafael Palomo Lara
- M.I. José Eduardo Segura Navarro
- Ing. José Luis Juárez Rubio
- Ing. José Margarito Leyva Teniente
- Ing. José Victoriano Martínez Flores
- M.A. Juan Antonio Jaime Carreón
- Ing. Juan Germán Garza Gómez
- Ing. Juan Gutiérrez Nolasco
- M.C. Juan Manuel Cerda Méndez
- Ing. Juan Manuel López Acevedo
- Ing. Juan Reyes Alcántara
- Ing. Juana Eulalia Martínez Hernández
- Ing. Karen Roxana Méndez Hernández

- Ing. Leonardo Torres Meraz
- M.C. Leticia Padilla Sánchez
- Ing. Lilia del Carmen Díaz Quiñones
- M.C. Lucía Ortega Gutiérrez
- M.E. Luis Gabriel Gómez Ochoa
- Ing. Luis Jorge González Moreno
- Ing. Ma. Ernestina Montoya Espinoza
- Dr. María del Rosario Morales Armenta
- Ing. Mario Betancourt Urbina
- M.I. Miguel Ángel Rodríguez Flores
- M.I. Oscar Andrés Villasana Méndez
- Ing. Oscar Báez Villanueva
- Lic. Pablo Guillermo Nieto Delgado
- M.I. Purata Espinoza Ricardo Fermín
- M.I. Rafael Leyva Martínez
- Ing. Raúl Sergio Martínez Estrada
- M.A. Raúl Velázquez Wong
- M.P. Roberto Espinoza Valenzuela
- M.I. Salvador Martínez Hernández
- Ing. Selene García Ruíz
- Lic. Sigurd Johnsom Rodríguez
- M.C. Soraida Cristina Zúñiga Martínez
- Dr. Víctor Hugo Sánchez Zarate
- Ing. Víctor Manuel Álvarez Acevedo



Monumento a Mariano Jiménez, de la autoría del Maestro Joaquín Arias.



Ingeniería de Materiales no metálicos.

## Capítulo 8

# Del hierro forjado al bronce, a los nano materiales y al Grapheno

*Tendremos, niños, al dejar la infancia,  
un porvenir risueño  
conquista del estudio y la constancia;  
que al hombre hace la ciencia, Dios pequeño,  
y en bruto le convierte la ignorancia.*

ANTONIO PLAZA

Como consecuencia de la explotación del mineral del Cerro de San Pedro vino a fundarse la muy noble y leal ciudad de San Luis Minas del Potosí, y en ella se asentaron las haciendas de beneficio, y luego con las haciendas, las rocas extraídas de las entrañas de la tierra se transformaron en lingotes, monedas, herrajes y demás; dando fe así de la riqueza de estos parajes. Y consecuentemente en el altiplano potosino nació la metalurgia extractiva y transformadora que ha dado un sello particular a nuestra entidad.

En el año de 1869, el Reglamento interior del Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí incluía estudios de Minería, Ingeniero Topógrafo, Ingeniero Geógrafo, Ensayador y Apartador y Beneficiador de Metales.



Aspecto de una de las calles del Mineral de Cerro de San Pedro, S.L.P.

Según señala el licenciado y presbítero Rafael Montejano y Aguiñaga, «las diversas materias de Ingeniería se estructuraron en 1871, añade que se estableció formalmente esta carrera, y por consiguiente, la escuela». El gobernador sustituto del estado de San Luis Potosí, Francisco Bustamante expidió una Ley bajo el decreto número 8, que regulaba la educación secundaria y el ejercicio de profesiones, quedando con esto derogada la anterior. Esta nueva ley ya especificaba que «la institución secundaria se divide en preparatoria y profesional», estableciendo de entre otras, las siguientes profesiones: Ingeniero Topógrafo Hidromensor, Ensayador, Apartador de Metales.

El artículo 9º de esta Ley de 1880, establecía los estudios profesionales para la carrera de Ensayador y Apartador de Metales siendo este el antecedente de la actual carrera de Ingeniero Metalurgista en sus dos opciones. En el artículo 10º de la citada Ley, se establecían las materias de: Análisis Químico, Docimasia, Elementos de Mineralogía, Nociones de Metalurgia y prácticas por seis meses bajo la dirección del ensayador de la casa de moneda.

Esto trajo consigo la necesidad de comprar una valiosa colección de minerales y modelos que se adquirieron en París.

Con el estallido de la Revolución Mexicana y la inestabilidad reinante en el país, el Instituto Científico y Literario se vio precisado a cerrar sus puertas y no fue sino hasta 1917 cuando se restableció el orden constitucional, que se reabrieron las puertas de la casa de la enseñanza superior en San Luis Potosí.

Después de la interrupción originada por la Revolución y cuando el Instituto Científico y Literario dejó de serlo, para convertirse en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, se continuó impartiendo esta carrera sólo que su nombre se compactó de: Ensayador y Apartador de Metales para pasar a Ensayador Químico.

En 1933, el ingeniero Andrés Acosta, director de la Escuela de Ciencias Químicas promovió el cambio de denominación al de Químico Metalurgista.

Es bien conocido el hecho de que la industria minero – metalúrgica de México ha estado tradicionalmente en manos de ex-

trajeros, los mexicanos no fuimos por mucho tiempo más que ayudantes de ellos y por consiguiente nuestras universidades no se preocuparon por preparar técnicos para una industria en la cual todos los puestos estaban ocupados por extranjeros.

Fue la Universidad de México la que comenzó a preparar ensayadores metalurgistas y le siguió la Universidad de San Luis Potosí, la que a través de la Escuela de Ingeniería comenzó a preparar ingenieros metalurgistas para ocupar los puestos que iba dejando vacantes la nueva Asarco Mexicana.

Un hombre visionario que contribuyó grandemente al inicio de la carrera de Ingeniero Metalurgista lo fue el ingeniero Eugenio Pérez Molphe, Químico Metalurgista de profesión y hombre de grandes empresas se propuso que la UASLP contara con un Instituto de Geología y Metalurgia como punto importante de desarrollo. Esto en el año de 1959 en que se somete su solicitud al Rector, Dr. Jesús Noyola, quien no lo desalienta pero le pide tiempo y un planteamiento más completo.

En 1960, por intermedio del ingeniero Rubén Ortiz Díaz Infante, en aquel entonces director de la Escuela de Ciencias Químicas, se consigue la formación del Instituto, punto fundamental para el desarrollo de la carrera de Ingeniero Metalurgista.

Durante el periodo de director del ingeniero Guillermo González Escamilla, en 1962 se inicia la enseñanza de la Metalurgia, pero se consolida definitivamente hasta 1966 bajo la dirección del Ingeniero Guillermo Labarthe Hernández.

En 1961 se inscriben en la Escuela de Ciencias Químicas 12 alumnos para cursar la carrera de Químico Metalurgista; pero en 1962 siete de ellos pasan a formar la primer generación de Ingenieros Metalurgistas en la Escuela de Ingeniería y los otros cinco optan por continuar en la escuela de Ciencias Químicas cursando la carrera de Ingeniero Químico.

El día 16 de agosto de 1968 al poniente de la ciudad de San Luis Potosí, se desarrollaba una ceremonia muy especial, pues se colocaba la primera piedra de lo que sería el Instituto de Geología y Metalurgia, en esa ocasión el ingeniero Eugenio Pérez Molphe

promotor e iniciador de la carrera de Ingeniero Metalurgista pronunció un emotivo discurso del cual me permito transcribir un fragmento:

El progreso industrial de un país como el nuestro, está íntimamente vinculado con el desarrollo de las industrias extractivas. La obtención de metales y de los combustibles minerales es indispensable para el cabal éxito de nuestro desarrollo económico.

Es por lo tanto de capital importancia el lograr preparar adecuadamente a los técnicos que son las bases de dichas industrias: los ingenieros geólogos y los ingenieros metalúrgicos.

Nuestra Universidad en medio de su modesta economía ha luchado por preparar este tipo de técnicos y está tratando en la medida de sus fuerzas, darle la más adecuada y objetiva preparación para lo cual ha iniciado las obras de nuestro edificio del Instituto de Geología y Metalurgia, en donde tenemos puestas las esperanzas de poder guiarlos mejor para que puedan desempeñar su papel en la forma más adecuada posible.

El régimen actual se ha preocupado profundamente por nuestra minería y prueba de ello la tenemos en el hecho de haber puesto al frente de la Secretaría del patrimonio nacional a uno de los técnicos más destacados en nuestra rama, el cual con cariño y profundos conocimientos ha tratado de resolver los problemas que han impedido el desarrollo de nuestra ingeniería. Uno de ellos es sin lugar a dudas, la carencia de técnicos especializados en el ramo y es por ello que ha alentado todos los esfuerzos que se hacen a favor de tales carreras y la prueba más clara la tenemos con su presencia en este lugar.

Hace ya cuatro años que se fundó en la escuela de Ingeniería la carrera de Ingeniero Metalurgista y en aquella ocasión siete muchachos decidieron iniciar los estudios correspondientes, aquí están ahora presentes, después de haberlos terminado. Esperamos que cumplan su deber en la práctica como lo hicieron en la escuela.

Estos siete ingenieros metalurgistas egresados de la Universidad de San Luis Potosí, ofrecen a usted, Sr. ingeniero Franco López, esta comida y agradecen profundamente este gesto que no olvidarán nunca, de haber aceptado acompañarlos en esta ocasión. Muchas Gracias.

Consideramos que con lo anterior se dio un paso más firme hacia el futuro; sin embargo, esto no es más que el inicio de nuestra etapa en la cual trataremos en primer lugar de dar una mejor preparación a nuestros egresados y en segundo lugar colaborar más ampliamente con la industria minera – metalúrgica del país al efectuar trabajos de infraestructura geológica e investigación de tipo metalúrgico.

El cuatro de julio de 1969 el ingeniero Manuel Franco López, secretario del Patrimonio Nacional declaró inaugurado el Instituto de Geología y Metalurgia de la UASLP; dando así un paso importante en el desarrollo de la ingeniería en nuestra Universidad, pero de manera muy especial de la metalurgia.

La carrera de Ingeniero Metalurgista se impartió de 1962 hasta 1978 en que desaparece para ceder su espacio a dos nuevas carreras la de Ingeniero Metalurgista Extractivo que inicia operaciones el 28 de junio de 1978 y la de Ingeniero Metalurgista de Transformación en la misma fecha, por acuerdo del H. Consejo Directivo Universitario del día 30 de julio del año 2000, las dos carreras se fusionaron como: Ingeniero Metalurgista y de Materiales.

La dirección de las carreras y áreas se ha distribuido de la siguiente forma:

#### Jefes de área

- Ing. Eugenio Pérez Molphe, de 1976 a 1979.
- Ing. Guillermo Pizutto Zamanillo, de 1979 a 1980.
- Ing. Roberto Pérez Ramírez, de 1980 a 1998.
- M.C. Juan Eduardo Joffré Encinas, de 1998 a la fecha.

#### Coordinadores

##### Ingeniero Metalurgista

- Ing. Eugenio Pérez Molphe, de 1965 a 1976.

##### Ingeniero Metalurgista Extractivo

- Ing. Roberto Pérez Ramírez, de 1978 a 1980.
- Ing. José Arnoldo González Ortiz, de 1980 a 1995.
- M.C. Juan Eduardo Joffré Encinas, de 1995 a 1998.

### Ingeniero Metalurgista de Transformación

- Ing. Gerardo Pérez Nowaihed, de 1978 a 1983.
- Ing. Salvador Valtierra Gallardo, de 1983 a 1985.
- Ing. Pedro Domínguez García, de 1985 a 1993.
- Ing. Alonso de la Garza San Miguel, de 1993 a 1998.
- Ing. Pedro Domínguez García, 1998.

### Ingeniero Metalurgista y de Materiales

- Ing. Pedro Domínguez García, de 1998 a 2001.
- Dr. José Ángel Delgadillo Gómez, de 2012 a la fecha.

Desde sus inicios como carrera de Ingeniero Metalurgista hasta la fecha, han egresado 538 alumnos, habiéndose titulado 262.

El primer egresado en titularse fue Emigdio Arce Venegas en mayo de 1972 con la presentación de un trabajo recepcional titulado: «Fabricación de acero en horno eléctrico de arco directo tipo básico».

De acuerdo con los avances tecnológicos y estudios de mercados en el amplio campo de los minerales, metales y materiales, estas carreras son continuamente revisadas y reestructuradas.

En 1978 se modificó el plan de estudios introduciéndose las preespecialidades de Extractiva y Transformación.

En 1983 se cambió el plan de estudios de Ingeniero Metalurgista por los planes de estudio de las carreras de Ingeniería Metalúrgica Extractiva y de Transformación.

En 1997 se modificaron los planes de ambas carreras uniformándolos en los niveles I a IV con miras a la creación de la carrera de Ingeniero Metalurgista y de Materiales.

En 1999 se modificaron los niveles V y VI y las academias analizaron los niveles VII a X.

En 2000 se completó y aplicó el plan para la carrera de Ingeniero Metalurgista y de Materiales.

En 2006, en base a las experiencias adquiridas con el Plan 2000, se hicieron algunos ajustes y modificaciones, principalmente con referencia a la materia de Fenómenos de Transporte y su influencia en varias otras materias del plan de estudios.

Entre las principales fortalezas de la carrera de Ingeniero Metalurgista y de Materiales están las Prácticas en la Industria, actividad que se realiza desde los inicios de la carrera de Metalurgia en 1966, principalmente en los periodos vacacionales. Según datos estadísticos de las carreras de Metalurgia, Metalurgia Extractiva, Metalurgia de Transformación y Metalurgia y Materiales, poco más del 90% de los alumnos que egresan, han realizado prácticas en la industria; varios de ellos en dos o más oportunidades en el transcurso de su estancia en la UASLP.

Más del 85% de las prácticas que realizan nuestros alumnos, las hacen en el campo de la Metalurgia Extractiva, en las plantas de concentración de minerales a lo largo y ancho de la república mexicana y cerca del 15% de las prácticas corresponde al campo de la metalurgia de transformación y materiales.

Es tradicional el seminario entre alumnos: Experiencias de Prácticas en la Industria, que anualmente se lleva a cabo en la Semana de Ingeniería. Éste tiene como objetivo establecer una estrecha comunicación entre los estudiantes de la carrera de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales, con base en las experiencias obtenidas durante sus prácticas profesionales en la industria y ser un medio de apoyo para la orientación de quienes están iniciando sus estudios en esta excitante carrera.

La movilidad estudiantil está cobrando cada vez mayor importancia en los planes académicos de las universidades porque ayuda al universitario a ampliar sus panoramas y su visión hacia el futuro, con experiencias inéditas que le abren nuevas perspectivas hacia un mundo globalizado.

En la carrera de Ingeniero Metalurgista y de Materiales se han tenido varias experiencias de movilidad estudiantil, como la estancia de uno de nuestros alumnos en Francia y la estancia de cuatro alumnos de la Universidad de Sonora, uno de la de Hidalgo, y otro de España en nuestras aulas.

En cuanto a Actividades de Aprendizaje, entendiéndose por ellas a cursos extracurriculares, diplomados, certificaciones de diversa índole (TIC, manejo de equipos especializados), Verano de

la Ciencia, proyectos de investigación, ha sido también necesario que sean tomadas en cuenta en el plan de estudios de la carrera, para darle más flexibilidad, actualización, y el carácter de innovación que demanda el Plan Institucional de Desarrollo 2010 – 2023.

En ese sentido, en 2014 se aprobó la introducción y reglamentación de las materias de Prácticas Profesionales, Movilidad y Actividades de Aprendizaje en el Plan de Estudios de la carrera de Ingeniero Metalurgista y de Materiales, de acuerdo a los lineamientos de la Facultad.

Las inquietudes de los catedráticos del Área de Metalurgia y Materiales, adscritos al Instituto de Metalurgia, los motivó a trabajar arduamente para poder establecer un programa de posgrado, así a partir de agosto de 1999 se cuenta con un posgrado en «Metalurgia e Ingeniería de Materiales» y un posgrado en Ingeniería de Minerales, bajo la responsabilidad del CIEP de la Facultad de Ingeniería y del Instituto de Metalurgia de la UASLP.

En el año de 1996 el Ingeniero Metalurgista José Arnoldo González Ortiz asume la dirección del plantel y se desempeña en este importante cargo directivo hasta 2012.

Actualmente el Área de Ingeniería Metalúrgica cuenta con 40 docentes y laboratoristas:

- Ing. Alfonso Rafael Guerrero Arellano
- Dr. Alfredo Ávila Galarza
- M.C. Alonso De la Garza San Miguel
- Ing. Antonio Alberto Torres Castillo
- Dr. Antonio Aragón Piña
- Ing. Delfina Ferrer Ibarra
- Ing. Eduardo González Ortiz
- Ing. Elías Ivonne Kado Mercado
- M.C. Estrella Luz Hernández González
- Ing. Gerardo Berrones Garduza
- Ing. Gilberto Contreras Silva
- Ing. Guillermo Alvarado Valdez
- Ing. Humberto Emilio González Ortíz
- Dr. Israel Rodríguez Torres

- Ing. Jaime Zapata Velázquez
- Dr. Jorge García Rocha
- Dr. José Ángel Delgadillo Gómez
- Ing. José Arnoldo González Ortiz
- Ing. José Fernando Cubos Mejía
- Dr. José Jesús Cruz Rivera
- M.I. José Manuel Martínez Gutiérrez
- Ing. José Pedro Alfaro Bravo
- M.C. Juan Eduardo Joffré Encinas
- Ing. Juan José Cervantes Guerrero
- Dr. Juana María Miranda Vidales
- Ing. Leobardo Vázquez Pineda
- Ing. Luis Enrique Rodríguez Corpus
- Dr. Luis Salvador Hernández Hernández
- M.C. María del Carmen Ojeda Escamilla
- Q.F.B. Martha Elena Reyes Niño
- Ing. Nora Edith Cerón Arenas
- Ing. Pedro Domínguez García
- M.C. Rafael Eugenio Campos Cambranis
- Ing. Ramiro Adalberto Ramírez Cano
- Ing. Raúl Sergio Martínez Estrada
- Quím. Raymundo Cordero Sánchez
- Ing. Roberto Pérez Ramírez
- Dr. Roel Cruz Gaona
- M.I. Rogaciano Rodríguez Vázquez
- M.I. Sergio Villanueva Bravo

Las personas pasan... las instituciones quedan. Pero no podemos olvidar a tantos profesores y colaboradores que caminaron por nuestras aulas y laboratorios, algunos que se jubilaron, otros que cambiaron de rumbo por diversas razones. Entre los más recordados tenemos a los siguientes:

- Ing. Armando Fanti Vivareli
- Ing. Bertha Zúñiga Mijangos

- Q.F.B. Consolación Rodríguez de Pérez
- Ing. Fernando Grande López
- M.C. Gabriel García García
- Ing. Gilberto Grande López
- Dr. José de Jesús Negrete Sánchez
- Ing. Marco Aladín Zapata Velázquez
- Ing. María de la Luz Camacho
- Ing. Raúl Grande López
- M.C. Raúl Rivera Rosas
- Ing. Rubén Álvarez Acevedo
- Dr. Salvador Valtierra Gallardo

El área cuenta con un importante número de laboratorios siendo estos:

Taller de Materiales y Mineralogía  
Laboratorio de Beneficio de Materiales  
Laboratorio de Metalurgia Extractiva  
Laboratorio de Análisis de Materiales  
ESPECTROLAB (ICP)  
Laboratorio de Computación  
Laboratorio de Microscopía (Metalografía)

El Instituto de Metalurgia y el Centro de Capacitación en Ingeniería de Materiales, CCIM, apoyan con toda su formidable infraestructura humana y en equipos de investigación y servicio a la carrera.

La Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno de Japón (JICA) ha distinguido al área, seleccionándola para trabajar en varios proyectos diferentes, desde 1991 hasta aproximadamente 2006.

El inicio de las relaciones de cooperación del gobierno del Japón se debió al interés del Área de Metalurgia para mejorar el equipo para beneficio de minerales, con la obtención de una planta portátil de molienda y máquinas de flotación, mediante una carta enviada por el entonces director de la Facultad

de Ingeniería ingeniero Jaime Valle Méndez en junio de 1988. Posteriormente en junio de 1989 siendo director de la Facultad el Ingeniero David Atisha Castillo se tramitó ante la Agencia de Cooperación Internacional del Japón una solicitud para el envío de un experto en beneficio de minerales, habiéndose recibido el apoyo del gobierno japonés, que envió al ingeniero Takeshi Sahara de junio de 1990 hasta junio de 1992; de 1993 a 1995 envió al ingeniero Yoshiasa Okahara y de 1995 a 1999 apoyó en la puesta en marcha del CCIM el M.C. Masao Kikuchi, experto e investigador en jefe, teniendo como asistentes a las señoritas Reyco Kiuchi y Megumi Nomura. La señorita Reiko Kiuchi, además de trabajar como asistente en el CCIM, se inscribió como alumna y obtuvo su título de Ingeniero Metalurgista y de Materiales en 2008.

Por parte de la Facultad y en el marco del convenio han viajado a Japón para participar en diversos programas de capacitación, los siguientes docentes:

- Ing. Alonso de la Garza San Miguel
- Ing. Francisco Javier Orozco Villaseñor
- Ing. Gilberto Contreras Silva
- Ing. Juan José Cervantes Guerrero
- Ing. Rogaciano Rodríguez Vázquez
- Ing. Sergio Villanueva Bravo

Y en plan de visitas técnicas, los docentes:

- Ing. David Atisha Castillo
- Ing. José Arnoldo González Ortiz
- Ing. Roberto Pérez Ramírez

También los egresados Víctor Rubén Duron Araiza y Roberto Varela Chávez visitaron Japón en el marco de los programas de capacitación.

Actualmente el área tiene 245 alumnos inscritos, más 60 que ingresaron en agosto de 2014. La población escolar está compuesta en un 79% por hombres y un 21% mujeres.

Las Academias de la carrera son cuatro:

- a) Academia de Materias Fundamentales
- b) Academia de Extractiva
- c) Academia de Transformación
- d) Academia de Materias de Apoyo

La carrera fue acreditada en Nivel 1 por CIEES desde agosto de 2002.

La carrera fue acreditada por CACEI mediante acta 99 en fecha 29 de enero de 2002. Re-acreditada mediante acta 479 el 27 de enero de 2007 y mediante acta 1397 el 12 de julio de 2012 hasta 11 de julio de 2017.

Los egresados de las carreras del Área de Metalurgia y Materiales forman un equipo muy unido a lo largo y ancho del país; y también en otras naciones donde prestan sus servicios, tales como Estados Unidos, Chile, Canadá, Bolivia, Perú, Brasil. Es frecuente y muy estimulante para docentes, alumnos y egresados de estas carreras, oír y ver en diversos lugares, que cuando se presenta a uno de nuestros egresados, el comentario es algo así como:

—Te presento a Fulano de Tal, es ingeniero metalurgista...

—Mucho gusto, ¿de dónde eres?

—De San Luis Potosí.

—¿De San Luis Potosí?... ¡Allí se forman los buenos ingenieros!

Los tradicionales «Seminarios entre alumnos: experiencias de prácticas en la industria» inician siempre con un fuerte grito que no sólo a quienes aman esta carrera les enchina la piel, sino a cualquiera que lo escuche: «¡Cálculo, precisión y simetría... Adelante, Ingeniería, Metalurgia. Salud!».

El plan de estudios en vigor para la carrera de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales se presenta a continuación:

INGENIERÍA  
METALÚRGICA  
Y DE MATERIALES



FACULTAD DE  
INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS  
JUNIO 2014

NIVELES

I	GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA 3.1.2.1.0.1.0001.05B	ALGEBRA A 3.1.2.1.0.1.0017.05B	INTRODUCCIÓN A LOS MATERIALES 3.1.2.1.0.1.0002.05C	ORIGEN DE LOS MATERIALES 4.1.2.1.0.1.0010.05C	QUÍMICA A 3.1.2.1.0.1.0017.05B	TECNICAS DEL APRENDIZAJE 0.1.1.1.1.1.0001.05C	HUMANIDADES B 3.1.1.1.1.1.0002.05B	44
II	FÍSICA A 3.1.2.1.0.1.0001.05B	ALGEBRA B 3.1.2.1.0.1.0002.05B	DINAMISMO I 3.1.1.1.0.1.0003.05C	MINERALOGÍA 3.1.4.1.0.1.0005.05C	QUÍMICA DE MATERIALES 3.1.1.1.0.1.0002.05B	ESCRITURA Y REDACCIÓN 0.1.1.1.1.1.0001.05C		50
III	FÍSICA C 3.1.2.1.0.1.0003.05B	COMPUTACIÓN 0.1.1.1.1.1.0004.05B	DINAMISMO II 3.1.1.1.0.1.0004.05C	OBTENCIÓN DE MATERIALES 3.1.1.1.0.1.0003.05B	ANÁLISIS DE MATERIALES 3.1.4.1.0.1.0003.05B	HUMANIDADES C 0.1.1.1.1.1.0001.05C	SEMINARIO INTEGRADOR I 0.1.1.1.1.1.0001.05C	45
IV	INGENIERÍA ELÉCTRICA 3.1.0.1.0.1.0006.05C	ARROYO DE LOS NACIONALES 0.1.1.1.1.1.0001.05C	MECÁNICA DE FLUIDOS 3.1.1.1.0.1.0003.05B	PRINCIPIOS DE ECONOMÍA 3.1.0.1.0.1.0005.05C	MATERIALES DE INGENIERÍA I 3.1.2.1.0.1.0002.05B		2 BÁSICO II 4.1.2.1.0.1.0002.05C	47
V	INSTRUMENTACIÓN 1.1.3.1.0.1.0002.05A	ECOLOGÍA I 3.1.2.1.0.1.0005.05C	FÍSICO QUÍMICA 3.1.0.1.0.1.0006.05B	BENEFICIO DE MATERIALES I 4.1.1.1.0.1.0002.05A	MATERIALES DE INGENIERÍA II 3.1.2.1.0.1.0003.05C	SEMINARIO INTEGRADOR II 0.1.1.1.1.1.0002.05B	2 INGLÉS INTERMEDIO I 4.1.2.1.0.1.0003.05C	48
VI	3 PRÁCTICAS PROFESIONALES I 0.1.2.0.1.0.1.0001.05A	MATEMÁTICAS DE INGENIERÍA 3.1.1.1.0.1.0001.05B	TERMODINÁMICA DE MATERIALES 3.1.1.1.0.1.0003.05C	SELECCIÓN DE MATERIALES 4.1.1.1.0.1.0002.05A	MECÁNICA DE MATERIALES 3.1.1.1.0.1.0004.05C	CERÁMICOS 3.1.1.1.1.1.0007.05A	2 INGLÉS INTERMEDIO II 3.1.2.1.0.1.0004.05B	44
VII	ADMINISTRACIÓN 2.1.2.1.0.1.0007.05C	FENÓMENOS DE TRANSPORTE 4.1.2.1.0.1.0007.05C	EXTRACTIVA I 3.1.2.1.0.1.0002.05A	EXTRACTIVA II 3.1.2.1.0.1.0003.05A	FORMADO DE MATERIALES 4.1.2.1.0.1.0007.05A	POLÍMEROS 3.1.1.1.1.1.0008.05A	2 INGLÉS AVANZADO 4.1.2.1.0.1.0008.05B	45
VIII	OPATIVA * 3.1.0.1.0.1.0006.05C	FUNCIÓN 3.1.2.1.0.1.0004.05A	CINETICA 3.1.2.1.0.1.0007.05C	EXTRACTIVA II 3.1.2.1.0.1.0003.05A	TRANSFORMACIONES DE FASES 4.1.2.1.0.1.0008.05C			44
IX	OPATIVA * 3.1.0.1.0.1.0006.05C	ECOLOGÍA II 3.1.2.1.0.1.0008.05A	OPATIVA *	SIMULACIÓN ** 3.1.2.1.0.1.0009.05C	SELECCIÓN Y USO DE MATERIALES 3.1.2.1.0.1.0008.05A			25
X	OPATIVA * 3.1.0.1.0.1.0006.05C	OPATIVA *	OPATIVA *	ANÁLISIS DE PROCESOS 4.1.2.1.0.1.0010.05A		SEMINARIO INTEGRADOR IV 0.1.1.1.1.1.0004.05B		10

CLASIFICACIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA

PRIMER NIVEL	COMUN	D.I.M.	CARRERA	D.U.U.

NOMENCLATURA

- 1. Nota
- 2. Horas de clase/semana
- 3. Horas de laboratorio/semana
- 4. Créditos
- 5. Clave de la materia

CLASIFICACIÓN CACEI

- CE. Ciencias Básicas y Matemáticas
- CI. Ciencias de la Ingeniería (Ingeniería Básica)
- CS. Ciencias de la Ingeniería (Ingeniería Especializada)
- CO. Ciencias Sociales y Humanidades
- OC. Otras Carreras







Locomotora "Lo que el tiempo se llevó", ubicada en el Museo del Ferrocarril.

## Capítulo 9

# La magia de las máquinas

*Máquinas y hombres,  
brazos, cojinetes,  
piernas y poleas,  
engranajes, arterias, la sangre y el aceite.  
Sinónimos o antónimos,  
sea como fueran,  
se cuelan aparentes diferencias  
que se ensamblan teniendo almas unísonas.*

MANUEL JOSÉ OTHÓN

En el año de 1888 se suscitó un hecho que vino en mucho a cambiar la apacible vida de los potosinos y sobre todo a despertar inquietudes entre los jóvenes, pues a partir de aquel momento vislumbraron la posibilidad de cursar estudios con una aplicación práctica y redituable, aunque habrían de esperar 57 años para que los sueños fuesen tomando forma.

En aquel año llegó el ferrocarril y con él otros agentes del progreso: el teléfono y la electricidad. Como dato curioso, en 1866, el telégrafo se inauguró con un telegrama enviado al emperador (Kaiser) Maximiliano. El ferrocarril trajo consigo el desarrollo del comercio e industria en San Luis Potosí y abrió las puertas a un mayor intercambio cultural y social no sólo con el resto del país sino también con el extranjero.

A partir del desarrollo de San Luis se hizo evidente la necesidad de contar con ingenieros capacitados en la operación industrial; pero, desafortunadamente no se dio en esta ciudad la impartición de esta especialidad, por lo que los interesados en el estudio de esta disciplina, a lo más que podían aspirar era a cursar sus estudios preparatorios y luego a partir a otra ciudad para continuarlos.

Hasta la década de los años 1950, los ingenieros mecánicos que ejercieron su profesión en esta ciudad provenían básicamente de la Ciudad de México y el extranjero.

Desde el 10 de agosto de 1944 se tiene la primera petición al H. Consejo Directivo Universitario para que empiece a funcionar la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista, pero es hasta el dos de enero de 1945 que se iniciaron los primeros dos años, ya que los alumnos inscritos debían terminar la carrera en México, D. F. Para 1962 egresa la primera generación, lo cual quiere decir que ya se impartían todos los cursos de la carrera desde 1958.

Los primeros alumnos que se inscribieron en la Carrera de Ingeniero Mecánico Electricista: Ausencio de Ávila Juárez y Carlos Perogordo Salas.

Y los primeros maestros que compusieron su planta docente:

- Ing. Flavio Madrigal - Complementos de Álgebra
- Ing. Claudio J. Brooks - Dibujo de Máquinas
- Ing. José T. Carpizo - Ensaye para Mecánicos Electricistas
- Ing. José T. Carpizo - Física (Electricidad y Magnetismo)
- Ing. Augusto Eichelman - Física (Mecánica y Fluidos)
- Ing. Claudio J. Brooks - Forja ajuste y fundición
- Ing. José T. Carpizo - Tecnología para Mecánicos Electricistas

Cuando se preguntaba a las autoridades universitarias por qué se habían decidido a abrir una escuela con tan pocos estudiantes, la respuesta es que se querían satisfacer las necesidades existentes en el estado y la industria, la cual se vio en crisis de personal capacitado a consecuencia de la Segunda Guerra Mundial. Esta misma industria impulsó su desarrollo, facilitando personal académico e instalaciones para prácticas y laboratorios (sin costo).

También se inició para satisfacer la necesidad que tenían algunas personas de prepararse para servir mejor a la sociedad.

A principios de 1946, negros nubarrones cubrieron el cielo de la naciente escuela, pues todos los alumnos inscritos en la carrera de ingeniero Civil decidieron emigrar a la ciudad de México, permaneciendo sólo Carlos Perogordo y Ausencio de Ávila, situación que orilló a pensar en el inminente cierre de la escuela, pero cuando

parecía que todo estaba perdido se registró la inscripción a primer grado de:

Carlos Caballero Romo  
Carlos Fonseca Álvarez  
Ernesto Lira Meza  
Everardo Hernández  
Rigoberto Leal Treviño  
Rodolfo Olivo Monsiváis

Así se evitó el cierre de la escuela y se impartieron sólo algunas materias del segundo grado. Sin lugar a dudas, un detonante fundamental del desarrollo de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista. Fue la llegada en 1947 del ingeniero Jorge C. Izquierdo, quien siendo Ingeniero Mecánico Electricista, egresado del Instituto Politécnico Nacional, tenía una visión muy amplia y llegó a comprender perfectamente la necesidad de la vinculación escuela - empresa y las prácticas profesionales.

Es importante mencionar que el primer profesor de tiempo completo fue precisamente él, quien ocupó la dirección de la Escuela en el período comprendido de 1954 a 1958.

Cuando Izquierdo se integró a la planta docente, ya el número de catedráticos llegaba a 11 profesores hora clase y a un tiempo completo. Cabe hacer la aclaración de que estos maestros no eran exclusivos de la carrera sino que eran compartidos por la Licenciatura en Ingeniería Civil.

En 1958, siendo ya director de la Escuela el ingeniero Guillermo González Escamilla, se integra como catedrático y secretario de la Escuela el ingeniero Carlos Santana López, creando ellos ya el tercer grado de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista de forma completa e ininterrumpida.

En el año de 1960, la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista recibe la donación de un equipo completo para sus laboratorios. Esta importante aportación fue gracias al ingeniero potosino Manuel Moreno Torres, originario de Matehuala y quien había cursado la secundaria, preparatoria y primer año de la carrera en la UASLP, para poste-

riormente trasladarse a la Ciudad de México, en donde concluyó sus estudios como ingeniero Mecánico electricista en la ESIME del IPN.

Siendo el ingeniero Moreno Torres, director de la CFE, recibió la solicitud formulada por la dirección de la Escuela y rectoría de la UASLP y accedió con todo gusto y agradecimiento a la Universidad, en donde cursó la educación media y el primer grado de ingeniería; cabe hacer mención que también ofreció importantes jornadas de prácticas profesionales, en los diferentes proyectos de la empresa, entre ellos la construcción de la presa El Infiernillo.

Curiosamente el primer alumno en titularse como ingeniero no fue ninguno de los dos iniciadores sino el señor ingeniero Juan de la Rosa Navarro, quien elaboró la tesis titulada «Proyecto de laboratorio de máquinas eléctricas de corriente alterna y continua para la Escuela de Ingeniería de la UAP». El examen profesional se llevó a cabo el 20 de abril de 1963.

Una de las preocupaciones que siempre se ha tenido en el área de ingeniería mecánica y eléctrica ha sido la actualización de su plan de estudios. Las modificaciones más trascendentes que se le han hecho al plan de estudios de la carrera de ingeniero Mecánico Electricista son de 1960 a 1972, tiempo en que se llevó adelante un plan anual. Un cambio trascendente dentro de este período ocurrió en 1965, cuando se introdujeron computación, electrónica e iluminación, instalaciones y protección, y se redujo de dos a uno solo el curso de idiomas. El número de materias era de 34 y después de 1965 subió a 35. En 1972 se cambió el plan anual a semestral que aún perdura; en 1974 se pasó al sistema de créditos vigente. De 1974 a la fecha se le han hecho varios cambios de acuerdo a la necesidad de actualizar el plan de estudios.

Los tres últimos cambios que se le han hecho: en 1993 se incluyeron las materias de Introducción al Método de Elemento Finito y Análisis Avanzado por el método del Elemento Finito. En 1995 se incluyeron las materias de Administración, Calidad y Control Estadístico de Calidad. En 1997 se introdujeron Mecánica del Medio Continuo, Ecología, Computación Aplicada I, Computación Aplicada II, Computación Aplicada III e Ingeniería Ambiental, conti-

nuándose hasta la fecha una dinámica permanente en la revisión y adecuación de los programas académicos, podemos decir, sin temor a equivocarnos, que el proceso ha sido continuo y dinámico, pues aún en el momento en que esto se escribe trabajaban arduamente las academias en la actualización de los planes de estudio y procesos de acreditación.

La carrera de Ingeniero Mecánico Electricista, alcanza su primera acreditación ante CACEI en el 2002 y desde entonces ha estado trabajando en una renovación permanente de sus planes, en la capacitación del personal docente, a tal grado que hoy en día el mayor porcentaje de catedráticos obtiene el grado de Doctor y el de Maestro en Ciencias.

Como consecuencia de un minucioso estudio sobre las necesidades que mostraban las empresas asentadas en el estado de San Luis Potosí y estados circunvecinos le fue encomendada al ingeniero Francisco Javier González Hernández, en aquel entonces coordinador de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista, el que realizara una propuesta para poder ver qué rama de la Ingeniería era necesaria ampliar de tal forma que se cubrieran las demandas sociales, laborales y las posibilidades de ingreso de nuevos estudiantes. El trabajo minucioso desarrollado por el ingeniero González, permitió determinar que la nueva carrera debería de tener una currícula con un importante enfoque administrativo y teórico-práctico. Fue así como a partir de septiembre de 1978 nació la carrera de Ingeniero Mecánico Administrador, relacionada con la ingeniería mecánica, lo que consecuentemente obligó a la creación del área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

El área de Ingeniería Mecánica Eléctrica fue propuesta al Rector Guillermo Delgado Robles en 1978 por el director de la Facultad, el Ingeniero Maximino Torres Silva, conformando así un grupo de áreas que facilitó grandemente el plan de trabajo institucional y fue considerado como una innovación en la administración universitaria.

Las primeras tres generaciones que ingresaron a estudiar la carrera de Ingeniero Mecánico Administrador estuvieron formadas,

en su gran mayoría, por alumnos que deseaban ser admitidos en la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista y fueron rechazados de ésta; es a partir de 1981 cuando el número de solicitudes para ingresar a Ingeniero Mecánico Administrador empieza a aumentar, siendo a la fecha mayor el número de solicitudes para ingresar que el cupo disponible.

Esta carrera viene a cubrir una oportunidad, ya que durante el régimen del presidente licenciado José López Portillo (1976 - 1982), siendo director de la Escuela de Ingeniería Maximino Torres Silva y coordinador de la carrera de ingeniero Mecánico Electricista ingeniero Francisco González Hernández, se notifica a nuestra Universidad por parte de la SEP acerca de la posibilidad de crear nuevas carreras. De esta forma, el propio ingeniero González Hernández decide trabajar en la creación de dos nuevas carreras con el apoyo de los profesores del área de ingeniero Mecánica Eléctrica: ingeniero Mecánico e ingeniero Electricista; esto se llevó a cabo con el objeto de cubrir una posibilidad que aunque remota, fuera la extinción de la carrera de ingeniero Mecánico Electricista provocada por las mismas necesidades de la demanda de profesionistas en el ramo.

En junio de 1982, de nueva cuenta es encomendada la tarea al ingeniero Francisco Javier González Hernández, de que inicie una serie de análisis sobre la evolución de la Ingeniería Mecánica y Eléctrica, el mercado laboral, la oferta de otras instituciones educativas y sobre todo las posibilidades docentes, técnicas y económicas, para poder implementar una nueva carrera dentro del área. Efectuado este trabajo, se presenta primeramente ante el Consejo Técnico Consultivo, quien lo aprueba y con posterioridad, se lleva al seno del Consejo Directivo Universitario. En la presentación ante el máximo órgano Rector de la Universidad, el ingeniero González señaló: «es indudable la necesidad de renovación y actualización de los planes de estudio en las carreras de la ingeniería, conforme pasa el tiempo y las necesidades de la tecnología cambien. Las carreras actuales dentro del área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, requieren un análisis y cambio de sus planes de estudio y esa misma renovación ha puesto de manifiesto, la necesidad imperiosa

de abrir opciones para quienes deseen inclinarse ahora como una necesidad hacia la rama de la mecánica o de la electricidad».

Habiendo aprobado el H. Consejo Técnico Consultivo la propuesta, la carrera inicia formalmente en el primer semestre del ciclo escolar 1983-1984, con una inscripción de 33 alumnos.

La carrera de Ingeniero Electricista nace en nuestra Facultad en el año de 1983, teniendo en su arranque 49 aspirantes, de los cuales 36 hombres y una mujer ingresan. Seis años después, el primer alumno que logra la titulación, es José Luis Treviño Falcón, quien realizó su trabajo recepcional bajo la dirección del doctor Jesús Leyva Ramos, con el tema «Desarrollo de un interfaz para control de proceso», presentando su examen el día 14 de marzo de 1989.

En 1983, la carrera de Ingeniero Mecánico arrancó con 37 alumnos, de ellos 36 varones y una señorita. El primer titulado de esta carrera fue José Francisco Lavín Agoitia, quien desarrolló el trabajo recepcional «Proyecto para la creación del laboratorio de refrigeración y aire acondicionado de la Facultad de Ingeniería de la UASLP». Presentando su examen profesional el día 15 de octubre de 1991.

La carrera más reciente en el área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, es la de Mecatrónica, que nace como una propuesta natural a las demandas que impone la tecnología actual, la que requiere conocimientos multidisciplinarios, ya que en ella convergen las ingenierías mecánica, electrónica, informática y en automatización, para el diseño, integración y realización de sistemas avanzados. Un claro ejemplo de esto son los brazos robóticos manipuladores, vehículos terrestres aéreos y acuáticos, humanoides, procesos automáticos, electrodomésticos inteligentes, equipos de medicina.

En el año 2007, el H. Consejo Directivo Universitario aprueba la propuesta de la creación de Ingeniero en Mecatrónica dentro de la facultad de Ingeniería.

En este mismo año se aprueba un nuevo programa de enseñanza de la Ingeniería, siendo el de Ingeniero en Electricidad y Automatización, carrera que fue debidamente evaluada, viendo que cumplía con la demanda del mercado interno e internacional.

Un decidido impulsor de los posgrados dentro del área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, lo fue el doctor Felipe Pazos Flores, quien no solamente los impulsó sino que trabajó arduamente en su desarrollo. Hoy estos posgrados como los demás, son coordinados en forma directa por el área de investigación y posgrado de la Facultad.

Los coordinadores de las carreras del área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica han sido:

- Ing. Jaime Valle Méndez
- Ing. Francisco Javier González Hernández
- Ing. Armando Viramontes Aldana
- Ing. José Landero Hernández
- Ing. Ma. Dolores Aguillón García
- Ing. José de Jesús Lira Pérez
- Ing. Rubén Mendoza Silva
- Ing. Vérulo Castro López
- Ing. Jorge Ricardo Pérez Hernández
- Ing. Ma. Emma Costa González
- Ing. Luis Armando Loredó Moroleón
- Dr. Felipe Pazos Flores
- Ing. Roberto A. Quintero Martínez, M.I.
- Ing. Arturo Castillo Ramírez
- Ing. Ricardo Romero Méndez
- Ing. Samuel Enríquez Almendárez
- M.I. Aurelio Hernández Rodríguez
- M.I. Dora Érika Espiricueta González
- M.C. Juan Carlos Arellano González
- M.C. Luis Alberto González Murillo

Los jefes del área mecánica y eléctrica han sido:

- Ing. Francisco Javier González Hernández
- Ing. Vérulo Castro López
- Ing. Jorge Pérez Hernández
- Ing. Luis Armando Loredó Moroleón
- Ing. Raúl Sánchez Castillo
- Dr. Juan Antonio Cárdenas Galindo

La planta docente actual está compuesta por los siguientes catedráticos:

- Abraham Ortiz Alonso
- Agustín Martín Gaytán Rodríguez
- Alejandro Arturo Pérez Villegas
- Alfredo Arriaga Contreras
- Ana Isabel Metlich Medlich
- Antonio Parra Beovide
- Armando Abraham Berlanga Cázares
- Armando Moreno Martínez
- Armando Viramontes Aldana
- Arturo Castillo Ramírez
- Aurelio Hernández Rodríguez
- Baudel Lara Lara
- Carlos Adolfo Arriaga Magdaleno
- Carlos Antonio Ramírez Rodríguez
- Carlos Roberto López Gómez
- César Fernando Méndez Barrios
- César Torres Ochoa
- Ciro Alberto Núñez Gutiérrez
- Citlalli Irachka Orea Rosas
- Dirk Frederik De Lange
- Dora Érika Espiricueta González
- Eder Jazhael Govea Valladares
- Eduardo Pérez Herrera
- Eloy Sáiz Juárez
- Enrique Eduardo Carvajal Gutiérrez
- Enrique Zermeño Pérez
- Erasmo Velázquez Leyva
- Ernesto Salazar Navarro
- Fabián Romero Torres
- Felipe Pazos Flores
- Fernando Rincón Hernández
- Francisco Gerardo Pérez Gutiérrez
- Francisco Javier Herrera Guerra

- Francisco Oviedo Tolentino
- Gabriel Calzada Lara
- Gerardo Berrones Garduza
- Gerardo Padilla Lomelí
- Geydy Luz Gutiérrez Urueta
- Gilberto Mejía Rodríguez
- Gustavo Medina Castillo
- Gylmar Mariel Cárdenas
- Héctor Hernández Benavente
- Héctor Méndez Azúa
- Hugo Iván Medellín Castillo
- Humberto Alejandro Zamora Dávila
- Humberto Emilio González Ortiz
- Humberto Isabel Loredo González
- Irma Patricia Ibarra Moctezuma
- Jacobo de Jesús Loredo Moreleón
- Jaime Francisco Rangel Bandín
- Jaime Francisco Rangel Martínez
- Javier Valero Lozano
- Jesús Antonio De la Rosa Rico
- Jörg-Achim Klaiber Glunz (†)
- Jorge Alberto Morales Saldaña
- Jorge Armando Salazar Soto
- Jorge Zaragoza Siqueiros
- José Adrián Chiquito Cruz
- José Alberto Fernández Lárraga
- José Antonio Álvarez Salas
- José Antonio García García
- José Arnoldo González Ortiz
- José de Jesús Lira Pérez
- José Eduardo Zárate Hernández
- José Fernando Cubos Mejía
- José Landero Hernández
- José Luis González Quintero
- José Luis Lemus Blanco

- José Luis Viramontes Reyna
- José Miguel Ángel Alejandro García Méndez
- José Pedro Alfaro Bravo
- Juan Antonio Cárdenas Galindo
- Juan Carlos Arellano González
- Juan Carlos Colunga Cruz
- Juan Carlos Martínez Velázquez
- Juan Jesús Hernández Montoya
- Juan Manuel García Ibarra
- Juan Manuel Izar Landeta
- Juan Segundo Ramírez
- Juana María Miranda Vidales
- Julio Armando Álvarez Tamayo
- Lilia Narváez Hernández
- Liliana Margarita Félix Ávila
- Luis Alberto González Murillo
- Luis Armando Loredó Moreleón
- Luis Del Castillo Mora
- Luis Ernesto García Graciano
- Luis Gaudencio Medellín Cerda
- Ma. Emma Costa González
- Marcela Lucio Blanco
- Marco Antonio Gallegos Lara
- Marco Antonio Rojas Alva
- Marco Antonio Tirso Romero Alva
- María del Carmen Lira Pérez
- María del Socorro González Turrubiartes
- María Dolores Aguillón García
- Mariana Contreras Hernández
- Mauricio Enrique Segura Alvarado
- Mauro Eduardo Maya Méndez
- Miriam Flores Alejo
- Mónica Méndez Ontiveros
- Orlando Guarneros García
- Orlando Pérez Martínez

- Oscar Javier Ayala Rodríguez
- Oscar Ruiz Müller
- Pedro García Zurástegui
- Rafael Peña Gallardo
- Ramón López Ruiz
- Raúl Alejandro Ávalos Zúñiga
- Raúl Montante Salazar
- Raúl Velázquez Wong
- Roberto Medina Parra
- Roberto Sarmiento Reveles
- Rogelio Martínez Cárdenas
- Rubén Pazos Flores
- Salvador Balbontín Montaña
- Samantha Berenice Luna Gutiérrez
- Samuel Enríquez Almendárez
- Sandra Araceli Ortega Arredondo
- Sandra Luz Rodríguez Reyna
- Sergio Arturo Castro Larragoitia
- Teresita de Jesús Valadez Leyva
- Verónica Hernández García
- Vérulo Castro López
- Vicente Hernández García
- Víctor Hugo Méndez García
- Víctor Manuel Álvarez Acevedo

El trabajo arduo de maestros y alumnos permitió que en noviembre del año 2001, las cuatro carreras que componen el área, alcanzaran su acreditación por CIIES; y en enero del 2002 por CACEI. En la actualidad todas las carreras del área mecánica eléctrica se encuentran acreditadas a nivel nacional e internacional.

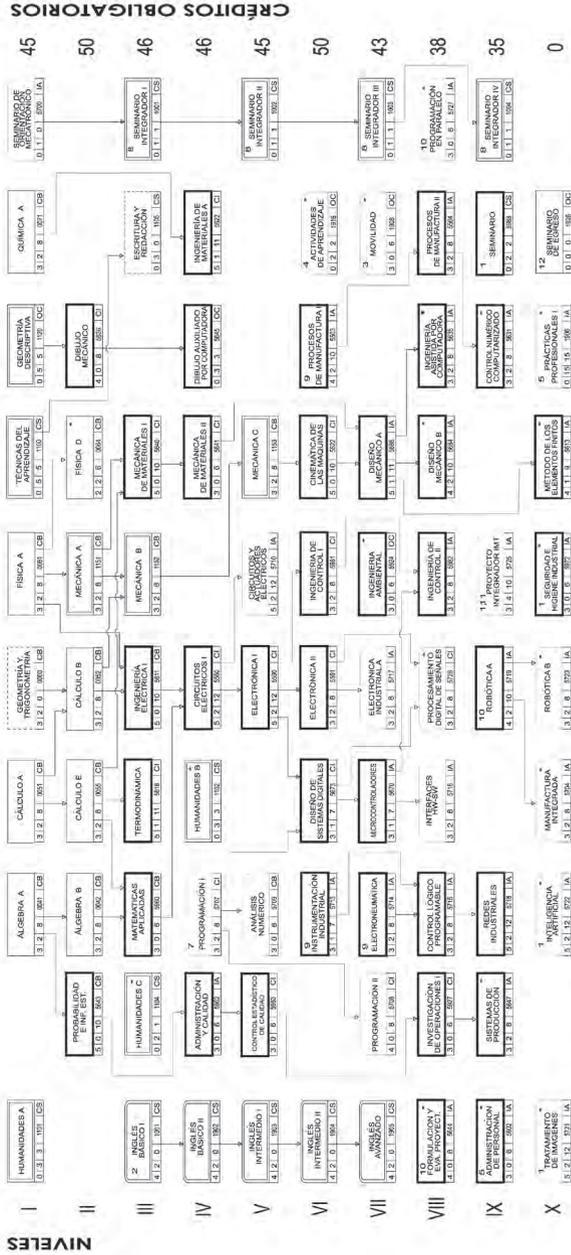
El proceso de mejora continua que impera en el área desde sus orígenes se ha ido perfeccionando gradualmente y en la actualidad se desarrolla un trabajo permanente en las academias en donde participa todo el personal docente bajo la administración de la doctora Sandra Luz Rodríguez Reyna.

Las academias son tres: área administrativa, en donde se trabajan las materias relacionadas con administración, calidad económica y finanzas, industria y medio ambiente, ingeniería industrial, producción, integración de proyectos de ingeniería.

La segunda academia denominada área eléctrica, está compuesta por control y automatización, electrónica, electrotecnia, matemáticas, mecatrónica, potencia y utilización.

Y la tercera es el área mecánica e involucra: diseño, dibujo, manufactura, materiales, mecánica, mecánica de fluidos, mecánica de materiales y termodinámica.

Los planes de estudio de las diferentes carreras del área mecánica y eléctrica son un ejemplo a nivel nacional y me permito mostrarlos a continuación:



**CLASIFICACIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA**

PRE-REQUISITO	COMÚN	D.F.M.	CARRERA	D.U.L.	ÁREA

**NOMENCLATURA**

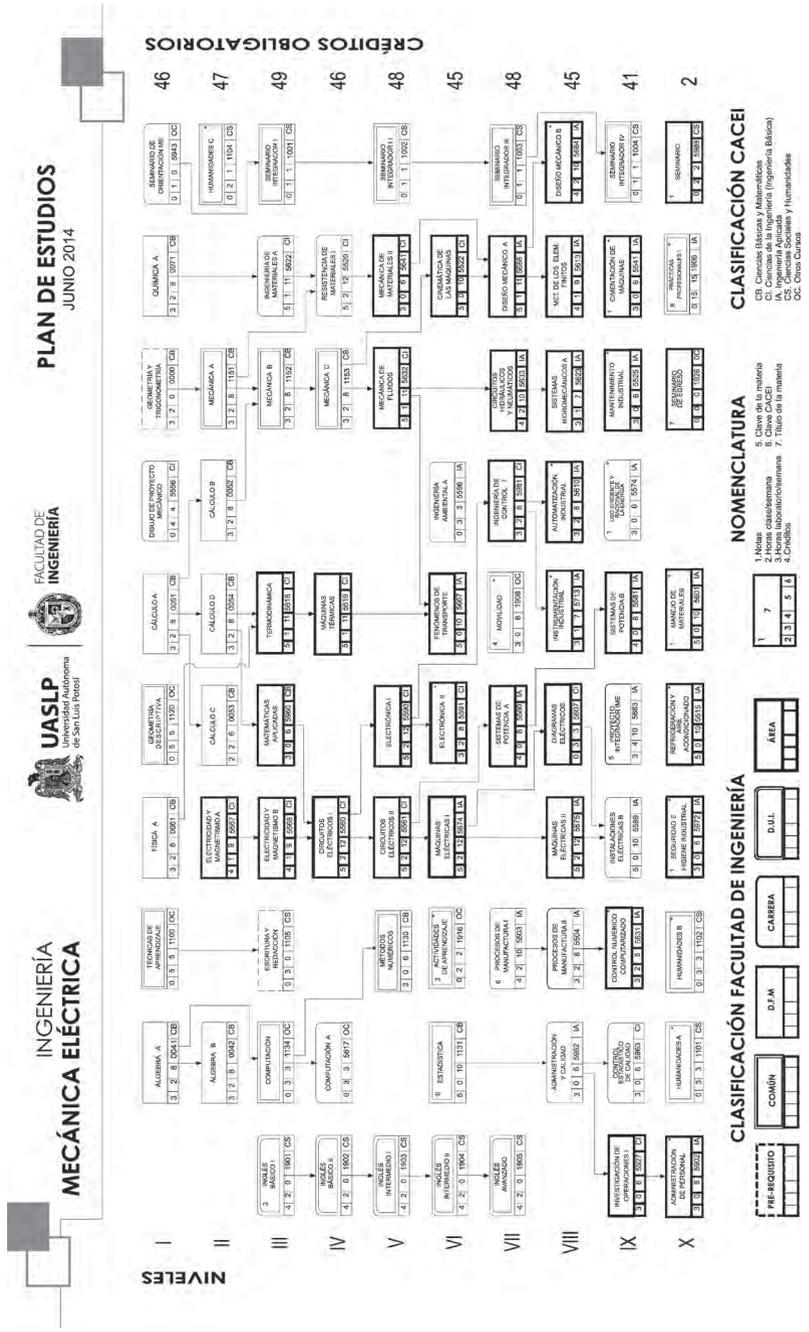
1	7
2	3
3	4
4	5

**CLASIFICACIÓN CACEI**

1	12
2	9
3	0
4	0

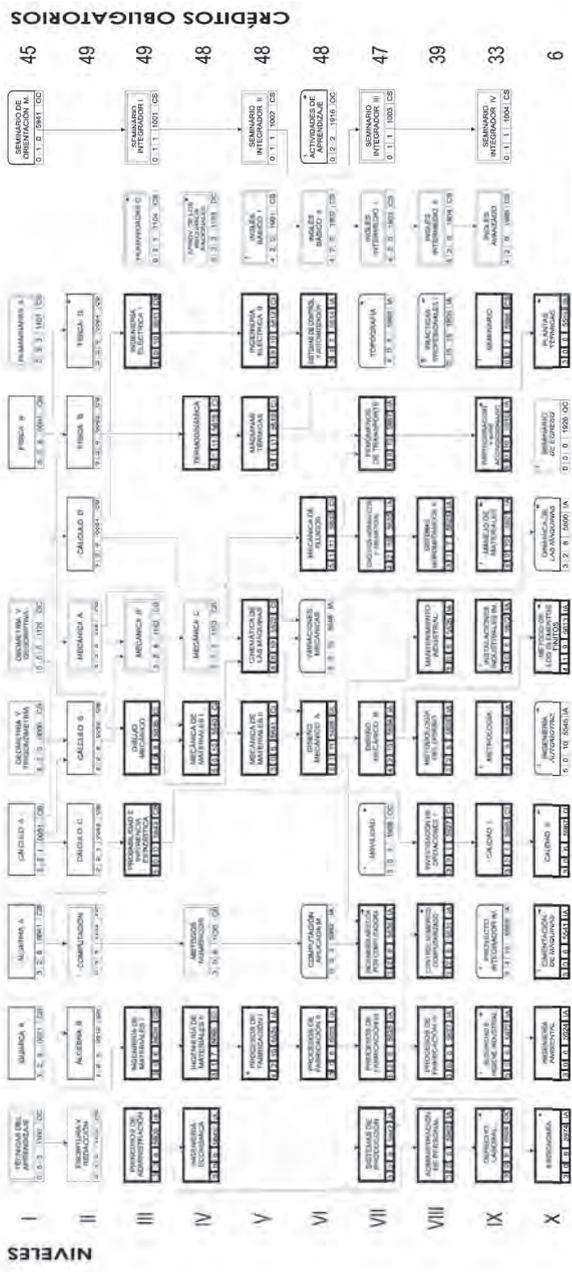
CS: Ciencias Básicas y Matemáticas  
CI: Ciencias de la Ingeniería (Ingeniería Básica)  
CS: Ciencias Sociales y Humanidades  
CC: Otras Ciencias

Al andar se hace camino









**CLASIFICACIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA**

PRE-REQUISITO	COMÚN	D. I. A.	CARRERA	C. U. I.	ÁREA	7
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7

**NOMENCLATURA**

1. Nivel  
2. Área  
3. Horas de la materia  
4. Créditos  
5. Clave de la materia  
6. Subárea  
7. Título de la materia

**CLASIFICACIÓN CACEI**

CE: Ciencias Básicas y Complementarias  
A: Ingeniería Aplicada  
OC: Otras Ciencias

Al andar se hace camino





Aspecto del laboratorio de procesos alimentarios del área agroindustrial.

## Capítulo 10

# Del campo a la industria y de allí a la mesa

*Hombre de campo que habitas  
en la tierra y la cultivas  
y recoges el noble fruto  
de tierra virgen y suelo bruto.  
Campesino, tú que cosechas  
canciones tristes y endechas,  
y esperas alegre y con fe  
que la tierra producto dé.*

RUBÉN SADA

A principios de los años 70 del siglo pasado, el ingeniero Maximino Torres Silva, para aquel entonces director de la Escuela de Ingeniería, presentó una propuesta al licenciado Guillermo Delgado Robles, Rector de la Universidad, para ampliar el número de carreras con que contaba la Escuela; y como resultado de aquella gestión, el H. Consejo Directivo Universitario aprobó que se impartieran dos carreras, siendo éstas Arquitectura y Agronomía, en la inteligencia de que tan pronto se contara con un programa de estudios adecuado y una planta docente específica, se pudieran separar estas carreras para conformar su propia Escuela. Fue así como se dieron los primeros pasos para poder establecer un contacto entre la Escuela de Ingeniería y la producción del campo, con la subsecuente transformación de los productos.

Transcurrido el tiempo y una vez que tanto arquitectura como agronomía tomaron su camino, se continuó con la inquietud de poder contar con una carrera que tuviera relación directa con la producción agrícola y su transformación a través de procesos industriales.

Un grupo de profesionales de la Ingeniería, maestros todos de la Escuela, empezaron a trabajar en un análisis profundo para po-

der presentar una oferta educativa distinta a la de agronomía y con una alta calidad y vinculación con la industria. En este grupo se encontraban los ingenieros Lorenzo Sánchez Mendoza, David A. de la Torre Pedraza, José Hernández Gutiérrez, Mario Alberto Alva Caballero, Luis Jaime Carreón y Miguel García Díaz, especialista en planeación, quien sería el encargado de conjuntar todas las propuestas para poder presentar el proyecto ante el Consejo Técnico Consultivo y posteriormente llevarlo al Consejo Directivo Universitario.

La exposición de motivos presentada al H. Consejo Directivo Universitario señaló con claridad:

México requiere de la creación de empresas y el crecimiento de las ya establecidas, que conlleven a la generación de empleos para ocupar a cada uno de los actuales desempleados y por lo tanto, mejorar el ingreso per cápita y la captación de divisas. La agroindustria representa una salida fundamental para resolver los problemas nacionales, no existiendo en la actualidad un plan sólido que atienda esa alternativa, ya que gran parte de los recursos naturales, especialmente piscícolas y forestales, se ven desperdiciados por la falta de conocimientos y de una tecnología apropiada para aprovecharlos de una manera racional y equitativa.

La solución a los problemas actuales propone una estrategia con la cual se permita recobrar la capacidad de crecimiento, fortaleciendo el mercado interno y el aparato productivo con mayor capacidad de respuesta a las necesidades. A la agroindustria le corresponde un papel destacado en la generación de divisas, por lo que se tiene que apoyar en todos los aspectos para mejorar los productos y servicios que ésta ofrece en calidad, precio y comercialización. Uno de los aspectos sumamente importantes que no debemos dejar de lado, es que el sector agropecuario, en cualquiera de sus ramos, constituye una empresa noble y fundamental, con la que se puede realizar un sinfín de productos y actividades productivas, teniendo un campo sumamente amplio para la creación y desarrollo de los mismos, con inversiones bajas y poca dependencia gubernamental, comparada con otro tipo de sectores.

Por acuerdo del Consejo Universitario se creó en el año de 1978, la carrera de Ingeniero Agroindustrial, siendo ésta la primera en el país y partiendo de una serie de premisas básicas, se conformó su plan de estudios, siendo estos puntos:

- Coadyuvar al logro de la autosuficiencia dinámica en los productos básicos de consumo popular, siendo éstos de origen agropecuario, forestal y pesquero.
- Contribuir en la creación de fuentes de trabajo, evitando con ello, la emigración a otros países o zonas urbanas.
- Aumentar los ingresos de la población a través de la aplicación de un valor agregado a los productos primarios.
- Establecer una base productiva, sólida y participativa, en forma armónica e integral para el desarrollo del país.
- Participar en el mejoramiento de la dieta popular con alimentos de alto valor nutritivo, a bajo costo.
- Propiciar el desarrollo de un patrón tecnológico y organizativo que permita el óptimo aprovechamiento de todos los recursos.
- Contribuir a la reducción de importaciones y participar en la captación de divisas.

A partir del año 2010, con la modificación general de la estructura organizacional de las áreas de la Facultad, la carrera de Ingeniero Topógrafo Hidrólogo pasó al área de Ingeniería Civil, motivo por el cual el área Agrogeodésica cambió su nombre al de área Agroindustrial, albergando únicamente a esta carrera.

A través de los años y con acercamiento a los sectores social y productivo del Estado, la carrera de Ingeniero Agroindustrial ha estado realizando modificaciones a los contenidos temáticos de cada una de las materias que lo han conformado desde sus inicios, habiéndose realizado revisiones curriculares en los años 1983, 1985, 1989 y 1997, 2010 y 2014, siendo esta última la que rige actualmente.

Cabe hacer mención que para reestructurar el plan de estudios con el objeto de retroalimentarse académicamente, se han realizado paneles entre alumnos y ex alumnos, para finalmente reunir en un foro de discusión, a los catedráticos, alumnos, ex alumnos y representantes de los Sectores Social y Productivo.

La carrera de Ingeniería Agroindustrial fue acreditada por vez primera en el año 2000, y con posterioridad en los años 2006 y

2012, correspondiendo el siguiente proceso de acreditación dentro de un corto plazo, en el cual ya se trabaja, pues es importante lograr la participación de toda la comunidad agroindustrial.

Desde la creación de la carrera se ha contado con dos jefes de Área, el ingeniero Lorenzo Sánchez Mendoza, de 1978 a 1980, ingeniero Luis Jaime Carreón de 1980 al 2007 y el doctor Rodolfo Cisneros Almazán desde entonces hasta la fecha.

Los coordinadores de la carrera han sido: el ingeniero Luis Castañeda López, quien fungió de 1978 a 1982; doctor Mario Alberto Alba Caballero de 1982 a 2005, y el M. C. Régulo Chávez Vázquez del 2005 al 2008; doctor Hilario Charcas Salazar, del 2008 al 2012; Dra. Claudia Álvarez Salas del 2012 a la fecha.

Los maestros que iniciaron la enseñanza de las agroindustrias y que algunos de ellos continúan frente a grupo, fueron:

- Ing. Alma Delia Montante Montelongo
- Ing. Ana Laura Peña Pérez
- L.A.E. Armando E. Ventura Cantú
- M. en C. Berta Irene Juárez Flores
- M. en C. Cecilia Y. Garibay Flores
- Ing. Celia Villarreal Guzmán
- Ing. David A. de la Torre Pedraza
- Dr. Dietmar Rossel
- Ing. Elda Olivia Hernández González
- Biól. Emilio Cuéllar Jiménez
- Ing. George Rangel Esquerro
- Ing. Gerardo M. González Almendárez
- Ing. Gerardo N. Ascencio Fernández
- Ing. Germán Jiménez Valdepeña
- Dr. Hilario Charcas Salazar
- M.E. Ignacio Algara Cossío
- Dr. Javier Fortanelli Martínez
- Ing. Jesús Alberto Moreno Medina
- M. en C. Jesús Vázquez Rodríguez
- Ing. Joaquín Alba Caballero
- Ing. José Régulo Chávez Vázquez

- M. en C. Juan Antonio Reyes Agüero
- Dr. Juan Manuel Pinos Rodríguez
- Ing. Julieta Barbosa Losoya
- Ing. Lorenzo Sánchez Mendoza
- Ing. Luis Jaime Carreón
- Q.F.B. Luz Ma. Andrade Velázquez
- Lic. Luz Ma. Suárez Ramírez
- Q.F.B. Ma. del Socorro Reyes Andrade
- Ing. Magdalena Alvarado Galván
- Ing. Magdalena González Luarca
- Dr. Mario A. Alba Caballero
- Q.F.B. Martha Patricia Ruiz Chávez
- Ing. Raúl Araiza Córdova
- Dr. Rodolfo Cisneros Almazán
- Dr. Rogelio Aguirre Rivera
- Ing. Rogelio Martínez Cárdenas
- Ing. Silvia Guerrero Nava
- Ing. Taurino Galván Valencia
- Q.F.B. Virginia Tovar Tristán

La planta docente que actualmente imparten cátedra en el área Agro-industrial son:

- Ana Laura Peña Pérez
- Cecilia Ylliana Garibay Flores
- Celia Villarreal Guzmán
- Claudia Álvarez Salas
- Emilio Baltasar Cuéllar Jiménez
- Emilio Charcas Salazar
- Erika García Chávez
- Flor de María Tristán Patiño
- George Rangel Esquerra
- Jesús Iván Martínez Costa
- José Regulo Chávez Vázquez
- Julieta Barbosa Lozoya
- Karen Roxana Méndez Hernández

- Luis Manuel Rosales Colunga
- Magdalena Alvarado Galván
- Mariana Contreras Hernández
- Miguel Ángel Gallegos Guerrero
- Olga Leonor Argumosa Sosa
- Patricia Díaz Rosales
- Rodolfo Cisneros Almazán
- Silvia Guerrero Nava
- Taurino Galván Valencia
- Yolanda Jasso Pineda

En esta planta docente se cuenta con siete Profesores Investigadores de Tiempo Completo, 18 hora clase y 4 técnicos académicos. En cuanto al grado académico, siete cuentan con doctorado, 17 son maestros en ciencias y 5 cuentan con licenciatura.

Hasta el día de hoy las modalidades de titulación preferidas por los alumnos son en orden decreciente: Examen Nacional de Egreso de Licenciatura (EGEL), Curso de opción a no trabajo recepcional, Trabajo Recepcional, Tesis, exención de examen por promedio, Memorias de Actividad Profesional, cursar un semestre o 2 cuatrimestres en estudios de posgrado.

El Área Agroindustrial busca permanentemente la superación académica y trabaja de continuo en la revisión de programas académicos, prácticas escolares, movilidad, etcétera, y para alcanzar este fin se trabaja en varias academias integradas de la siguiente forma.

<b>ACADEMIA</b>	<b>MATERIA</b>	<b>MAESTRO PROPUESTO</b>
Producción	Relación Agua Suelo	M.C. José Regulo Chávez Vázquez (P)
	Planta Atmósfera	
	Producción Forestal	M.C. Geroge Rangel Esquerra
	Producción Pecuaria	M.C. Flor de María Tristán Patiño (S)
	Producción Agrícola	M.C. José Regulo Chávez Vázquez
	Fisiología Postrecolección	M.C. José Regulo Chávez Vázquez
	Almacenamiento y conservación de Granos y Semillas	M.C. José Regulo Chávez Vázquez
Transformación	Biotecnología	M.C. Cecilia Ylliana Garibay Flores
	Procesos Forestales	M.I. Silvia Guerrero Nava
	Procesos No Alimentarios Agrícolas	M.C. Geroge Rangel Esquerra
	Procesos No Alimentarios Pecuarios	Ing. Olga Leonor Argumosa Sosa (S)
	Procesos Alimentarios Agrícolas	M.C. Julieta Barbosa Losoya (P)
	Procesos Alimentarios Pecuarios	M.C. Julieta Barbosa Losoya
Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	Metodología de Investigación	Dra. Celia Villarreal Guzmán
	Investigación en Recursos Natural	Dr. Hilario Charcas Salazar
	Taller Integrador I	Ing. Ana Laura Peña Pérez (P)
	Taller Integrador II	Dra. Claudia Alvarez Salas
	Taller Integrador III	Dr. Rodolfo Cisneros Almazan
	Seminario de Tesis	Dr. Hilario Charcas Salazar
	Residencias Profesionales	Dr. Rodolfo Cisneros Almazan
	Electrotecnia	M.I. Miguel Angel Gallegos Guerrero
Introducción al Análisis de Máquinas	M.I. Miguel Angel Gallegos Guerrero	

	Introducción a la Ingeniería Agroindustrial	M.I. Silvia Guerrero Nava, M.C. Taurino Galvan Valencia
	Tecnologías de la Transformación	M.I. Silvia Guerrero Nava, M.C. Taurino Galvan Valencia
	Ingeniería de Planta	M.A. Taurino Galván Valencia
	Tópicos Selectos I	Ing. Magdalena Alvarado Galván (S), M.E. Julieta Barbosa Losoya
	Tópicos Selectos II	M.I. Ana Laura Peña Perez
	Tópicos Selectos III	M.E. Julieta Barbosa Losoya, Ing. Gerardo Gonzalez Almendarez
Desarrollo Empresarial	Administración y Organización	M.I. Mariana Contreras Hernandez (S)
	Planeación y Evaluación de Proyectos	Ing. Patricia Díaz Rosales
	Negociación y Comercialización	M.A. Taurino Galvan Valencia
	Gestión de Proyectos	Dra. Celia Villarreal Guzmán (P)
	Desarrollo Empresarial	M.A. Taurino Galván Valencia
	Administración de Calidad Total	Dra. Celia Villarreal Guzman
	Factor Humano	M.A. Taurino Galván Valencia
Academia de Núcleo	Seminario de Orientación	M.I. Silvia Guerrero Nava
	Biología para Ingenieros	Dr. Luis Manuel Rosales Colunga
	Dibujo Industrial	Ing. Karen R. Méndez Hernández
	Dibujo Asistido por Computadora	Ing. Karen R. Méndez Hernández (S)
	Química Analítica	Ing. Magdalena Alvarado Galvan
	Química Biomolecular	M.I. Silvia Guerrero Nava
	Termodinámica	Dra. Claudia Alvarez Salas
	Bioquímica Metabólica	Dra. Erika García Chávez

Taller de Análisis físicos y químicos	M.I. Silvia Guerrero Nava
Ecología	M.C. George Rangel Esquerra
Fisicoquímica	M.C. Jesus Ivan Martinez Acosta
Microbiología	Dra. Yolanda Jasso Pineda
Anatomía y Fisiología Vegetal	M.C. George Rangel Esquerra (P)
Anatomía y Fisiología Animal	M.C. Flor de Maria Tristán Patiño
Balance de Masa y Energía	Dr. Luis Manuel Rosales Colunga
Fenómenos de Transporte	Dra. Claudia Alvarez Salas
Métodos Estadísticos	Dr. Hilario Charcas Salazar
Operaciones Unitarias	Ing. Ana Laura Peña Pérez (P)
Operaciones Unitarias Aplicadas	Dra. Martha Irene González Castro

Durante la rectoría del ingeniero Jaime Valle Méndez y dirección del ingeniero David Atisha Castillo se dotó a la carrera de Ingeniería Agroindustrial con cuatro laboratorios que desde ese entonces siguen operando. Por supuesto que el equipamiento se ha ido mejorando, en las subsecuentes direcciones a cargo del ingeniero José Arnoldo González Ortiz, Armando Viramontes Aldana y con el ingeniero Jorge Alberto Pérez González. Estos laboratorios son: Químico Biológico, Procesos No alimentarios Agropecuarios, Agrobiológicos y Procesos alimentarios Agropecuarios.

El trabajo académico ha tenido también a su cargo la organización de diferentes cursos y convenciones entre las que destacan:

- Primera Convención Nacional de Ingeniería Agroindustrial (noviembre de 1988)
- Congreso Nacional e Internacional del Nopal (septiembre de 1999)

- XXX Aniversario de la Carrera de Ingeniero Agroindustrial (octubre de 2008)
- Curso Internacional de Aprovechamientos de Plantas Medicinales, Producción, Identificación, Preparaciones y Usos de Plantas Útiles. Evento organizado en forma conjunta con la Universidad Politécnica de Cataluña España (septiembre de 2012)
- Feria de Xoconostle (septiembre de 2013)

Convenios de colaboración del Área Agroindustrial, con instituciones educativas, que involucra intercambio de estudiantes y profesores.

1. Universidad de Humboldt de Alemania
2. Instituto de Investigación de Zonas Desérticas de la UASLP
3. Facultad de Agronomía de la UASLP
4. Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP
5. Invernadero del Parque Tangamanga de la Ciudad de San Luis Potosí
6. Observatorio de Tacubaya de la Ciudad de México

El plan de estudio vigente para la carrera de Ingeniero agroindustrial es:





Laboratorio de Cristalografía, área de Ciencias de la Tierra. Catedrático José Loera Díaz y un grupo de alumnos.

## Capítulo 11

# Los secretos de toda mina y cueva

*Yo conozco del cielo todo punto,  
los orígenes sé de todo río,  
lo secreto de toda mina y cueva.*

MIGUEL HERNÁNDEZ

La muy noble y leal ciudad de San Luis Minas del Potosí tuvo su origen en el descubrimiento del mineral del Cerro de San Pedro. De ahí que no es nada extraño que a partir de recursos económicos e intelectuales se iniciara la impartición de estudios avanzados en esta ciudad con un amplio y decidido apego a las diferentes disciplinas relacionadas con la riqueza de la tierra.

El antecedente más remoto de la enseñanza de las Ciencias de la Tierra se da en el Colegio Guadalupano Josefino, cuando en 1864 se inicia la Facultad de Minería impartándose en ella las carreras de Ingeniero de Minas, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero Topógrafo, Ensayador y Apartador y la de Beneficiador de Metales. En el 1898 se fusionaron en una sola las carreras de Ingeniero de Minas, Ensayador y Apartador de Minerales.

La vida escolar de los estudiantes de Ingeniero en Minas se desarrollaba sin sobresaltos y llena de oportunidades, pues la minería y la metalurgia de San Luis Potosí estaba en auge con la explotación de los minerales de Cerro de San Pedro, Real de Charcas, Santa María de la Paz, Real de Catorce, Estación Wadley, entre otros, y todo auguraba que San Luis Potosí seguiría siendo un importante punto de desarrollo económico y cultural.

Quienes en aquel entonces se habían decidido por estudiar la Ingeniería de Minas, deberían de cursar la carrera en cinco años y seguir el plan de estudios que incluía las siguientes materias: Álgebra, Geometría, Trigonometría Rectilínea y Esférica, Elementos de

Álgebra Superior, Aplicación del Algebra a la Geometría, Geometría Analítica, Geometría Descriptiva, Cálculo Infinitesimal, Topografía, Topografía Subterránea, Hidromensura, Mecánica Analítica e Industrial, Análisis Químico, Dibujo Lineal, Dibujo Topográfico, Dibujo Arquitectónico, Dibujo de Máquinas, Docimasía y Metalurgia, Mineralogía, Geología, Paleontología, Estereotomía, Construcciones de Madera y Fierro, Legislación de Minería, Prácticas de Labores de Minas y Beneficio de Metales. Además, todo egresado debería de practicar durante un año el Laboreo de Minas por seis meses más el Beneficio de Metales. Esta práctica se haría en Minas y Haciendas de Beneficio, prácticas que debían de ser comprobadas mediante certificado extendido por los directores de las empresas.

Al estallar la Revolución Mexicana, el Instituto Científico y Literario se vio forzado a cerrar sus puertas, algunas de las minas del Estado clausuraron su trabajo y el panorama se volvió negro e indefinido para los estudiosos de las Ciencias de la Tierra, a tal grado que hasta las materias que se relacionaban con la Geología dejaron de estudiarse.

En el año de 1936 se incluyeron en el plan de estudios de la carrera de Químico Metalurgista, que se impartía en la Escuela de Ciencias Químicas, las materias de Mineralogía y Geología; 1943, se incluyó la materia llamada Preparación de Materiales, la que se modificó en 1951 y cambió su nombre por el de «Tecnología Industrial»; en 1956, la carrera de Químico Metalurgista desaparece y las materias relativas a las Ciencias de la Tierra pasará a formar parte del plan de estudios de la carrera de Químico Industrial, habiéndose establecido en 1957 dos cursos definitivos, impartándose en primer año Cristalografía y Mineralogía y en segundo año Petrografía y Geología.

Un hombre de gran visión y amante de las Ciencias de la Tierra, el ingeniero Químico Metalurgista Eugenio Pérez Molphe, propuso en 1957 al entonces Rector de la Universidad doctor Manuel Nava Martínez, que se incluyera dentro de las carreras impartidas, la de Ingeniero Geólogo, habiendo logrado su propósito hasta 1958 aun-

que de manera parcial, pues son aceptados en la Escuela de Ingeniería los primeros alumnos de Geología recibiendo en la escuela las materias correspondientes al área de Físico-Matemáticas y la materia de Mineralogía en la Escuela de Ciencias Químicas. En 1959 se impartió por primera vez la materia de Geología Aplicada a la Ingeniería Civil, siendo ésta la primera materia de Geología en la Escuela de Ingeniería.

En 1959, de nueva cuenta el ingeniero Pérez Molphe plantea una propuesta revolucionaria, la de crear un Instituto de Geología que facilite la investigación y sea un apoyo a la docencia. Es una lucha la que se inicia y en ese primer año aparentemente no se consigue nada.

Pero otra fue la realidad, pues la semilla estaba sembrada y todo era cuestión de tiempo y paciencia. Es en ese momento cuando con visión y astucia, Pérez Molphe logra adquirir un juego de 90 modelos cristalográficos de madera y 400 transparencias para la enseñanza de la Geología, siendo este material el primer apoyo didáctico.

En 1960, el número de alumnos que cursaban materias relacionadas con las Ciencias de la Tierra había crecido enormemente y se distribuían de la siguiente forma:

GRADO	ESCUELA	MATERIA	ALUMNOS
1°	Ciencias Químicas	Cristalografía y Mineralogía	24
2°	Ciencias Químicas	Petrografía y Geología	22
3°	Ciencias Químicas	Tecnología Industrial	6
4°	Ingeniería	Geología Aplicada	6

En el mes de mayo de 1960, una vez más el ingeniero Pérez Molphe, vuelve a solicitar la formación del Instituto de Geología. En este momento se apoya en el ingeniero Rubén Ortiz Díaz Infante, director de la Escuela de Ciencias Químicas. Si bien el Rector en turno Dr. Jesús N. Noyola no autoriza, tampoco lo niega, y solicita que formule la petición al H. Consejo Directivo Universitario. En el mes de junio se presentó de manera formal la solicitud en el seno del H. Consejo Directivo Universitario, quien aceptó con la condición de que se presentasen los reglamentos que regirían la vida del Instituto. Con estas bases y ya reconocido como director el ingeniero Pérez Molphe, se pidió apoyo a Fomento Minero y Recursos No Renovables, quienes fueron convencidos por la propuesta y gustosamente donaron una importante colección de publicaciones y minerales. Sorprendidos por la rapidez con que se actuaba y conseguían apoyos, el Dr. Jesús N. Noyola aceptó que el Instituto se ubicase en la planta baja del Auditorio.

La fundación del Instituto de Geología fue el detonante definitivo para que las autoridades universitarias consideraran que la propuesta del ingeniero Eugenio Pérez Molphe de la creación de la carrera de ingeniero Geólogo era toda una posibilidad, y que de esta manera se lograría detener en esta ciudad a los jóvenes estudiantes que invariablemente después del segundo año tenían que emigrar a la ciudad de México para concluir sus estudios.

Un grupo de tres estudiantes que acostumbraban reunirse a charlar y departir entre clase y clase, se vieron impactados por lo que escucharon y vieron, así que con la asesoría del ingeniero Pérez Molphe y la dirección del ingeniero Guillermo González Escamilla, director de la Escuela de Ingeniería, prepararon del proyecto del plan de estudios para la carrera de Geología. Estos jóvenes, hoy distinguidos ingenieros geólogos eran: Virgilio Sánchez Morales, Arturo Urías Rodríguez y José Mendiola Martínez.

Fue tal el interés de la propuesta y la búsqueda de apoyo que se consiguió la participación en el proyecto del Dr. J. R. Stretta, delegado de la UNESCO en nuestro país, y del ingeniero Ricardo del Arenal, investigador del Instituto de Geología de la UNAM, quienes ayudaron a

conformar el plan de estudios y afinaron los detalles del proyecto, documentos que fueron turnados al H. Consejo Directivo Universitario, quedando formalmente establecida la carrera de ingeniero Geólogo en la sesión ordinaria del mes de abril de 1961. Formalizándose en ese momento la inscripción en segundo grado de ingeniero Geólogo de los señores: Arturo Urías Rodríguez, José Mendiola Martínez y Virgilio Sánchez Morales.

Todos los principios son difíciles, pero el entusiasmo y la buena voluntad logran lo que muchas veces no consigue alcanzarse con dinero o poder. Así fue como los primeros estudiantes consiguieron que las clases se impartieran en la Escuela de Ingeniería, el Instituto de Investigación en Zonas Desérticas e Instituto de Geología y Metalurgia.

La primera planta docente propia de la carrera fue integrada por: ingeniero Químico Metalurgista Eugenio Pérez Molphe, quien hasta su muerte ocurrida en 1979 fue el catedrático de Mineralogía y Cristalografía; ingeniero Geólogo Javier Cruz, encargado de impartir la materia de Fundamentos de Geología; y Paleontología General fue impartida por el biólogo Antonio Gómez González.

Para 1962 se tenía la expectativa de que el número de alumnos creciera para asegurar de esta manera el gozar del apoyo continuo de la rectoría. Sin embargo, sólo se inscribió el señor Jorge Fraga Purata, por lo que una vez más se requirió de la intervención del ingeniero Eugenio Pérez Molphe, quien convenció a las autoridades universitarias de la necesidad de continuar promocionando la carrera y sobre todo de reforzar la planta docente ante el avance de los alumnos a tercer grado. En ese momento no se justificaba la contratación de un catedrático de tiempo completo, por lo que se tuvo que recurrir a una argucia, habiendo contratado como investigador de tiempo completo al señor ingeniero Alejandro Bello Barradas, adscrito al Instituto de Geología y Metalurgia, pero con la obligación de impartir cátedra a los alumnos de Geología.

Para 1962 la planta docente se incrementó como consecuencia del propio plan de estudios estando conformado por: ingeniero Joaquín Calzada, quien impartía Sedimentología y Estratigrafía.

Biólogo Fernando Medellín Leal, responsable de la enseñanza de la Geología Histórica, hasta el día de su jubilación. La Geología Estructural fue impartida por el ingeniero Jesús González Urriza. El ingeniero Eugenio Pérez Molphe amplió su campo de acción con la impartición de la cátedra de Mineralogía Óptica y Determinativa; la materia de Petrografía Sedimentaria fue responsabilidad del ingeniero Narciso Martínez Aguilar; al ingeniero Alejandro Bello Barradas le correspondía la mayor carga académica debiendo de impartir: Hidrología, Geología de Campo, Petrografía y Petrología, además de Geomorfología y Cartas Geológicas.

En 1963 egresaron los primeros geólogos y, por fin, desde el siglo pasado se dieron nuevos profesionistas que pudiesen enfocar sus esfuerzos a la exploración y explotación de los recursos de la Tierra. Los primeros egresados fueron: José Mendiola Martínez, Antonio Urías Rodríguez y Jorge Fraga Purata.

En este mismo año se consiguió el ingreso de dos nuevos estudiantes, los señores Antonio Trujillo Candelaria y Luis Loredo Murphy, y los primeros egresados cursaban ya el 4º año en donde hubo la necesidad de nuevas contrataciones de docentes para cubrir las necesidades del plan de estudios. Además algunos de los maestros tuvieron que ampliar el número de materias impartidas quedando la distribución de la siguiente forma:

- Métodos Geofísicos de Exploración  
Ing. Jesús González Urriza
- Micropaleontología  
Biol. Antonio Gómez González
- Geología del Petróleo  
Ing. Alonso de Alba y Soto
- Combustibles Minerales  
Ing. José Delgado
- Exploración de Minas  
Ing. Francisco Antúnez
- Geología Aplicada a la Ingeniería Civil  
Ing. Joaquín Calzada

- Geología de Yacimientos Minerales  
Ing. Alejandro Bello Barradas
- Fotogeología  
Ing. Alejandro Bello Barradas
- Geología de Campo  
Ing. Alejandro Bello Barradas
- Geología de México  
Ing. Alejandro Bello Barradas

En 1964 la tercera generación fue integrada por:

- Gilberto Humara Gómez
- Jorge Enrique Alvarado Ortuño
- José Antonio Nieto
- José Antonio Parga Macías
- José M. Meza Lozano
- Marta Celia Serapio
- Santiago Herrán Martínez
- Virgilio Sánchez Morales

En 1965 egresó un alumno: Rubén Celestino Ceballos.

La cuarta generación estuvo integrada por:

- Abraham Velasco Arellano
- Antonio Pantoja Villegas (1967)

La quinta generación estuvo integrada por:

- Ignacio Castañol León
- Tito Ariel Martínez Ramírez (1968)

En el año de 1964, procedente de la ciudad de México, llega a San Luis Potosí el ingeniero José Santos Martínez Reyes, originario de Villa Juárez, egresado del Instituto Politécnico Nacional, para integrarse temporalmente al Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, para de ahí pasar el día primero de agosto como maestro de tiempo completo de la Escuela de Ingeniería. Impartiendo

las materias: Yacimientos Minerales, Geología de Campo, Geología de México y Micropaleontología. Al poco tiempo arribó el ingeniero Mauro Carrasco Gómez para reforzar la enseñanza de la Geohidrología.

En 1972, el ingeniero Luis García Gutiérrez, uno de los geólogos más destacados del país, se integró a la planta docente, impulsando de manera muy significativa el estudio de las Ciencias de la Tierra con un énfasis directo en la minería. Si bien algunos de los maestros con los que contaba el área tenían posgrados en el extranjero, la presencia e influencia de don Luis García Gutiérrez, primeramente y con posterioridad la de su hermano Carlos, se significaron en un firme impulso para que los egresados de nuestra carrera iniciaran estudios de maestría y doctorado en el extranjero, sobre todo en Colorado School of Mines, una de las universidades con mayor prestigio a nivel mundial en lo referente a la minería.

La carrera de Ingeniero Geólogo desde su origen se ha caracterizado por ser una entidad académica preocupada por el constante desarrollo y búsqueda de la excelencia, el contacto permanente con las otras universidades del país y el extranjero le imprime un sello particular a su currícula.

El plan de estudios de la carrera de ingeniero Geólogo ha sufrido varias modificaciones de acuerdo a las necesidades del país en lo que respecta a Minerales, Energéticos, Vías de Comunicación, Recursos Hidráulicos e Investigación. Hasta 1976 el plan de estudios fue de cuatro años y sistema de enseñanza anual.

De 1976 a 1970 se promueve a un Geólogo Minero y Petrolero. Se introducen orientaciones a la Geohidrología y la Geotecnia.

De 1970 a 1976 se cambia el sistema semestral; se refuerza el estudio de Geología Superficial y las materias del área básica Matemáticas y Física. De 1973 a 1974 se cambia el plan de estudios y se refuerzan la orientación a Geología Minera preponderantemente y en menor medida a la Geohidrología y la Geotecnia.

En 1976 se cambia el sistema a créditos; se amplía la rama de materias optativas y se refuerza la orientación en éstas hacia la Geología Minera, Geotecnia, Geohidrología, Computacionales, Administrativas e idioma Inglés. En 1979 se crea la especiali-

dad en Ingeniero Geoquímico, tomando como base las materias propedéuticas de la carrera ingeniero Geólogo. De 1979 a 1980 se realizan cambios sustanciales en el Plan de Estudios, se fortalecen las materias básicas ingenieriles y se hacen trimestrales. Se hace obligatorio y se fortalece el idioma inglés en seis semestres; se fortalece la orientación hacia la Geología Física, Sedimentaria, Estratigráfica, Estructural y Mineralogía. Desaparecen materias que orientaban hacia la Geotecnia, en materias optativas se fortalece la orientación hacia la Minerografía. La Micropaleontología pasa de obligatoria a optativa y se ofrece la Administración como optativa.

De 1980 a 1982 se conservan las materias del plan anterior, con excepción de Levantamientos Geohidrológicos que desaparece; se hacen cambios sustanciales en la estructura de las materias obligatorias y optativas; algunas materias del área básica se hacen optativas como Métodos Numéricos y Estadística. Las materias metodológicas y humanísticas se hacen optativas y las demás se conservan igual.

De 1982 a 1983 se conservan las materias del plan anterior con excepción de Petrología Ígnea y Metamórfica que desaparece. Se refuerza la orientación hacia la Geología Minera, con cambios en las materias obligatorias y optativas. Asimismo se crea la especialidad en Recursos Energéticos con materias afines y tronco común de Geología, al igual que la carrera de la Especialidad en Geoquímico. De 1983 a 1987 se hacen cambios sustanciales; las materias metodológicas, humanísticas y áreas básicas, conforman un tronco común de materias obligatorias para todas las carreras de la Facultad; desaparecen las materias trimestrales y, las materias propias de la Geología se conservan, tal cual el plan anterior, se le da importancia al Geólogo Minero en menor forma a la Geohidrología y Geotecnia, en forma de opciones se orienta una especialización hacia la Geología de Minas y Geohidrología mediante una materia especializada, se orienta la Paleontología Estratigráfica, la Exploración Petrolera y la Minerografía.

En el año de 1989 el plan de estudios de la carrera de ingeniero Geólogo sufre una transformación a fondo, dada la necesidad de Infraestructura Tecnológica dentro de las ramas de la Geología; se

estructuran cinco módulos terminales para el óptimo aprovechamiento del Ingeniero Geólogo: Módulo de Minería; Módulo de Geoquímica; Módulo de Recursos Energéticos; Módulo de Geohidrología; Módulo de Geotecnia. Los módulos antes mencionados permiten que después que el alumno hubiese cursado las materias básicas pudiera elegir a partir del octavo semestre uno de ellos de acuerdo con sus aptitudes y preferencias observadas y analizadas en el curso de los primeros años.

En la década de los años noventa la carrera de Ingeniero Geólogo toma un nuevo sesgo al reestructurarse su plan de estudios y darle un enfoque más actual, con la inclusión de materias tales como: Contaminación Geohidrológica, Geología Ambiental y Sistemas de Información Geográfica en donde ya se da un enfoque de cara a las nuevas herramientas que a nivel mundial se manejan.

En 1978 se comenzó el intento de descentralizar un poco la administración, lo que fue facilitado por la construcción de un edificio nuevo por parte del CAPFCE, iniciándose la llamada Unidad de Ciencias de la Tierra, que hacia 1979 cambió a Área Ciencias de la Tierra, cuando el conjunto de la Escuela fue reorganizado por áreas. En 1980 se construyó otro nuevo edificio, contándose entonces con muy buenas facilidades en cuanto al número de aulas (ocho), más cuatro laboratorios amplios y un local para el área administrativa, amén de los demás servicios requeridos.

En 1979, tras de haberse estudiado los diversos aspectos para la conveniencia de la misma, se instauró la carrera de Geoquímica y, con la misma preparación, en 1982 se empezó la de Ingeniería Especializada en Energéticos.

En el segundo semestre del año escolar 1988-89 se tuvieron que cancelar, o más bien, dejar pendientes, buen número de grupos para los cuales no había suficientes alumnos, e inclusive en algunos casos no existían alumnos interesados en algunas materias optativas. Esto tuvo que llevarse a cabo a pesar de las molestias y trastornos causados a algunos profesores.

Cuando se iniciaron las dos carreras mencionadas de Geoquímica y Energéticos, se veía excelente el futuro para esos campos

de acción, máxime si se tomaba en cuenta que el área sería pionera a nivel nacional, con lo que tendría ganado un paso adelante con respecto a las demás universidades.

Pero el giro que tomó la economía, factor eminentemente imponderable en su tiempo, fue convenciendo de que los egresados no tenían la aceptación esperada, no porque salieran con preparación deficiente, sino porque la industria nacional no acertaba a comprender el alcance de esos nuevos campos de actividad, y por lo tanto, desmedraba el mercado de trabajo para los que no se declaraban simplemente ingenieros geólogos. Tras mucho razonamiento y discusión entre la mayoría de los profesores del área, se llegó a la conclusión de que era indispensable reestructurar los planes de estudio, incluyendo la supresión de las dos carreras mencionadas y dejando sólo la que podría considerarse tradicional. Sin embargo, para dar mayor flexibilidad al desenvolvimiento profesional de los egresados, se pensó también que se podría trabajar proveyendo opciones terminales, de tal manera que cada estudiante tuviera la facilidad de escoger, hacia el séptimo semestre de sus estudios, cuál terminal podría gustarle o convenirle más; por ejemplo, por razones personales a algunos les gustará la minería, otros preferirán tratar de colocarse en PEMEX, otros más en el campo de la geohidrología, aquellos en la geotecnia y en fin, habrá cierta inquietud también por la geoquímica.

Todo este cambio no fue tan sencillo, pues equivalió a una verdadera revolución, con las consecuencias a veces desagradables que podrían esperarse, como fueron algunos profesores que se vieron sin materias que impartir, a pesar de que hasta donde pudo lograrse, se trató siempre de reubicar a los catedráticos en otras áreas en donde pudieran desarrollarse sin menoscabo para los intereses académicos de los alumnos. Considerando que la Universidad es el sitio en donde se forjan los profesionistas, fue precisamente la conveniencia y la protección de los intereses de los alumnos lo que se tuvo en cuenta para llegar a tomar esta medida, que se implantó con el primer semestre del año escolar 1989-1990.

El área de Ciencias de la Tierra inició un posgrado a nivel de especialidad en Geología Económica en 1984, que desafortunadamente concluyó en 1991, cuando por la situación económica imperante y la baja en los trabajos mineros, las empresas que apoyaban este posgrado dejarían de enviar personal becado a cursar estos estudios.

Uno de los aspectos que han caracterizado a la carrera de Ingeniero Geólogo desde sus inicios ha sido la capacidad de negociación y vinculación con la industria, dependencias del gobierno y universidades del país y el extranjero, entre las que se encuentran:

- Petróleos Mexicanos (PEMEX)
- Comisión Federal de Electricidad (CFE)
- Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE)
- Consejo de Recursos Minerales
- Fomento Minero
- Industrias Metálicas de Monclova (IMMSA)
- LUISMIN
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Industrias Peñoles
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
- Minera Frisco
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
- Santa María de la Paz
- Gobierno del Estado de San Luis Potosí
- INTERAPAS
- H. Ayuntamiento de San Luis Potosí
- Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPAS)

- Secretaría de Salud (SSA)
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)
- Consejo Nacional Agropecuario (CNA)
- Instituto Nacional Electoral (INE)
- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP)
- Secretaría de Desarrollo Urbano, Comunicaciones y Obras Públicas (SEDUCOP)
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Instituto Politécnico Nacional (IPN)
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)
- VANL
- VAZ
- Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE) - Cuba
- Universidad de Salamanca (USAL) - España
- Instituto Politécnico del Litoral (ESPOL) - Ecuador
- Universidad de Cantabria (UC) - España
- Escuela de Minas de Colorado (CSM) - Estados Unidos
- Universidad de Münster (WWU) - Alemania
- Universidad de Burdeos - Francia
- Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) - España
- Universidad de Pisa - Italia
- Universidad London South Bank (LSBU) - Reino Unido
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)
- Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA)

- Cámara Minera de México (CAMIMEX)
- Instituto Geominero (IGME) - España
- Universidad de Turín (UNITO) - Italia
- Universidad de El Salvador (UES) - El Salvador
- Universidad Estatal a Distancia (UNED) - Costa Rica

Por más de doce años la Facultad de Ingeniería por medio del Área de Ciencias de la Tierra, participó en dos redes Alfa (América Latina Formación Académica), la red INGEOL - ALFA y la GEOCONT-ALFA, patrocinadas por la Unión Europea, correspondiendo la conexión general de la red INGEOL-ALFA al ingeniero Ramón Ortiz Aguirre, quien también coordinó la parte latinoamericana de la red GEOCONT-ALFA que regulaba de manera general la Universidad de Pisa, Italia, por medio del Dr. Roberto Spandre.

En sus inicios la carrera de Geología fue guiada de manera directa por el director de la entonces escuela y la indiscutible influencia de don Eugenio Pérez Molphe, indiscutiblemente impulsor de la hoy área de Ciencias de la Tierra. Posteriormente con la llegada del Ingeniero Alejandro Bello Barradas, se puede decir que la administración de la carrera recayó en él, aunque sin un nombramiento oficial. Hasta 1964 cuando el ingeniero José Santos Martínez Reyes llegó a San Luis para impartir clase y dedicarse a la administración de la carrera, correspondió al ingeniero Martínez Reyes el proyectar y afianzar la estructura de la carrera de Ingeniero Geólogo hasta que fue considerada como un Área. Por más de once años al frente de los destinos de esta carrera, luchó incansablemente hasta dejar la jefatura de Área en las manos de un egresado: el ingeniero David Atisha Castillo, quien se abocó de inmediato a establecer importantes convenios de cooperación con instituciones educativas, empresas y dependencias de gobierno, ampliando enormemente las posibilidades de desarrollo para los estudiantes y egresados.

Durante la administración del ingeniero Atisha nace la carrera de Ingeniero Geoquímico en 1979, siendo su primer coordinador el in-

geniero Eduardo Gómez Iglesias, quien ocupó el cargo hasta 1982 cuando fue sustituido por el ingeniero Ramón Ortiz Aguirre, quien dejó la jefatura de Área de Ingeniería Geológica en el Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Madero, Tamaulipas, para integrarse a su Alma Mater, la UASLP, como coordinador y profesor de tiempo completo. El ingeniero Ortiz Aguirre llevó los destinos de la carrera hasta que por los cambios en el plan de estudios desapareció.

La carrera de Ingeniero en Recursos Energéticos, perteneciente al Área de Ciencias de la Tierra, se inició en 1982 y operó al igual que la carrera de Ingeniero Geoquímico hasta el año escolar 1988–1989. Su primer y efímero coordinador fue el ingeniero Ricardo Eugenio Garza Blanc, quien se retiró de la UASLP y la coordinación fue ocupada por el ingeniero Joel Milán Navarro.

Al asumir la dirección de la Facultad de Ingeniería en 1988, el ingeniero David Atisha, la jefatura del área fue asumida por el ingeniero Luis García Gutiérrez Manrique; posteriormente por el ingeniero José Refugio Acevedo Arroyo y más tarde por el ingeniero Joel Milán Navarro, y al retirarse temporalmente para asumir la delegación de SEMARNAT en el estado, la jefatura recayó en el Dr. Antonio Cardona Benavides

La coordinación de Geología fue ocupada de 1984 hasta 1989 por el ingeniero Luis Banda Salas, posteriormente y por un corto tiempo por el ingeniero Carlos Francisco Puente Muñoz, quien dejó la coordinación para asumir la Secretaría Escolar de la Facultad, habiendo sido reemplazado entonces por el ingeniero Juan Manuel Torres Aguilera, quien ocupó el cargo de 1993 al 2004, año en que al jubilarse dejó la coordinación de la carrera en las manos del M. C. Guillermo Alvarado Valdez, quien ocupó la coordinación de abril de 2004 a junio de 2010; desde ese momento la coordinación está en manos del Dr. Guillermo Javier Castro Larragoitia, quien hasta la fecha coordina esta carrera.

El posgrado en Geología Económica fue coordinado primeramente por el ingeniero Luis García Gutiérrez, posteriormente por el ingeniero Juan Manuel Torres Aguilera y finalmente por el ingeniero Francisco Javier Orozco Villaseñor.

La permanente evolución del plan de estudios y programas de trabajo, trajo consigo la integración de las académicas que a continuación se exponen y que constituyen una opción muy grande para el intercambio de ideas y propuestas por parte de los catedráticos.

A lo largo de los años las carreras del Área de Ciencias de la Tierra han contado con un amplio grupo de catedráticos todos de reconocida capacidad docente e intelectual. Los catedráticos que en el pasado han conformaron la planta docente son:

- Ing. Alejandro Bello Barradas
- Ing. Alejandro Bello Barradas
- Ing. Alejandro Uresti Montes
- Ing. Alfredo Guzmán Baldizán
- Ing. Alonso de Alba y Soto
- Biól. Antonio Gómez González
- Ing. Arturo Guel
- Ing. Asunción Castillo Ramírez
- Ing. Carlos Cham Amaral
- Ing. Carlos Francisco Puente Muñiz
- Ing. Carlos García Gutiérrez Manrique
- I.Q. Claudio Espinosa Anguiano
- Ing. David Atisha Castillo
- Dr. Delfino Ruvalcaba Ruiz
- Ing. Eduardo Alfonso Aguilar Pelayo
- Ing. Eduardo Gómez Iglesias
- Ing. Eugenio Pérez Molphe
- Biól. Fernando Medellín Leal
- Ing. Flavio Medina Rivero
- Ing. Florentino Muñoz Cabral
- Ing. Francisco Antúnez
- C.P. Gabriel Ramírez Pardo
- Ing. Gonzalo Ávila de Santiago
- Ing. Guillermo Aldana
- Ing. Guillermo Labarthe Hernández
- Arq. Inocencio Guel

- M.I Javier Benavente Leija
- Ing. Jesús González Urriza
- Ing. Joaquín Calzada
- Ing. José Alcocer Ugalde
- Ing. José Antonio Nieto González
- Ing. José Ballin
- Ing. José Delgado
- Ing. José Luis Martín del Campo
- Ing. José Refugio Acevedo Arroyo
- Ing. José Santos Martínez Reyes
- Ing. José Socorro Loera Díaz
- Ing. Juan Flores Escobedo
- Ing. Juan Manuel Loera Díaz
- Ing. Leonor Díaz Medina
- Ing. Lucio Gallegos Juárez
- Ing. Luis Banda Salas
- Ing. Luis García Gutiérrez Manrique
- Ing. Luis Jiménez López
- Mineralogista María de la Luz Camacho
- Ing. María Isabel Sarabia Meléndez
- Maestra Martha Yolanda Briones
- Ing. Mauro Carrasco Gómez
- Ing. Miguel Mayer Tanguma
- Biól. Nicolás Vázquez Rosillo
- Ing. Óscar Rivera Mendoza
- Ing. Pánfilo R. Martínez Macías
- Ing. Ramiro Gallegos González
- Ing. Ramón Ortiz Aguirre
- Ing. Raúl Grande López
- Ing. Ricardo Eugenio Garza Blanc
- Ing. Roberto Ortega Badillo
- Dr. Rodolfo Rodríguez Ríos
- Ing. Virgilio Sánchez Morales

El plan de estudios de la carrera de Ingeniero Geólogo, se ha

sometido a constantes revisiones y adecuaciones siendo las más notables las realizadas en:

- agosto de 1994
- junio de 1999
- junio de 2004
- 30 de junio de 2010

La necesidad de mantener un plan de estudios actualizado y apegado a las necesidades reales a nivel nacional e internacional en el desarrollo de las Ciencias de la Tierra, obligan a un trabajo arduo en las academias existentes siendo estas:

- Academia de Geología Básica
- Academia de Geología Aplicada
- Academia de Exploración
- Academia de Materiales de la Corteza

A continuación se presenta el plan de estudios en vigor para la carrera de Ingeniero Geólogo:



La planta docente actual está compuesta por:

- Dr. Adolfo Medellín Pérez
- Dr. Alfredo Aguillón Robles
- Dr. Antonio Cardona Benavides
- Ing. Arlene Navarro Moctezuma
- Ing. Aurora Zavala Monsiváis
- Ing. Carlos Israel Martínez Guzmán
- Ing. Cesio Menahen Flores Castillo
- Dr. Damiano Sarocchi Null
- Ing. Erasmo Mata Martínez
- M.C. Ericka Padilla Ortega
- Ing. Guillermo Alvarado Valdez
- I.Q. Guillermo Moreno Huerta
- Dr. Héctor López Loera
- M.C. Hermann Rocha Escalante
- Dr. Javier Castro Larragoitia
- Ing. Joel Milán Navarro
- Ing. Jorge Aceves de Alba
- Ing. José Luis Mata Segura
- M.C. José Ramón Torres Hernández
- Ing. Juan Flores Escobedo
- M.C. Juan Manuel Cerda Méndez
- Lic. Kathya Villagómez Cuervo
- Ing. Leonardo Lanto Nájera
- Ing. Leticia Padilla Sánchez
- Ing. Luis Naranjo Carvallo
- Ing. Ma. Eva Rocha Mejía
- Ing. Manuel Martínez Aranda
- Ing. Margarito Tristán González
- Dr. Rafael Barbosa Gudiño
- M.C. Ramón Torres Hernández
- Ing. Raúl Araiza Córdova
- Dr. Ricardo Saucedo Girón
- Dr. Rubén López Doncel
- Dr. Yanzul Ernesto Ocampo Díaz

En el marco de la globalización y acreditación de programas académicos, la UASLP ha impulsado grandemente que las diferentes Escuelas y Facultades se sometan a procesos de acreditación, situación que ha sido entendida plenamente por la comunidad de Ciencias de la Tierra, quienes han trabajado muy fuerte para lograr la acreditación al Programa de Ingeniero Geólogo, por un período de cinco años a partir del 29 de enero del 2002, en virtud de haber satisfecho los requisitos esenciales que garantizan un quehacer académico de alta calidad, por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI).

Además, la reevaluación al nivel de Acreditación ante el Comité de Ingeniería y Tecnología de los CIEES (Comité Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior), en las recomendaciones, cambiando del nivel 3 al nivel 1, lo que hace que el programa esté en la máxima calificación otorgada por este Comité, en junio de 2002.

La carrera de Geología obtuvo su reacreditación en 2007 y la segunda reacreditación en 2012. Actualmente se está trabajando en la preparación de la tercer reacreditación.

El Área de Ciencias de la Tierra ha buscado afanosamente el crecimiento basado en el trabajo académico, de tal forma que ha conseguido mantenerse a la punta de las innovaciones técnicas y académicas. En este marco conceptual fue como en un momento dado se tomó la determinación de ofrecer una nueva carrera que cubriera la necesidad imperante en las ciencias de la tierra de poder enfrentar la problemática ambiental.

El trabajo en materia medio ambiental no era extraño para los catedráticos del área ya que a lo largo de los años se había participado en innumerables proyectos de investigación con apoyo a la iniciativa privada y a dependencias de gobierno como la extinta SEDUE, SEDESOL y otras.

La participación con la Unión Europea en los programas ALFA y la organización de las reuniones IBERO AMERICANAS DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, dieron la pauta para poder efectuar una serie de adecuaciones al plan de estudios de la carrera de In-

geniero Geólogo, en la que se incluyeron las materias: Ecología, Contaminación de Acuíferos, y Geología Ambiental, además de incluir en la materia de Métodos Geoquímicos de exploración y en Geoquímica, nuevos apartados enfocados a la materia medio ambiental.

El arribo de catedráticos de Ciencias de la Tierra a las dependencias estatales y federales en donde se tratan aspectos medio ambientales, ayudó a reforzar el pensamiento de poder un día incluir en la currícula un mayor número de materias relacionadas con el tema y conseguir apoyos. Fue así como en su momento los ingenieros Ramón Ortiz Aguirre, quien fuera director general de Ecología en el gobierno del Estado; David Atisha Castillo, secretario de Ecología y Gestión Ambiental, también en el gobierno del estado, y Joel Milán Navarro delegado de SEMARNAT, en la entidad pudieron reforzar la tendencia medioambientalista del área de Ciencias de la Tierra.

En el año 2007, siendo director del plantel el Ing. Armando Viramontes Aldana y jefe del área el Dr. Antonio Cardona Benavides, se sometió a la consideración primeramente del Consejo Técnico Consultivo de la Facultad, la factibilidad de la instalación de la carrera de Ingeniero Ambiental, aprobada esta propuesta fue turnada siguiendo los protocolos al H. Consejo Directivo Universitario para su autorización definitiva, creándose la carrera el día 11 de julio de 2007.

El 11 de julio de 2008 se llevó a cabo la primera revisión y adecuación del plan de estudios, situación que se repitió el 17 de julio de 2009, 30 de junio de 2010, 15 de julio de 2011 hasta llegar a la más reciente adecuación el día 13 de diciembre de 2013.

La primera acreditación de la carrera de Ingeniero Ambiental, se dio el 15 de febrero de 2013 y tiene una validez de 5 años.

Los coordinadores académicos de la carrera han sido:

- Dr. Alfredo Ávila Galarza del 13 de julio de 2007 al 15 de agosto de 2012.
- Dr. Israel Razo Soto del 16 de agosto de 2012 a la fecha.

La carrera de Ingeniero Ambiental posee una planta docente envidiable ya que está compuesta en este momento por 16 Doctores, 16 Maestros en Ciencias y 4 con licenciatura.

La primera generación fue de 60 estudiantes y actualmente 238 alumnos acuden a las aulas.

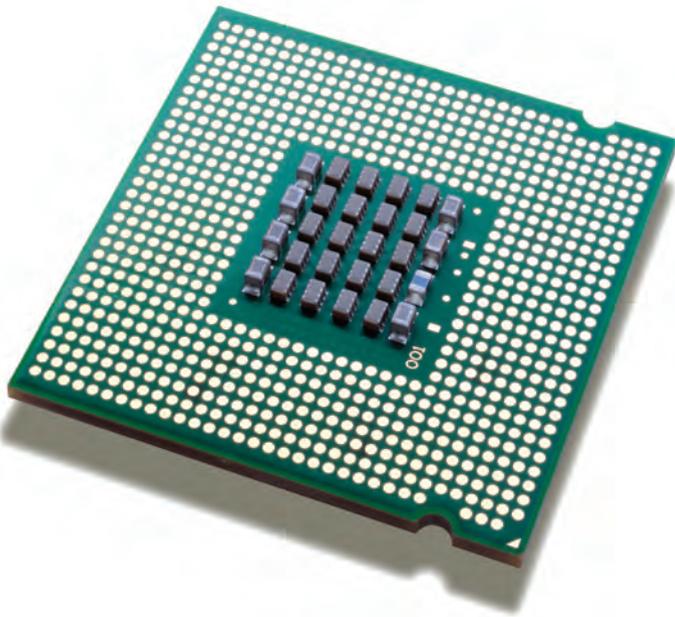
La planta docente de la carrera de Ingeniero Ambiental, esta integrada por los siguientes catedráticos:

- Dra. Ángeles Martínez Toledo
- Dr. Arturo Alberto Campos Ramos
- Dr. Cristóbal Aldama Aguilera
- Ing. Fernando Carlín Castelán
- M.C. Francisco Javier Orozco Villaseñor
- M.C. Guadalupe Vázquez Rodríguez
- Dr. Guillermo Velasco Martínez
- Dr. Hilario Charcas Salazar
- Dra. Isabel Lázaro Báez
- Dr. Israel Razo Soto
- Dr. Iván Nelinho Pérez Maldonado
- Ing. Javier Muñoz Quintana
- M.C. Jessica Grettel Loza León
- M.C. Jesús Gilberto Rodríguez Escobedo
- Dr. Joé de Jesús Mejía Saavedra
- Ing. Joel Milán Navarro
- M.H. Jorge Alberto Rodríguez Robledo
- Ing. Jorge Cerino Rodríguez
- Dr. José Luis Flores Flores
- Dr. Juan Antonio Reyes Agüero
- M.C. Juan Manuel Olvera Delgado
- M.C. Leticia Padilla Sánchez
- Dr. Luis Armando Bernal Jácome
- Dr. Marcos Algara Siller
- Dra. María del Rosario Morales Armenta
- Dra. María Selene Berber Mendoza
- Dra. Marisol Gallegos García

- M.C. Martha Cristina Sus Hernández
- M.C. Miguel Ángel Rodríguez Flores
- Dr. Nahúm Andrés Medellín Castillo
- Dr. Roberto Briones Gallardo
- Dr. Roel Cruz Gaona
- Dra. Viridiana García Meza
- Dr. Yuri Nahmad Molinari

El plan de estudios vigente para la carrera de Ingeniero Ambiental, se muestra a continuación:





Tableta de control. Proyectos de investigación del área de Computación e Informática.

## Capítulo 12

# Entre chips y cibernautas

*¡No!  
No quiero perder mi conciencia  
ni mi alma dentro de los engranes  
de una computadora,  
o de otra máquina que piense como yo;  
prefiero pensar por mí mismo,  
o ser esclavo de mí mismo también;  
o del que me creó.*

ABRAHAM DOMÍNGUEZ V.

Con el paso del tiempo y los avances tecnológicos, consecuentemente la enseñanza de la ingeniería ha manifestado también una evolución, no sólo en sus contenidos temáticos, sino también en lo que se refiere a las nuevas disciplinas.

Hoy en día no podemos concebir un mundo sin computadoras, sin los beneficios que nos brinda el poder oprimir una tecla y así obtener algún satisfactor y una solución. Ciertamente en todas las disciplinas de la ingeniería, las computadoras ocupan un lugar muy especial y han venido a facilitar el trabajo para propiciar que el desarrollo de nuevas e innovadoras técnicas estén al alcance de la humanidad.

La primera escuela de la UASLP que contó con una computadora fue la Escuela de Ingeniería, esto gracias a la visión e inquietud del ingeniero Francisco González Hernández, quien se había interiorizado por inquietud propia en el estudio de aquellas máquinas que empezaban a facilitar la vida y a resolver problemas de ingeniería. Esto debido a las posibilidades que había tenido para realizar estancias académicas, tanto en naciones de Europa como en los Estados Unidos, y fruto de aquel contacto que estableció con la Agencia Aeroespacial de los Estados Unidos (NASA), lugar que visitó con frecuencia y a donde llevó en repetidas ocasiones a estudiantes de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista.

Siendo director de la Escuela el ingeniero Maximino Torres Silva, se comisionó al ingeniero González Hernández, para elaborar una propuesta que permitiera convencer al Consejo Directivo Universitario y de forma muy especial al Rector, para adquirir una computadora que viniera a revolucionar la enseñanza de la Ingeniería y abriera nuevos horizontes a los servicios que podría brindar la escuela a la sociedad en general.

La propuesta fue aprobada por la rectoría de la Universidad, pero también se le comunicó al director y a la Comisión, que no se contaba con los recursos económicos para poder hacer frente al costo que significaría la adquisición del equipo, su importación y la adecuación de las instalaciones, para que se pudiera contar con el espacio que cubriera las especificaciones técnicas de un material tan sofisticado y delicado.

Ante la respuesta recibida de rectoría, se realizaron las gestiones para que el Radio Maratón Universitario fuese a beneficio de la Escuela de Ingeniería y que los recursos recaudados se canalizaran a la adquisición del equipo de cómputo, recibiendo la aprobación para que en esa ocasión se aplicara a tan noble fin.

A partir de ese momento se entablaron pláticas con monseñor Joaquín Antonio Peñalosa, quien era el responsable del Maratón Radifónico, y el C. P. Sergio Arturo Reyes, principal conductor del evento, para que a través de Radio Universidad, se iniciara una campaña de convencimiento, tendiente a sensibilizar a la población sobre la importancia de la adquisición de aquel equipo, que redundaría en beneficio no sólo de la comunidad universitaria sino de San Luis Potosí. Esto fue de gran ayuda, pues tanto el padre Peñalosa como el contador Reyes, no solamente lo comunicaron por la Radio previo al Maratón, sino que también hablaron con personalidades de la vida social, industrial y política del Estado, para buscar su apoyo.

El Radio Maratón fue todo un éxito, pues la población respondió grandemente e inclusive el licenciado Antonio Rocha Cordero, gobernador del Estado, realizó una aportación muy importante e intercedió ante el licenciado Enrique Bracamontes,

secretario de Obras Públicas a nivel nacional para que apoyara. Al concluir el evento, se había reunido la cantidad necesaria para la compra de la computadora HEWLETT PACKARD, máquinas perforadoras de tarjetas y adecuación del espacio físico para su instalación. Podemos decir sin temor a equivocarnos que ésta fue la primera computadora e instalación de esta magnitud en el estado de San Luis Potosí.

En justa recompensa al interés y trabajo demostrado por el ingeniero González Hernández, el ingeniero Maximino Torres Silva, lo propuso como jefe del Centro de Cálculo de la Escuela de Ingeniería, nombramiento que fue confirmado por el Rector.

Por muchos años y hasta bien entrados los años 90, el Centro de Cálculo fue el centro neurálgico de la computación no sólo de la Facultad sino de la Universidad entera ya que no solamente se manejaba en aquel lugar los aspectos prácticos de la computación, sino que se fueron formando grupos de ingenieros, en su mayoría mecánicos electricistas que salieron de Ingeniería para apoyar la instalación y operación de equipos de cómputo en diferentes Escuelas y Facultades.

En la década de los 80, en la Escuela de Ingeniería se continuó con la inquietud de poder adquirir nuevos equipos de cómputo, habiéndose comisionado de nueva cuenta al ingeniero Francisco González, a fin de que seleccionara las mejores computadoras para el trabajo cotidiano y se llegó a adquirir ocho computadoras Apple, que en aquel momento se habían constituido como la novedad mundial en las PC. El área de Ciencias de la Tierra deseaba contar también con un equipo de esa naturaleza y al no haber presupuesto para adquirirlo de inmediato, se realizó una colecta entre los profesores, para poder contar con aquella maravilla tecnológica y se adaptó un cubículo para su instalación, pero dado que la gran mayoría no sabían operarlo, el Centro de Cálculo los capacitó.

Hasta los principios de agosto de 1991, en la Facultad de Ingeniería se contaba con equipo de cómputo de diferentes características, los laboratorios se equiparon y en las diferentes áreas académicas se habían implementado cátedras y laboratorios de esta

disciplina, pero no se tenía una carrera en donde específicamente se enseñase la computación e informática como una disciplina de la Ingeniería.

Siendo director el ingeniero David Atisha Castillo, se estableció un contacto muy estrecho con el Centro Científico y Tecnológico de la Embajada de Francia en México, a través de la señorita Annie Marchegay, responsable del área de Información del centro y posteriormente con el biólogo Martín Martínez Olvera, quien fungía como director de desarrollo tecnológico en esta dependencia de la embajada gala.

El objetivo primario fue el desarrollar dentro del Centro de Cálculo de la Facultad un área de aplicación tecnológica en donde se pudiese contar con un avance significativo, tomando como un modo la transferencia de información con el esquema de MIDITEL. El proyecto francés permitía cubrir necesidades de información en un tiempo mínimo. Otro de los proyectos giró en torno a una credencial única, la que por medio de un microchip llevara registrado el historial del alumno en la UASLP. Cabe destacar que en esta época el ingeniero Francisco Javier González Hernández, director del Centro de Cálculo, empieza a sentar las bases de lo que hoy en día es el área de Computación e Informática.

El primer equipo que trabajó en esta innovación académica fue integrado por el ingeniero González Hernández, el físico Alejandro Ochoa, quien en aquel entonces laboraba en el ITESM Campus San Luis y el ingeniero Pedro Barrientos Jiménez, quienes al lado de los expertos procedentes del Centro Científico y Tecnológico de la Embajada de Francia, fueron desarrollando el análisis y la posterior evaluación para la creación de la carrera y el Centro Tecnológico. Como parte de este proyecto se llevaron a cabo una serie de viajes a los Estados Unidos de Norteamérica y a Francia, con la finalidad de conocer las nuevas tendencias en esta rama de la Ingeniería y los avances en equipo.

Ya en 1989 a propuesta de la dirección de la Facultad fueron comisionados dentro del programa de formación de profesores SEP-UASLP, los ingenieros Mirna Sandoval Medina y Miguel Ángel

Botello Aragón, para realizar estudios de Maestría en Ciencias de la Informática en la UPIICSA del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en la ciudad de México en el período 1989 –1991, la intención fundamental era capacitar al personal académico que asumiría la responsabilidad del manejo y desarrollo de las nuevas carreras: Ingeniero en Computación e Ingeniero en Informática.

En la sesión del Consejo Técnico Consultivo de la Facultad del mes de marzo de 1991, se revisa y discute la propuesta para la creación de las nuevas carreras, la que es aprobada de manera unánime por los señores consejeros y conforme a lo estipulado en el Estatuto Orgánico de la UASLP, se torna al H. Consejo Directivo Universitario que la aprueba también por unanimidad en su sesión ordinaria de 24 de abril de 1991.

Durante el período de preinscripciones, para el año escolar 1991-1992, ya se ofrece la opción a los aspirantes a ingresar a la Facultad de Ingeniería en las Carreras de Ingeniero en Computación e Ingeniero en Informática.

En agosto de 1991 los primeros 150 alumnos de esta área se inscriben en la Facultad de Ingeniería; 75 en la carrera de Ingeniero en Informática y bajo la coordinación de la Ingeniera Mirna Sandoval Medina y 75 en Ingeniero en Computación, carrera coordinada por el Ingeniero Miguel Ángel Botello. Se integran también como catedráticos, los ingenieros Héctor G. Pérez González y Omar Vital Ochoa y mediante un convenio con el Instituto de Física, y el doctor Rodolfo Rodríguez Corpus, se incorpora con medio tiempo al área de Computación e Informática y con medio tiempo al área de Ciencias de la Tierra; sin embargo tres años después y aún sin egresar la primera generación, el doctor Rodríguez Corpus se jubila, quedando el peso de toda la responsabilidad escolar, en los ingenieros Sandoval, Botello, Vital y Pérez.

Por razones de tipo administrativo las nacientes carreras son asignadas en un principio al área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, en donde en el transcurso del primer año de vida se les asignan claves para las materias propias de la carrera; y así, tras la asignación de las claves y establecimiento de la estructura administrativa

por acuerdo del H. Consejo Técnico Consultivo de la Facultad se otorga el rango de Área en Computación e Informática, el día 2 de agosto de 1992. Siendo designada como jefa de Área a la Ingeniero Mirna Sandoval Medina, sobre quien siguió recayendo también la responsabilidad de la coordinación de Informática hasta 1995 en que se nombra al ingeniero Héctor G. Pérez González, quien hasta 1999 ocupa el cargo, ya que en el mes de agosto de 1999 parte a estudiar el doctorado a la Universidad de Colorado, en Estados Unidos.

Al iniciar sus labores el área contaba con dos maestros de tiempo completo y los demás catedráticos pertenecieron al departamento de Físico–Matemáticas y Materias Comunes. A mediados de los años 90, el área ya contaba con 35 profesores: 13 de ellos de tiempo completo y 22 hora clase estando compuesta su planta docente por el personal que se enlista a continuación:

NOMBRE	NOMBRAMIENTO
Ing. Alicia Vita Arrieta	HC
Ing. Alma Delia Acosta Rodríguez	HC
Ing. Bruno Ricardo Venegas Cepeda	HC
C.P. Citlalli Iranka Orea Rosas	HC
Ing. Clara Rosalía Ávila Montoya	HC
Ing. Claudia Elena Pesina Sifuentes	HC
MC. Francisco Edgar Castillo Barrera	TC
Ing. Francisco Torres Reyes	TC
Ing. Froylán Eloy Hernández Castro	TC
Dr. Héctor Gerardo Pérez González	TC
M.A.T.I. Jaime F. Meade Collins	TC
MT. Javier Ramírez Aguilera	TC
Ing. José Ignacio Núñez Varela	HC
MC. Juan Carlos Cuevas Tello	TC
Ing. Juan Jesús Hernández Montoya	HC
Ing. Juan Manuel Guerrero Torres	HC
Ing. Juan Manuel Guzmán Salas	HC

Ing. Juan Manuel Sánchez Soler	HC
Ing. Liliana Margarita Félix Ávila	TC
Ing. Ludwing Amadeus Montoya Olvera	HC
Ing. Luis Manuel Cereceres Porras	HC
Ing. María Magdalena Santillán Escobedo	HC
MI. Miguel Ángel Botello Aragón	TC
Ing. Miguel Ángel de la Cruz López	HC
MI. Mirna Sandoval Medina	TC
Ing. Omar González Rodríguez	HC
Ing. Omar Vital Ochoa	TC
Ing. Oscar Andrés Villasana Méndez	HC
Ing. Patzy Verónica Purón Cid	HC
MA. Raúl Velázquez Wong	HC
Dr. Ricardo Álvarez Salas	HC
MC. Sandra Edith Nava Muñoz	TC
Ing. Salvador Muñiz Sandate	HC
Ing. Silvia Luz Vaca Rivera	TC
Dr. Víctor Manuel Cárdenas Galindo	HC

Una de las preocupaciones del área y autoridades de la Facultad ha sido siempre la mejora continua, prueba de ello es la búsqueda de capacitación y adiestramiento a la que se ha sometido su cuerpo docente, el que permanentemente está tomando cursos de diversos tipos, ya que los avances tecnológicos en el área de la computación e informática, son permanentes.

El plan de estudios ha sido sometido a una permanente revisión de su contenido, buscando la constante adecuación al avance que las ciencias computacionales, habiendo sido modificado en diciembre de 1993, abril de 1996, abril de 1997, diciembre de 1998 y mayo 1999, y de ahí subsecuentemente cada año se realiza una revisión.

Es el área de Computación e Informática una de las que mantienen mayor población estudiantil dentro de la Facultad desde sus inicios, ya que para el año 1991 ya contaba con 150 alumnos

divididos entre las dos carreras, situación que se mantiene por la gran demanda estudiantil para ingresar a la misma.

Igualmente esta área se caracteriza entre otras muchas cualidades, por su eficiencia terminal, es decir, los altos niveles de titulación de sus alumnos, a través de las diferentes modalidades que ofrece la Facultad. Hasta el momento han egresado 267 Ingenieros en Computación y 157 en Informática.

En julio de 1996 se titularon los primeros egresados de esta área, bajo la modalidad de examen profesional de conocimientos con 8 horas de duración, habiendo presentado este examen los señores Juan Carlos Cuevas Tello, Luis Naranjo Caballo y Luis González Escalante.

En 1999 se presentan los primeros trabajos recepcionales, habiendo desarrollado el pasante Froylán Eloy Hernández Castro el trabajo «Análisis, diseño e implementación de un ensamblador de un paso basado en traducción dirigida por la sintaxis». Siendo asesorado por el ingeniero Miguel Ángel Botello Aragón y fungiendo como sinodales los ingenieros Mirna Sandoval Medina, Omar Vital Ochoa y Luis Alberto González Murillo.

Simultáneamente se presentó el trabajo «Sistema de Información Académico-Administrativo para el área de Computación e Informática de la Facultad de Ingeniería». Proyecto desarrollado por la pasante Marcela Ortiz Hernández, siendo su asesor la ingeniera Mirna Sandoval Medina y como sinodales figuraron los Ingenieros Miguel Ángel Botello Aragón, Silvia Luz Vaca Rivera y Patzy Verónica Purón Cid.

Los días tres y cuatro de septiembre de 1999 se presentó por primera vez el examen de calidad profesional de CENEVAL, constituyéndose como una oportunidad de titulación para un buen número de egresados.

En este momento ambas carreras se encuentran certificadas por dos diferentes instituciones: CIESS Y CACEI, en 1998, 2002, 2007 y 2012.

La jefatura de área ha sido ocupada por la M.C. Mirna Sandoval Medina, de 1991 al 2006; por el doctor Héctor Gerardo Pérez Gon-

zález del 2006 al 2008; y por el M.I. Omar Vital Ochoa de 2008 a la fecha.

La coordinación de Ingeniero en Computación recayó de 1991 al 2006, en el M.C. Miguel Ángel Botello Aragón; de 2006 a 2008 en el M. I. Omar Vital Ochoa; de 2008 a 2012 en el ingeniero Omar Rodríguez González, y desde 2012 en el M.C. Froylán Eloy Hernández Castro.

La carrera de Ingeniero en Informática ha sido coordinada de 1991 a 1999 por el doctor Héctor Gerardo Pérez González; de 1999 a 2006 por el M.A.T.I. Jaime Federico Meade Collins; de 2006 a 2008 por la Dra. Sandra Edith Nava Muñoz; de 2008 a 2012 por M.A.T.I. Jaime Federico Meade Collins; y desde 2012 a la fecha por el Dr. Pedro David Arjona Villicaña.

En cuanto a las academias el área cuenta con 7 que son, con sus respectivas materias:

ACADEMIA	MATERIA
Entorno Social	Seminario de Legislación I.C.
	Seminario de Legislación II.
	Historia de la Informática
	Socioinformática
	Políticas, Legislación e Informática
	Seminario
	Introducción a la Administración
	Economía
	Administración Informática I
	Administración Informática II
Administración de Recursos Humanos	
Hardware	Teoría de Circuitos
	Diseño Lógico
	Electrónica I
	Electrónica II

	Arquitectura de Computadoras I
	Arquitectura de Computadoras II
	Control Digital
	Robótica I
Lenguajes de Programación	Robótica II
	Lenguajes de Programación A
	Estructura de Datos y Algoritmos
	Lenguajes de Programación B
	Programación Avanzada
	Cargadores y ensambladores
Matemáticas	Tecnología orientada a objetos
	Teoría de la Computación
	Análisis Numérico
	Teoría de Grafos
	Modelos Matemáticos I
	Modelos Matemáticos II
Programación de Sistemas	Simulación
	Compiladores e intérpretes
	Compiladores II
	Introducción al diseño de compiladores
	Sistemas Operativos I
	Sistemas Operativos II
Sistemas de Información	Programación de sistemas I
	Programación de sistemas II
	Análisis y diseño de Sistema
	Organización de Archivos
	Diseño de Bases de Datos
	Base de Datos I
	Base de Datos II
	Sistema de Manejadores de bases de datos
	Sistemas de Información I
	Sistemas de Información II

	Ingeniería de Software I
	Ingeniería de Software II
	Seguridad Informática
Software de Aplicación	Auditoría Informática
	Tecnología Informática
	Redes
	Teleproceso I
	Teleproceso II

En la medida que el hombre va adentrándose en la búsqueda de soluciones rápidas y eficientes a sus necesidades seguirá creciendo esta área.

Actualmente la planta docente está compuesta por los siguientes catedráticos:

- 15 Profesores de Tiempo Completo:  
Carlos Soubervielle Montalvo  
César Augusto Puente Montejano  
Francisco Edgar Castillo Barrera  
Francisco Eduardo Martínez Pérez  
Francisco Javier Ramírez Aguilera  
Froylán Eloy Hernández Castro  
Héctor Gerardo Pérez González  
Jaime Federico Meade Collins  
José Ignacio Núñez Varela  
Juan Carlos Cuevas Tello  
Miguel Ángel Botello Aragón  
Omar Vital Ochoa  
Pedro David Arjona Villicaña  
Sandra Edith Nava Muñoz  
Silvia Luz Vaca Rivera
- 20 Profesores Hora Clase:  
Alberto Salvador Núñez Varela  
Alejandro Mora Morales

Alicia Arrieta Vita  
César Augusto Ramírez Gámez  
Citlalli Irachka Orea Rosas  
Clara Rosalía Ávila Montoya  
Claudia Alicia Méndez Hernández  
Edgar Alfonso Pérez García  
Juan Jesús Hernández Montoya  
Juan Manuel Guerrero Torres  
Miguel Ángel De la Cruz López  
Salvador Muñiz Sandate  
Sigurd Johnson Rodríguez  
Silvia Metlich Medlich  
Víctor Manuel Pereda Duarte

- 4 Profesores Técnicos Académicos:  
Juan José Navarro Cedillo  
Marcela Ortiz Hernández  
Omar Rodríguez González  
Raymundo Antonio González Grimaldo

El plan de estudios en vigor para las carreras de esta área es:



**INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS JUNIO 2014**

**NIVELES**

**CRÉDITOS**

I	FISICA A 3.1.2.1.8.1.0001.CB	DINAMICA A 3.1.2.1.8.1.0071.CB	INTRODUCCION A LA PROGRAMACION 3.1.2.1.8.1.2020.CB	ALGEBRA A 3.1.2.1.8.1.0041.CB	INSTRUMENTACION Y APRENDIZAJE 0.1.1.1.0.1.2000.CB	TECNICAS DE APRENDIZAJE 0.1.1.1.0.1.1100.LC	45
II	CALCULO A 3.1.2.1.8.1.0001.CB	GEOMETRIA Y TRIGONOMETRIA 3.1.2.1.0.1.0000.CB	ESTRUCTURAS DE ALGORITMOS A 4.1.4.1.2.1.2221.CB	ALGEBRA B 3.1.2.1.8.1.0042.CB	SEMINARIO INTEGRADOR I 0.1.1.1.1.1.0001.CB	HUMANIDADES A 0.3.3.1.1.101.LCS	46
III	CALCULO C 3.1.2.1.8.1.0053.CB	CALCULO D 3.1.2.1.8.1.0054.CB	ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS B 5.1.0.1.0.1.2222.CB	ESTADISTICA 5.1.0.1.0.1.1131.CB	SEMINARIO INTEGRADOR II 0.1.1.1.1.1.0002.CB	HUMANIDADES B 0.3.3.1.1.102.LCS	45
IV	INGENIERIA DE SOFTWARE A 5.1.0.1.0.1.2301.CB	PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS 5.0.1.0.1.0.2223.CB	PROGRAMACION VISUAL 5.1.0.1.0.1.2224.CB	ANALISIS NUMERICO 3.1.0.1.8.1.2110.CB	SEMINARIO INTEGRADOR III 0.1.1.1.1.1.0003.CB	HUMANIDADES C 0.3.3.1.1.103.LCS	46
V	INGENIERIA DE SOFTWARE B 3.1.2.1.8.1.2302.CB	GRAFOS 5.1.0.1.0.1.2133.CB	COMPUTACION POR COMPUTADORA A 3.1.2.1.8.1.2600.IA	SISTEMAS OPERATIVOS A 5.1.0.1.0.1.2401.CB	SEMINARIO INTEGRADOR IV 0.1.1.1.1.1.0004.CB	INGLES BASICO INTERMEDIO I 4.2.1.0.1.1901.CB	40
VI	MODELOS MATEMATICOS A 5.1.0.1.0.1.2131.CB	COMPUTACION POR COMPUTADORA B 3.1.2.1.8.1.2600.IA	COMPUTADORES E INTERPRETES A 5.1.0.1.0.1.2402.CB	COMPUTACION POR COMPUTADORA C 5.1.0.1.0.1.2603.IA	SEMINARIO INTEGRADOR V 0.1.1.1.1.1.0005.CB	INGLES BASICO INTERMEDIO II 4.2.1.0.1.1902.CB	44
VII	INGENIERIA DE SOFTWARE C 3.1.2.1.8.1.2303.CB	COMPUTACION POR COMPUTADORA D 5.1.0.1.0.1.2604.IA	COMPUTADORES E INTERPRETES B 5.1.0.1.0.1.2407.CB	COMPUTACION POR COMPUTADORA E 5.1.0.1.0.1.2605.IA	SEMINARIO INTEGRADOR VI 0.1.1.1.1.1.0006.CB	INGLES BASICO INTERMEDIO III 4.2.1.0.1.1903.CB	37
VIII	TECNOLOGIAS 3.1.2.1.8.1.2220.CB	INTELIGENCIA ARTIFICIAL 3.1.2.1.8.1.2612.IA	COMPUTACION 3.1.2.1.8.1.2603.IA	COMPUTACION POR COMPUTADORA F 5.1.0.1.0.1.2606.IA	SEMINARIO INTEGRADOR VII 0.1.1.1.1.1.0007.CB	INGLES BASICO INTERMEDIO I 4.2.1.0.1.1904.CB	28
IX	SUPERCOMPUTO 3.1.2.1.8.1.2220.IA	PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES 5.1.0.1.0.1.2602.IA	TECNOLOGIA INFORMATICA 3.1.0.1.8.1.2790.IA	PROGRAMACION DE SISTEMAS 5.1.2.1.2.1.2404.CB	SEMINARIO INTEGRADOR VIII 0.1.1.1.1.1.0008.CB	INGLES BASICO INTERMEDIO II 4.2.1.0.1.1905.CB	45
X	PRE-REQUISITO	COMON	D.F.M.	CARRERA	D.U.I.	SEMESTRO DE EGRESO 0.1.0.0.1.1.1908.LC	1

**CLASIFICACIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA**



**NOMENCLATURA**

- 1. Notas
- 2. Horas clase/semana
- 3. Horas de laboratorio
- 4. Créditos
- 5. Clave de la materia
- 6. Clave CAICEI
- 7. Título de la materia

1	7
2	3
3	4
4	5

**CLASIFICACIÓN CAICEI**

- CA. Ciencias Básicas y Matemáticas
- CB. Ciencias de la Ingeniería (Ingeniería Básica)
- CC. Ciencias de la Ingeniería (Ingeniería Especial)
- CD. Ciencias Sociales y Humanidades

0	1	1	2002	LC
0	1	1	2002	LC

Hoy en día hasta los automóviles llevan computadora, se venden ordenadores en los supermercados, los niños juegan con tabletas y un gran porcentaje de la población mundial utiliza un teléfono inteligente, entre muchas otras cosas. Podemos decir sin temor a equivocarnos que el mundo se ha acortado en distancia y tiempo, gracias al trabajo de los Ingenieros en Computación e Informática, por lo que se auguran tiempos muy venturosos para esta área y sus profesionales.



Centro de Información en Ciencia y Tecnología, zona universitaria poniente.

## Capítulo 13

# Ni tan comunes, ni tan corrientes...

*Surgirá un nuevo orden  
y sus hombres serán  
los sacerdotes del hombre,  
y cada hombre será  
su propio sacerdote.*

WALT WITHMAN

Sea cual fuere la rama de la ingeniería que se estudie, siempre hemos de encontrar algo en común, que permite al ingeniero de cualquier especialidad tener la visión global de los campos de la profesión que han de estudiarse y desarrollarse para el bien general.

Desde el principio de la nueva etapa de la Escuela de Ingeniería se consideró el primer año de las dos primeras carreras (Ingeniero Civil e Ingeniero Mecánico Electricista) como común, es decir, que hasta el segundo grado se empezaban a distinguir las materias propias de cada carrera, así al partir para concluir sus estudios en otra universidad ya los alumnos llevaban un programa muy bien definido para la rama seleccionada.

Durante el rectorado del licenciado Guillermo Medina de los Santos y a propuesta del Ingeniero Jorge C. Izquierdo, se crea el Departamento de Físico–Matemáticas, habiéndose nombrado como su primer jefe al ingeniero Izquierdo; este esfuerzo permite la separación de las primeras materias comunes de la entonces Escuela de Ingeniería, pero en ese grupo se incluyen también las materias comunes para las escuelas de Física y Ciencias Químicas, pero no otras materias que en lo particular distinguían a las carreras de la Escuela de Ingeniería.

Durante los años setenta se presentó un incremento notable en la matrícula a las diferentes carreras que ya se impartían en la

Escuela, y con la finalidad expresa de poder facilitar los procesos administrativos y académicos se decidió agrupar a todas las materias que sin pertenecer al Departamento de Físico – Matemáticas eran comunes a las diferentes carreras de Ingeniería, fue así como en 1974, nace la coordinación de materias comunes.

Las primeras materias comunes que fueron agrupadas fueron:

- Introducción a la Ingeniería
- Humanidades A (Ciencia y Filosofía e Historia del Arte)
- Humanidades B (Sociología como ciencia y teoría de la comunicación)
- Escritura y Redacción
- Técnicas del Aprendizaje
- Computación
- Métodos Numéricos
- Estadística
- Recursos y necesidades de México
- Geometría Descriptiva
- Dibujo Civil y Topográfico
- Dibujo Mecánico
- Mecánica I
- Mecánica II
- Mecánica III
- Fotografía

Es decir, un total de 16 materias contando en ese entonces con 75 grupos en el primer semestre del ciclo y 60 en el segundo, con una planta de 35 profesores de diferente formación profesional.

El primer coordinador de materias comunes fue de 1974 a 1977, el ingeniero Mecánico Electricista Ignacio Velazco Ramírez (qepd). De 1977 a 1982, la coordinación recayó en el ingeniero José Hernández Gutiérrez, Topógrafo Hidrólogo de especialidad y catedrático de muchos años. De 1982 al 2002, la recayó en el ingeniero civil Rodolfo Treviño Alcántara, quien por su investidura, se vio precisado a participar en todos los procesos de acreditación y reacreditación de las diferentes carreras de la facultad, un trabajo

arduo que implicó la comunicación con todas las áreas existentes en la institución. El ingeniero Treviño se jubiló en el año 2000; sin embargo continuó en el cargo hasta 2002, cuando es designado el ingeniero Jaime Martínez Padilla, quien lamentablemente pierde la vida en un accidente automovilístico en la carretera a Matehuala en 2008. Ante esta situación se designa como jefe del área al Ingeniero Enrique Zermeño Pérez, quien hasta la fecha ocupa el cargo.

El don de gentes del ingeniero Zermeño, le ha permitido no sólo ser el jefe del área, sino también consejero maestro de la Facultad, responsabilidad que ha sabido llevar con acierto, sin descuidar por ello la labor académica.

La constante adecuación de planes de estudio, el crecimiento en el número de carreras que se imparten en la Facultad y el crecimiento de la población estudiantil se refleja de manera directa en el área de materias comunes.

Dadas las exigencias de las carreras a las que le da atención esta área, se fueron modificando algunas materias, así como el contenido de todas las materias, y algunas se transformaron en nuevas asignaturas, tal es el caso de Humanidades C, Humanidades D, Idiomas I, II, III y IV, los seminarios integradores I, II, III y IV y la materia de Recursos y Necesidades de México, que fue sustituida por la de Aprovechamiento de los Recursos Naturales.

Fue la Facultad de Ingeniería, a través del Departamento de Materias Comunes, la primera que estableció en su Plan de Estudios, la obligatoriedad de la lengua inglesa a partir de 1998. En aquel entonces el inglés que se impartía, era Inglés Básico I y II, Intermedio I y II y Avanzado, contándose también con un laboratorio de idiomas. Este esquema académico dio la pauta para la formación del Departamento Universitario de Inglés (DUI), entidad académica independiente del Centro de Idiomas y las Escuelas y Facultades, pero que brinda la enseñanza del idioma de forma obligatoria a todos los estudiantes universitarios.

Cuando se inició la impartición de las primeras materias comunes, en donde se ubicaba Humanidades A, que comprendía Ciencia y Filosofía e Historia del Arte; Humanidades B, que consis-

tía en Sociología como Ciencia y teoría de la comunicación; Escritura y Redacción y Técnicas del aprendizaje, entre otras materias, se consideró dentro de la Universidad, como en otras Instituciones de educación superior, que aquello era una locura, pues esas materias de carácter humanístico, no tenían cabida dentro de las Ciencias Exactas.

Con el paso del tiempo se pudo demostrar que la propuesta novedosa tenía una razón de ser y pronto el ejemplo imperó en otras Escuelas y Facultades de Ingeniería al ver los resultados en San Luis Potosí.

En la ceremonia de reconocimiento a los dirigentes de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), celebrado el 29 de agosto de 2014, el ingeniero Maximino Torres Silva fue merecedor a un reconocimiento especial por su trayectoria y haber dirigido ANFEI, y en el mensaje que dio el conductor de la ceremonia, se hizo una mención especial al aspecto humanista de la Facultad de Ingeniería de la UASLP.

Humanidades C ha sido otra de las materias innovadoras a nivel nacional y que ha tenido su origen en el departamento de materias comunes. Esta materia nace del análisis efectuado entre la población estudiantil y los catedráticos de la Facultad y en donde se detectó la necesidad del mejoramiento en las condiciones de salud y físico-atléticas. El contenido de la materia fue diseñado por el profesor Manuel Guerrero Zainos, quien contó con el decidido apoyo de la dirección del plantel, así como de los jefes de área y coordinadores.

En agosto de 1982, da inicio la impartición de Humanidades C y pronto mostró efectos positivos, ya que se empezó a ver como una necesidad del acondicionamiento físico, haciendo vigente la máxima griega «mente sana en cuerpo sano». La materia era optativa y no faltó quien augurara que pronto faltarían alumnos; sin embargo, al siguiente semestre la población estudiantil se incrementó y hubo necesidad de abrir más grupos e inclusive se abrió un grupo especial para maestros que buscaban mejoría en su condición físico-atlética.

El siguiente paso que se dio fue que los estudiantes participaran en eventos deportivos de diferente naturaleza, por lo cual una materia terminó por conformar equipos deportivos.

Las materias que actualmente se imparten son:

- Seminario Integrador I
- Seminario Integrador II
- Seminario Integrador III
- Seminario Integrador IV
- Técnicas del Aprendizaje
- Humanidades A
- Humanidades B
- Humanidades C
- Aprovechamiento de los Recursos Nacionales
- Escritura y Redacción
- Geometría Descriptiva
- Métodos Numéricos
- Estadística
- Computación
- Fotografía
- Mecánica A
- Mecánica B
- Mecánica C

La planta docente está integrada por:

- Ana María Guadalupe López Hernández
- Ángel de Jesús Flores Castillo
- Antonio Parra Beovide
- Carlos Adolfo González Ruiz
- Ciro Delgadillo Araiza
- Citlalli Irachka Orea Rosas
- Claudia Alicia Méndez Hernández
- Eduardo García Amaro
- Eduardo González Ortiz
- Eloy Sáiz Juárez
- Enrique García Zermeño
- Enrique Zermeño Pérez
- Ernesto Salazar Navarro

- Eulogio Zavala Pérez
- Filiberto Mata Pérez
- Gerardo Padilla Lomelí
- Gilberto Matus Maldonado
- Gregorio Álvarez Fuentes
- Guillermo Obregón Ramos
- Héctor Eduardo Ugalde Chávez
- Héctor Hernández Benavente
- Héctor Salado Martínez
- Irma Francisca Sarabia Meléndez
- J. Ezequiel Salazar Valero
- Jacobo de Jesús Loredó Moreleón
- Jaime Valle Méndez
- Jesús Antonio De la Rosa Rico
- Jesús de José López Silva
- Jesús Ricardo De León Zavala
- Jesús Román de Alba
- Jorge Armando Salazar Soto
- José Arnoldo González Ortiz
- José de Jesús Mendoza Villafuerte
- José Eduardo Zárate Hernández
- José Luis Santoyo García
- Juan Carlos García López
- Juan Carlos Longoria Hernández
- Juan Eduardo Joffré Encinas
- Juan Gutiérrez Nolasco
- Juan José Faz Aguilar
- Juan José Méndez Leura
- Juan Manuel Guerrero Torres
- Juana Laura Manilla Galván
- Julio Rivera Juárez
- Leobardo Vázquez Pineda
- Leonardo Alain Mendoza Guerrero
- Leticia Padilla Sánchez
- Lucía Rosana Galván López
- Luis Jorge González Moreno
- Micaela Tovar
- Miguel Alonso Preciado

- Miriam Flores Alejo
- Noé Trejo Márquez
- Oscar Javier Ayala Rodríguez
- Ramón Ortiz Aguirre
- Raúl Sergio Martínez Estrada
- Raúl Velázquez Wong
- René Ramón Rousset Alaniz
- Rosa Gabriela De la Rosa Guerra
- Rosa María Martínez García
- Samuel Enríquez Almendárez
- Sonia Yolanda Jaramillo Calvo
- Soraida Cristina Zúñiga Rodríguez
- Teresita Aguilera Barragán Ávalos
- Tomás Ubaldo Iracheta Padrón
- Verónica Contreras Hernández
- Víctor Manuel Álvarez Acevedo
- Zoila Leticia Villegas Robledo

Las materias que actualmente se imparten en el área de Materias Comunes, son:

- Seminario Integrador I con 20 grupos
- Seminario Integrador II con 13 grupos
- Seminario Integrador III con 14 grupos
- Seminario Integrador IV con 11 grupos
- Técnicas del Aprendizaje con 33 grupos
- Humanidades A con 12 grupos
- Humanidades B con 7 grupos
- Humanidades C con 9 grupos
- Aprovechamiento de los Recursos Nacionales con 7 grupos
- Escritura y Redacción con 8 grupos
- Geometría Descriptiva con 24 grupos
- Métodos Numéricos con 6 grupos
- Estadística con 8 grupos
- Computación con 7 grupos
- Mecánica A con 7 grupos
- Mecánica B con 8 grupos
- Mecánica C con 7 grupos



Equipo de béisbol de la Escuela de Ingeniería, ganador de varios campeonatos, lo que le valió ser el representante oficial de la UASLP (años sesenta, siglo XX). Los acompaña el ingeniero Guillermo González Escamilla, director de la Escuela.

## Capítulo 14

# Mente sana en cuerpo sano

*Corredor es sinónimo de empeño,  
de obsesivo, dedicado, trastornado.  
Invencible en la calle y en el monte,  
tus pies ambos terrenos han hollado.  
Nunca entregues tu virtud, nunca te apartes,  
del camino que el deporte te ha trazado.  
No sufras el dolor, nunca te entregues,  
ni cambies el ritual incorporado.*

MARCELA PENSA

### AJEDREZ

Desde el establecimiento de la Escuela de Ingeniería ya como una comunidad académica integral, la práctica del deporte ha sido una constante entre la población de la misma, generándose importantes equipos que han llegado a ocupar lugares preponderantes que han permitido no sólo a la Facultad sino a la misma UASLP, figurar a nivel estatal y nacional.

Si bien la práctica del ajedrez era algo usual entre los universitarios, resultando frecuente verlos en los patios del Edificio Central, enfrascados en el juego, la primera Escuela que organizó torneos del llamado «deporte ciencia», fue la Escuela de Ingeniería; siendo los promotores de este tipo de actividades los ingenieros Guillermo González Escamilla y Jorge Cipriano Izquierdo. Encontraron una respuesta muy favorable por parte de la sociedad y alumnos, convocando a dichos torneos en dos modalidades: el certamen interno, en el cual única y exclusivamente podían participar estudiantes de Ingeniería y donde los premios consistían en Reglas de Cálculo, Faber Castell o Aristos 868, libros y, por supuesto, un trofeo para los tres primeros lugares.

La otra modalidad era el llamado Torneo Abierto de Ajedrez, certamen en el que se permitía la participación de estudiantes de

las diversas escuelas, incluida en este la secundaria y preparatoria universitaria. Sobra decir que este certamen convocaba a un gran número de participantes; en este caso los premios consistían en trofeo, libros y discos de música clásica, y los finalistas de ambos torneos eran entrevistados en Radio Universidad.

El patio de la Escuela (en la Real Caja) se llenaba de mesas en donde los jugadores desarrollaban sus movimientos y una importante cantidad de espectadores los acompañaban. Se comenta que algunos estudiantes llevaban anotación de los movimientos de los competidores, como una estrategia por si les tocaba enfrentarlos en otra etapa, para prever cómo enfrentarlos. Otros llevaban sus anotaciones para practicarlas y poder participar en la siguiente justa, teniendo un conocimiento más amplio de lo que podían hacer sus rivales.

Hoy en día, la tradición de estos torneos continúan en la Facultad de Ingeniería son internos y se desarrollan en noviembre durante, la semana de actividades de la Facultad de Ingeniería. Pero la práctica es constante y es fácil encontrar en el área de cafetería, varios estudiantes enfrascados en estas partidas mientras otros suelen jugar al dominó.



Primer torneo de ajedrez Inter-Universitario. Evento organizado por el ingeniero Guillermo González Escamilla y los alumnos de Ingeniería.

## **ATLETISMO**

La práctica del atletismo se intensificó a partir de los años 50, cuando se conformaron los primeros equipos universitarios, naciendo una rivalidad entre las diferentes escuelas, ya que todos buscaban llegar a representar no solamente a su escuela de origen sino poder portar los colores universitarios para enfrentar a la Escuela Normal del Estado y a los equipos representativos de los diferentes barrios de la ciudad así como a los equipos de los Sindicatos de la España Industrial, ASARCO, Sección 24 de los Ferrocarrileros, entre otros.

Apenas comenzaba a operar la Escuela de Ingeniería y algunos de los estudiantes se presentaron con el director para solicitar apoyo y poder integrar equipos de calidad que contaran con uniforme y las facilidades para su participación en certámenes. Fue así como se efectuaron gestiones con los directivos del Club Deportivo Ferrocarrilero para que se recibiera a los estudiantes y practicaran en sus instalaciones las diferentes disciplinas atléticas, ya que en ese momento era el club deportivo con mejores instalaciones en toda la ciudad. Al edificarse el estadio Plan de San Luis, los atletas de Ingeniería lo convirtieron prácticamente en su casa de entrenamiento. La Escuela de Ingeniería integró formalmente los primeros equipos de atletismo, fútbol, basquetbol, beisbol y softbol que representaban dignamente a la Universidad.

Iniciaban los años 60 y ya se hablaba del potencial atlético de la Escuela y se hacía mención del apoyo que recibían los jóvenes estudiantes por parte de la dirección de la escuela, que sentando un precedente equipaba a sus atletas con los mejores uniformes que en aquel momento se podían conseguir. Fue tal el éxito que se alcanzó, que pronto se acercaron estudiantes de otras escuelas para poder ser incluidos en el poderoso equipo de Ingeniería. De aquel grupo, cabe resaltar la presencia de Eduardo Narváez Rentería, estudiante de Ciencias Químicas, pero que siempre representó a Ingeniería, en donde era visto no como un químico sino como un Ingeniero. A tal grado que hoy en día sigue participando tanto

en los equipos de atletas master, representando a la Facultad de Ingeniería, y es uno de los pocos iniciadores del Juego anual de Softbol del Día del Maestro que sigue jugando como maestro de Ingeniería.

El equipo prácticamente invencible estuvo integrado por Eduardo Rodríguez Arzate, Jaime Valle Méndez, Samuel Álvarez, Nicolás Montejano, Manuel Lozano, Federico Vera, Javier Torres Arpi, Ignacio Núñez, Rafael Leyton, Roberto Balderas, José Mendoza, Manuel Álvarez, Abelardo Rodríguez y el mencionado Eduardo Narváez Rentería, quienes en 1963 obtienen el Campeonato Estatal de Atletismo, rompiendo varios récords. Entre los que destacan: el salto de altura con Ignacio Núñez; salto de garrocha con Abelardo Rodríguez; salto de longitud con Ignacio Núñez; salto triple con Jesús Cázares; lanzamiento de disco, bala y jabalina con Xavier Torres Arpi; en 100 y 800 metros, Eduardo Narváez; en 200 y 400 metros, Manuel Álvarez. La velocidad de Jaime Valle Méndez se hizo presente en la pista, sosteniendo importantes duelos con Narváez y Mendiola, rivalidad atlética que se veía reflejada en una firme amistad que se sostiene hoy en día y en ese mismo año en se consideró como atleta del año a Eduardo Narváez.

Hoy en día una de las Escuelas y Facultades que presenta el mayor contingente de atletas en el Medio Maratón Universitario, es el equipo de la Facultad de Ingeniería, entre los que destacan independientemente de la gran cantidad de alumnos, y los maestros Jaime Valle Méndez, José Arnoldo González Ortiz, Pedro Domínguez García, Ramón Ortiz Aguirre, Pánfilo Raymundo Martínez Macías, Paulino Galván Valencia, Enrique Zermeño Pérez, María Guadalupe López Hernández, Juan Gutiérrez Nolasco, Manuel Guerrero Zainos, Israel Godínez Rojas y el trabajador administrativo César Guzmán.

## **BÉISBOL Y SÓFTBOL**

El deporte más importante tanto en San Luis Potosí como en el resto del país, en la época en que se reabrió la Escuela de Inge-

nería, era el béisbol; a tal grado que uno de los mejores equipos en la Liga Mexicana de Béisbol, eran los Tuneros de San Luis, quienes tenían su casa en el Estadio 20 de Noviembre, ubicado en la calle de Nicolás Zapata, a una distancia relativamente corta de la Escuela de Ingeniería, lo que propiciaba que con frecuencia los estudiantes se escaparan de clase para acudir al juego de pelota y algunos otros para practicarlo, conformando varios equipos, con un gran potencial.

El ingeniero Jorge C. Izquierdo, gran aficionado al béisbol, apoyo decididamente la formación de los equipos pioneros de la escuela, lo que fue secundado por el ingeniero González Escamilla, logrando llegar a formar un verdadero trabuco que era la base de la Selección Universitaria. Pronto creció la fama de aquellos equipos y fueron invitados a enfrentarse a los equipos representativos de la Sección 24 de los Ferrocarriles Nacionales y a los de la Sección Quinta del Sindicato de Trabajadores Mineros y Metalurgistas de México. Así, los equipos de Ingeniería jugaban en todos los campos habidos en la ciudad incluidos aquellos que se ubicaban en donde hoy es la Facultad de Medicina. Fueron numerosos los trofeos que se recibieron y que se entregaban al director en funciones y al Rector; desafortunadamente con el paso del tiempo aquellas muestras del poder en el rey de los deportes, se perdieron y no se conserva ni uno de ellos.

Gracias a la relación que mantenía la Escuela de Ingeniería con los directivos de ASARCO, hoy Industrial Minera México y dado que varios catedráticos trabajaban para la empresa minera, se pudo acceder a equipos de apoyo y a iniciar la práctica del sóftbol contra los trabajadores de la empresa. Con la experiencia que se fue ganando, los maestros y alumnos tomaron un interés creciente en este deporte derivado del béisbol.

En 1960 se inició para celebrar el Día del Maestro, el juego de sóftbol de maestros contra alumnos, jugándose los primeros encuentros, en el Parque de Béisbol 20 de Noviembre, que en aquel entonces se ubicaba en la calle de Nicolás Zapata donde actualmente se encuentra una clínica del IMSS y posteriormente los juegos fueron en los Campos

Mineros. Cabe resaltar que hoy en día se continúa con este tradicional juego, lo que representa todo un récord a nivel nacional.

En 1984 se celebró el tradicional juego del Día del Maestro, en el Campo Mineros y en ese evento sucedió algo insólito, pues los alumnos dieron la paliza que hubiera recibido alguna vez el equipo de Maestros, a tal grado que se decretó la suspensión del partido por la enorme ventaja que llegó a la sexta entrada. Hubo quienes atribuyeron aquella derrota al hecho de que el equipo de alumnos estaba conformado prácticamente por la selección universitaria de béisbol y algunos otros señalaban que era debido al fuerte calor. Fue en ese momento cuando el ingeniero Armando Viramontes Aldana le dijo al ingeniero Izquierdo: «Cómo podemos pretender ganar si sólo jugamos una vez al año».

En la convivencia posterior al encuentro, los ingenieros Izquierdo y Viramontes establecieron las bases para la primera Liga de Sóftbol, con equipos básicamente con alumnos de la Escuela de Ingeniería así como uno de la Industrial Minera México, para que la empresa facilitara los Campos Mineros. En el primer torneo de la naciente Liga participaron cinco equipos y al concluir el Torneo pidieron ser incorporados, Agronomía, Ciencias Químicas y el Departamento Físico Matemáticas; además se formó un segundo equipo de Ingeniería llamado «Dinos» y que representaba al área de Ciencias de la Tierra.

Para el siguiente Torneo había catorce equipos nuevos solicitando participar, por lo que el ingeniero Viramontes solicitó al doctor Fernando Ávila Lomelí, en aquel entonces secretario general de la UAPA de la UASLP, que la Unión se hiciera cargo del torneo como una actividad sindical que permitiera unir a los catedráticos y fue así como nació la Liga Universitaria de Sóftbol considerada hoy en día como la Liga más competitiva en San Luis Potosí.

## **FÚTBOL**

La práctica de este deporte en San Luis Potosí en los años 40 y 50 no era muy popular hasta que se conformó el primer equipo

profesional, a los que llamaron La Trinca Infernal y que jugaban en un viejo estadio de madera ubicado en la Avenida de la Paz y que luego se trasladaron al recién inaugurado Estadio Plan de San Luis. En aquel primer equipo participaron algunos universitarios pero ninguno de ellos perteneciente a Ingeniería. Fue hasta la segunda etapa del fútbol profesional, que debutaron en el equipo Santos de San Luis, dos estudiantes de ingeniería que eran David Atisha Castillo que jugaba la posición de defensa y Domingo «La Araña» Ramírez, portero. Ellos debutaron en Tercera División en el Estadio Plan de San Luis contra el equipo Orizaba.

Nos comenta David Atisha que en un principio batallaban mucho para poder atender los llamados a los entrenamientos, las clases en la escuela y las prácticas de campo que deberían de cubrir, por lo que hablaron primeramente con el Ingeniero Maximino Torres Silva, director de la Escuela, para que les permitiera cambiar el horario de algunas materias, algo que en aquellos años no era usual; sin embargo, el director accedió con la condición de que jugaran con el espíritu por delante y no se hicieran expulsar.

David y Domingo tienen un récord difícil de igualar, ya que ascendieron de la Tercera a la Segunda División y de la Segunda a la Primera en Torneos consecutivos. Posteriormente descendieron con los mismos Santos de San Luis y volvieron a ascender en el Torneo siguiente.

La Universidad tuvo un equipo profesional llamado «Pumitas» de San Luis, y en él participaron los estudiantes de Geología: José Luis Mata Segura y José Lamberto Rivera, así como el estudiante de Ingeniería Mecánica, Víctor Kemp. Este equipo Pumitas estuvo integrado básicamente por universitarios y se vio precisado a cambiar al nombre de «Cachorros» ante el reclamo de los Pumas de la UNAM.

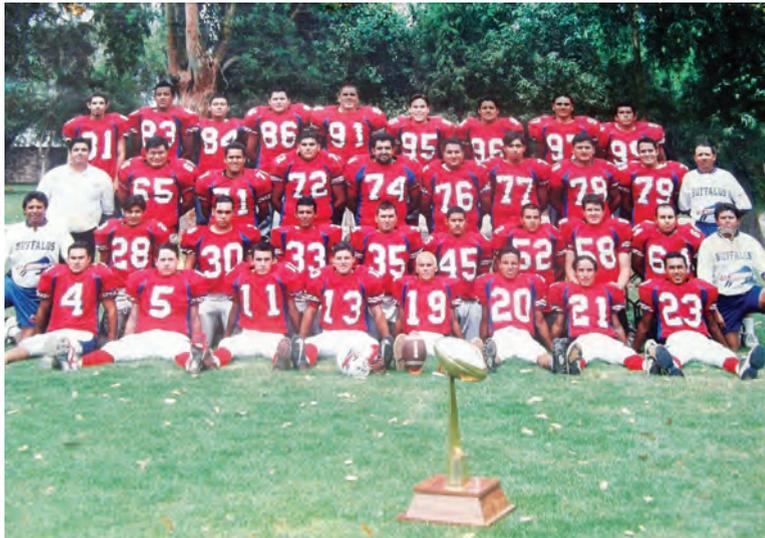
En otra época, el Club Santos de San Luis ante la dirección del tanque Carlos Miloc, buscó apoyo en la Universidad para diferentes situaciones, pero no se llevó a ningún estudiante universitario más, sino al jugador de las Chivas, Jaime Pajarito, quien en aquel

entonces estudiaba ingeniero Civil en la Universidad de Guadalajara; en la UASLP se le dieron las facilidades para revalidar materias e inscribirse en la misma carrera aunque no se tituló en San Luis Potosí, pues fue hasta regresar a Guadalajara cuando concluyó allá sus estudios.

## FÚTBOL AMERICANO

A principios de los años 70, se conformó el primer equipo de fútbol americano del que se tenga un registro en la UASLP. Este equipo eran los Centuriones y en él participaban estudiantes de diferentes escuelas de la Universidad. Pero con el paso del tiempo y la falta de apoyo, el equipo desapareció y fue entonces cuando algunos de los estudiantes de ingeniería que participaban en aquel conjunto y su coach el ingeniero Lauro Pichardo Gallardo, se presentaron ante el ingeniero Maximino Torres Silva, director de la Escuela de Ingeniería, para solicitar apoyo.

En un principio, el ingeniero Torres dudó de que se llegara a



Equipo de fútbol americano: Búfalos de Ingeniería. Campeonísimos en San Luis Potosí y zona centro del país.

conformar un equipo únicamente con estudiantes de Ingeniería, toda vez que un conjunto de fútbol americano es muy grande; sin embargo, se llevó una grata sorpresa cuando acudió al campo de fútbol de la zona universitaria (hoy desaparecido), a presenciar un entrenamiento y vio la gran cantidad de jóvenes que ahí se encontraban y de forma inmediata dio el sí, estrechó la mano de los jugadores y se estableció un vínculo muy importante en la práctica del deporte universitario.

El primer problema serio que se tuvo que enfrentar fue la adquisición del equipo, ya que en México era difícil conseguirlo y sobre todo muy caro. Moviéndose diferentes contactos entre los entrenadores del equipo y la dirección del Plantel, se pudieron conseguir en los Estados Unidos, equipos usados, mismos que se trajeron para equiparlos.

Podemos decir sin temor a equivocarnos, que el primer equipo universitario, propio de una Facultad, fueron los Búfalos, cuyo ejemplo se extendió pronto a otras Escuelas y así nacieron los «Potros» del Hábitat, los «Búhos» de Leyes y los «Berrendos» de Agronomía.

El Torneo Interuniversitario se convirtió en el dominio de los Búfalos, quienes pronto jugaron en Ligas a nivel nacional, en donde obtuvieron muy importantes resultados.

Hoy en día, el equipo Búfalos de Ingeniería, sigue vigente, solamente que ya no está conformado en un 100 por ciento por estudiantes de Ingeniería y tienen también un equipo infantil en el que participan algunos hijos de los Búfalos originales.

Con la desaparición del campo de fútbol de la zona universitaria, los Búfalos emigraron al Parque Tangamanga I, donde entrenan y juegan.

## **EDUCACIÓN FÍSICA**

La Facultad de Ingeniería es la pionera a nivel nacional en incluir en el Plan de estudios de todas sus carreras, la materia de Humanidades C, perteneciente a materias comunes y que tiene por

objetivo, mejorar las condiciones físico-atléticas de los estudiantes y mostrarles un nuevo camino de vida a través de deporte.

Ha sido tal el éxito alcanzado, que hoy en día existen cursos de acondicionamiento físico-atlético, dirigidos a los catedráticos y trabajadores de la Facultad y el trabajo desarrollado por el profesor Manuel Guerrero Zainos, que el modelo aplicado en la Facultad de Ingeniería de la UASLP, ha sido llevado a otras Universidades y lo hizo merecedor a la condecoración mundial «Cruz de Oro» de la Federación Internacional de Educación Física, con sede en Foz, Iguazú, Brasil.

A continuación me permito transcribir el documento que amablemente me ha proporcionado el profesor Guerrero y que por su naturaleza he considerado de vital importancia.

«La materia Educación Física Deportiva e Instalaciones (Humanidades C), periodo 1982 a 2014. Un apoyo al Deporte Universitario.

Por Mtro. Manuel Guerrero Zainos

Profesor jubilado de la materia de Humanidades C (1982-2012)

Educación física deportiva conocida como Humanidades C es una materia en los planes y programas de estudio de esta Facultad de Ingeniería. Es el mes de agosto de 1982 cuando da inició esta materia con el apoyo de las autoridades de esta Facultad a cargo del ingeniero Maximino Torres Silva, posteriormente con los ingenieros Jaime Valle Méndez, David Atisha Castillo, José Arnoldo González Ortiz, directores de la Facultad y el ingeniero Eduardo Rodríguez Arzate, secretario académico, así también el apoyo de los jefes de Materias Comunes, los ingenieros José Hernández, Rodolfo Treviño Alcántara, Jaime Humberto Martínez Padilla y Enrique Zermeño Pérez, quienes hacen y dan seguimiento al planteamiento sobre los beneficios de tener una materia de Cultura Física que contribuya a la educación integral de los alumnos de esta Facultad.

Para el desarrollo de esta materia se plantean los siguientes propósitos:

1. Favorecer los hábitos de ejercitación en actividades físico-deportivas de acuerdo a los alcances individuales, mediante el conocimiento de la metodología de la evaluación física.

2. Estimular la práctica permanente del ejercicio como agente de salud, mediante el conocimiento del mismo con bases elementales metodológicas y científicas.
3. Participar en la práctica de medidas de diferentes instalaciones deportivas que propicien una observación crítica, para la construcción de estas con medidas oficiales.

## **LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA Y SUS DIFERENTES ACTIVIDADES**

Los licenciados en educación física José Manuel Guerrero Zainos, Francisco Israel Godínez Rojas, Juan Mejía, Ángel Peralta Torres, son los primeros en operar los contenidos de la materia, siendo sus temáticas: Metodología de la evaluación física, deporte prehispanico en México, deporte griego y paralímpico, medidas y acotaciones de diferentes instalaciones deportivas, importancia del ejercicio aeróbico y el consumo de energéticos, conceptos de educación física y deporte, las cuatro cualidades física básicas (resistencia, flexibilidad, fuerza y velocidad) aplicadas mediante los deportes de: atletismo, básquetbol, vóleibol, fútbol. Con dos actividades opcionales como son *Curso básico de natación* (1987 – 1998) y prácticas de *Campamento de actividades en la naturaleza* (Sierra de Álvarez a 2,900 metros sobre el nivel del mar).

Resultados e impacto en la comunidad estudiantil:

1° Los alumnos toman conciencia de la falta de ejercicio, el sobrepeso y conocer los resultados de la evaluación física, donde llegan a presentar algunos estudiantes una edad corporal y de resistencia aeróbica de 65 años.

2° Los alumnos se interesan en integrar a las selecciones deportivas para para participar en los Juegos Deportivos Universitarios, como también integrar las selecciones representativas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la práctica de la actividad física para la salud.

3.- El curso de natación (1987-1998) y el Campamento de actividades en la naturaleza (1984 a la fecha) se han realizado 61 ediciones, los alumnos expresan los siguientes beneficios; saber convivir, seguridad, autoestima, respeto a la ecología y físicamente



Alumnos ejercitándose en la Sierra de Álvarez, bajo la dirección del maestro Manuel Guerrero Zainos.

el aumento de la producción de glóbulos rojos, los temas teóricos y prácticas contribuyen a un nuevo conocimiento de cultura física.

Eficiencia y relevancia de la materia: Experiencia del personal docente, actualización permanente, publicación de dos manuales de la materia (Auto evaluación física y Antología de Temas teóricos). También se destaca otros estudios realiza-

dos de evaluación física a los alumnos de las Facultades de Medicina, Comercio, Hábitat, Enfermería, y Dirección de Deportes (DADR-UASLP).

Actividades relevantes de participación de los alumnos: figura el Medio Maratón atlético Universitario y carrera de 10 kilómetros, Maratón atlético pro-paciente oncológico 24 horas realizado en el Parque Graciano Sánchez con 19 ediciones (1991 – 2010), Carrera de Relevos 5 X 900m «Ingeniero Camerino Saldaña Castillo» con una realización de 19 ediciones (1990-2007), siendo su fundador de la primera edición el ingeniero Pánfilo R. Martínez Macías.

Participación de los Profesores de esta Facultad en actividad física: Los catedráticos son convocados en los meses de junio – julio de cada año, para realizar el Taller de Acondicionamiento Físico para Profesores de la Facultad de Ingeniería, esta actividad inició en el año de 1988 propuesta por el ingeniero Rodolfo Treviño Alcántara y



Alumnos ejercitándose en la Sierra de Álvarez, bajo la dirección del maestro Manuel Guerrero Zainos.

posteriormente le da continuidad en ingeniero Enrique Zermeño Pérez Jefes de Materias Comunes, hasta 2014 se han realizado 26 ediciones.

Otras actividades académicas: Realización de 12 ediciones de Congresos Internacionales de Educación Física, Deporte y Recreación en esta Facultad de Ingeniería, dando su apoyo total el ingeniero José Arnoldo González Ortiz (1996-2007) y la edición 2008 con el ingeniero Armando Viramontes Aldana y el apoyo técnico en estos congresos a cargo del LEF Francisco Israel Godínez Rojas, donde han participado catedráticos universitarios de México, Estados Unidos, Cuba, Guatemala, Ecuador, Costa Rica, Colombia, Venezuela, Argentina, Paraguay, Chile, Brasil, Francia, Inglaterra, España, Portugal, Slovakia, Alemania, Bélgica en otros.

En 2003 el Mtro. Manuel Guerrero Zainos recibe la Condecoración Mundial Cruz de Oro de la Federación Internacional de Educación Física (FIEP), en Foz Iguazu Brasil (condecoración que se entrega por sus contribuciones a la educación física y ciencias de la actividad física en México y el mundo), quien da el anuncio



Grupo de maestros de la Facultad de Ingeniería, que forman parte del programa de capacitación física, en el Parque Tangamanga.

de la condecoración en esta Facultad de Ingeniería, es el ingeniero Leopoldo Stevens Amaro, jefe del Área Civil. Posteriormente el licenciado Fernando Silva Nieto, gobernador del Estado, en Palacio de Gobierno, entrega esta condecoración y placa especial de reconocimiento del Gobierno del Estado, estando presente en esta ceremonia el ingeniero Jaime Valle Méndez, Rector de la UASLP.

Se otorga a Manuel Guerrero en Brasil el Premio internacional TOP de la Educación Física en la categoría de profesor extranjero ciclo 2012-2013, por los trabajos realizados en favor de la Educación Física en la Facultad de Ingeniería de la UASLP y la SEGE en San Luis Potosí.

La Facultad de Ingeniería hace presencia en diferentes foros de la Educación Física y Deporte en México en diferentes Universidades, en deporte Paralímpico a través del profesor Manuel Guerrero en Nueva York y los Ángeles en 1984; Cádiz, España en 1987; Seúl, Corea en 1988; Maracaibo, Venezuela en 1989; Nabeul, Túnez y Barcelona, España en 1992; Beijin, China en 2008. En conferencias y como miembro del Tribunal calificador de los Concursos Internacionales de la Clase de Educación Física en Cuba, Mérida, Venezuela, Perú y Argentina.

El L.E.F. Francisco Israel Godínez Rojas catedrático de esta Facultad es llamado por el INDER de Cuba, para ser miembro del Tribunal calificador en los Concursos Internacionales de la Clase de Educación Física en la ciudad de Cienfuegos 2001 y 2002.

Los resultados de la materia de Educación Física Deportiva son observados por especialistas internacionales, contando con la presencia de tres Presidentes Mundiales de la Federación Internacional de Educación Física en esta Facultad: Dr. John Andrews de Inglaterra en 1996 y 1999; Dr. Manoel G. Tubino de Brasil, hace presencia en esta Facultad en el año del 2002 y 2004 (difusor en el mundo de la Materia de Humanidades C de esta Facultad, como una experiencia exitosa); Mtro. Almir Grhun de Brasil 2011.

En el año 1993 se funda el Comité Internacional permanente de los Encuentros de la Lección de Educación Física (CIPCELEF), siendo miembro fundador esta Facultad y lo conforman: Facultad de Inge-

nería UASLP, Dirección de Educación Física de Veracruz, INDER de Cuba, Universidad Nacional Pedagógica de Colombia, Universidad Complutense de Madrid, Escuela Superior de Educación Física de Paris y Universidad de Toronto.

Rumbo a los Juegos Panamericanos 2011. Es distinguida esta Facultad de Ingeniería para portar la Antorcha Panamericana, uno de sus profesores de esta materia de Humanidades C, realiza el recorrido por varias calles de esta ciudad.

Nuevos profesores se integran para atender esta materia: a partir del 2011 llega el Mtro. Noé Trejo Márquez, quien viene apoyando los Congresos de Educación Física de esta Facultad (1998-2012). Con motivo de la jubilación de Manuel Guerrero Zainos son incorporados los licenciados en Educación Física Leonardo Alain Mendoza Guerrero y Jorge Armando Salazar Soto. Como dato estadístico de atención de alumnos en esta materia, de 1982 a 2014 es de 8,270 estudiantes.



Grupo de maestros tras el entrenamiento en la Zona universitaria poniente.



Estudiantes de la facultad en etapa de capacitación física en el Parque Tangamanga.



Estudiantes en práctica de rapel en la Sierra de Álvarez.

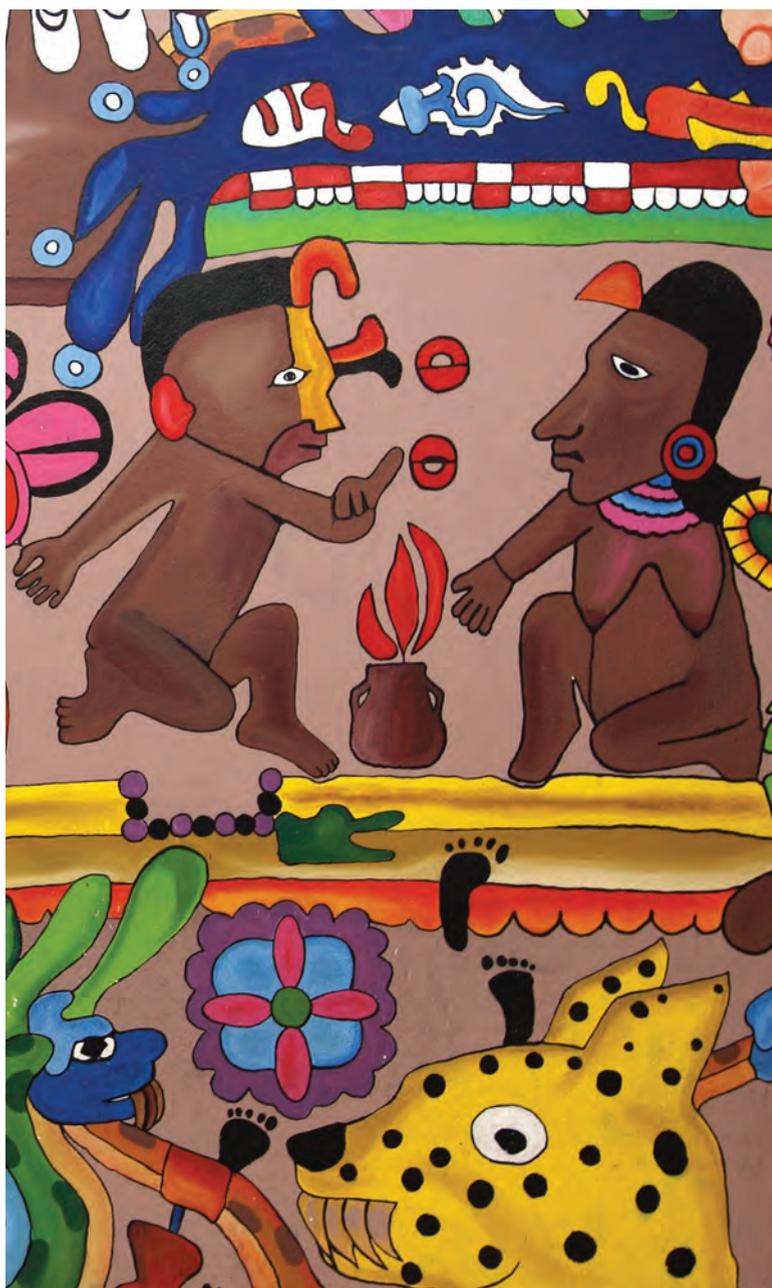


Licenciado Ana María Aceves secretaria de Educación Pública del Gobierno del Estado inaugurando la 6ta. Reunión Internacional de Educación Física, Deporte y Recreación, evento llevado a cabo en el auditorio de la Facultad de Ingeniería.



Panel de trabajo en el Séptimo Congreso Internacional de Educación Física, evento celebrado en el auditorio de la Facultad de Ingeniería.





Parte del mural "Génesis", que se ubica en el edificio L de la Facultad.

## Capítulo 15

# Por el arte y la cultura

Existe la falsa idea de que los ingenieros y consecuentemente los estudiantes de Ingeniería, son personas frías, enfocadas básicamente al estudio de la ciencia y a la matemática aplicada, alejados a 180 grados de las prácticas humanísticas y las bellas artes. Nada más falso, pues a pesar de lo que se piensa, desde los orígenes mismos de la Escuela de Ingeniería, siempre han estado presentes las diferentes expresiones culturales, que han permitido que esta Facultad destaque sobre las otras escuelas y facultades de la UASLP, y que a nivel nacional exista un reconocimiento pleno a este trabajo.

En la primera etapa de estudio de la Ingeniería, a principios del siglo XX, eran famosas las tertulias en que participaban los alumnos de las cátedras de mineralogía, geología, agrimensura y laboreo de minas, quienes en esas reuniones departían alegremente interpretando y escuchando música a la vez que algunos declamaban y otros llegaban a escenificar algunas obras de teatro e inclusive algunos estudiantes llegaron a participar en las primeras emisiones de los Juegos Florales Universitarios, en donde desafortunadamente no tuvieron la suerte de poder participar en la fase final, ya que la competencia con los bardos encabezados por Manuel José Othón y Ramón López Velarde, arrasaban en el certamen.

Con motivo de los festejos del centenario de la Independencia, todos los estudiantes del Instituto Científico y Literario, hoy UASLP, organizaron una serie de eventos entre los que destacaban novilladas, corridas de toros, bailes, presentación de conciertos, etcétera, participando activamente en ellos, los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, Ingeniero Topógrafo e Hidromensor e Ingeniero Civil.

Con el inicio de la Revolución, las diferentes Instituciones de Educación en todo el país se vieron inmersas en una serie de procesos que se reflejaron en una disminución de la actividad académica y cultural; y fue así como hasta el año de 1945, se reestableció la enseñanza de la Ingeniería en la UASLP y con ello, maestros y alumnos retomaron el gusto por las actividades culturales, como un complemento a su formación profesional.

Podemos enumerar infinidad de acciones que se han desarrollado en la Escuela y hoy Facultad de Ingeniería, algunas muy significativas, a tal grado que han transformado aspectos importantes de la difusión de la cultura, no solamente al interior de la Universidad sino a nivel estatal y nacional.

## **RADIO UNIVERSIDAD**

XEXQ Radio Universidad ha sido un espacio de difusión de la cultura, que inició su vida en 1938. En ese entonces la Escuela de Ingeniería, no había reabierto sus puertas; sin embargo, ante el llamado efectuado por la Federación de Estudiantes y el Rector, algunos ingenieros que años después se integrarían a la planta docente y cuyos hijos ingresarían a la escuela, donaron discos de música clásica así como publicaciones para el acervo de la estación.

Uno de los estudiantes que en aquel entonces tan sólo podían cursar hasta el segundo año de la carrera y posteriormente deberían de trasladarse a la ciudad de México, fue el joven Joaquín González Arellano, quien presto se integró a Radio Universidad, primeramente como auxiliar técnico, lo que le valió el mote del «Ingeniero Alambritos», y después fue auxiliar de programación, y con posterioridad conductor de programa. Cuando llegó el momento de tener que partir a la ciudad de México para continuar sus estudios, recibió una recomendación de rectoría y la Dirección de Radio Universidad para que lo pudieran recibir como colaborador en Radio UNAM, la que se había fundado apenas un año antes que nuestra estación, es decir, en 1937. El joven González Arellano capitalizó su estadía en la ciudad de México, para estudiar su carre-



Ingeniero Joaquín González Arellano acompañado del licenciado Arturo Villegas, conductor de Radio Universidad.

ra y simultáneamente colaborar en Radio UNAM, en donde conseguía material que traía en cada viaje que realizaba a su casa. Al concluir sus estudios como Ingeniero Mecánico Electricista, radicó en varios lugares del país pero al volver para establecerse en San Luis Potosí, se reincorporó a Radio Universidad como responsable técnico, habiendo fabricado el primer transmisor de onda corta con que se contó en la Estación y dando un eficiente mantenimiento al transmisor de AM. En esa etapa también fungió como maestro en la ya Escuela de Ingeniería y llevaba a sus alumnos a practicar a Radio Universidad.

La inauguración de la escuela de Ingeniería en 1959 en el edificio de la Caja Real fue transmitida por Radio Universidad, y en este evento hicieron uso del micrófono, el ingeniero Guillermo González Escamilla, director de la Escuela; el doctor Jesús N. Noyola, Rector de la Universidad, y el gobernador licenciado Francisco Martínez de la Vega.

En el momento que Radio Universidad incluyó en su programación radio hablada, y con ello el programa de las escuelas y facultades, Ingeniería participó activamente con un programa técnico-musical, en donde se combinaban comentarios sobre la Ingeniería y la música, a la vez que se presentaban piezas musicales relacionadas con la

práctica de la profesión ingenieril. En esa etapa desfilaron por las cabinas de Radio Universidad, una importante cantidad de maestros de la escuela, alumnos e invitados. Entre los conductores más destacados se encuentran los Ingenieros Antonio Contreras Rocha, Rubén Alvarez Acevedo, Felipe Cárdenas Díaz, Gilberto Matus Maldonado, Jorge C. Izquierdo.

A partir del año 2008, la Facultad retomó su programa en Radio Universidad, transmitiéndose en la frecuencia de AM por la estación XEXQ y en FM a través de XHUSP y el conductor del programa «Esencia y presencia» es el ingeniero Gilberto Matus Maldonado, quien debido al éxito, hoy conduce un segundo programa denominado «La buena música».

## **ARTES PLÁSTICAS**

La Escuela de Ingeniería fue la primera dentro de nuestra Universidad que convocó a un certamen artístico: para el diseño del escudo y el lema de la Facultad, situación que hemos ya tratado con amplitud en el capítulo correspondiente. Cabe resaltar que el diseño del escudo es de un exquisito trabajo artístico, en donde por vez primera se excluye al tradicional escudo de la ciudad y estado y se da un papel preponderante a la imagen de San Luis Rey de Francia, que corona los símbolos de la Ingeniería y una corona de laurel.

Otro aspecto distintivo es el lema de la Facultad, escrito en latín y con un profundo significado que engloba al concepto básico de la ciencia ingenieril.

Las artes plásticas no son ajenas de ninguna forma a la ingeniería y es así como en 1959, el estudiante de ingeniería Civil Luis Manzo, combina el estudio de la ingeniería con las artes plásticas en el Instituto Potosino de las Bellas Artes, el cual se ubicaba en la planta alta del Café Versailles, a dos cuadras de la Caja Real, donde estaba la Escuela de Ingeniería. Luis Manzo pronto destacó en la acuarela y el óleo, siendo motivado para que presentara una exposición primeramente en Bellas Artes y con posterioridad en



Aspectos de la exposición del ingeniero Luis Manzo en la Caja Real, antigua Escuela de Ingeniería.



Ingeniero Luis Manzo con el Arq. Manuel Fermín Villar Rubio, Rector de la UASLP, en exposición segundo patio del Edificio Central.



Mural "Génesis", ubicado en el edificio L de la Facultad de Ingeniería. Obra pictórica de la autoría del ingeniero Ramon Ortiz Aguirre, con el auxilio de la Srita. Graciela Estrada Huerta.

la Escuela de Ingeniería, siendo ésta la primera exposición pictórica presentada en una escuela de la Universidad. A partir de ese momento, el trabajo artístico de Luis Manzo se proyectó grandemente, a tal grado que hoy está incluido en catálogo de la plástica mexicana habiendo presentado sus exposiciones individuales y colectivas en varias partes del país y prácticamente en todos los centros culturales de San Luis Potosí.

En el año 2006 vuelve a exponer en la Caja Real a invitación de la división de Difusión Cultural, habiendo resultado todo un éxito, lo que propició que al año siguiente expusiera en el segundo patio de la Universidad hoy llamado Patio de la Autonomía.

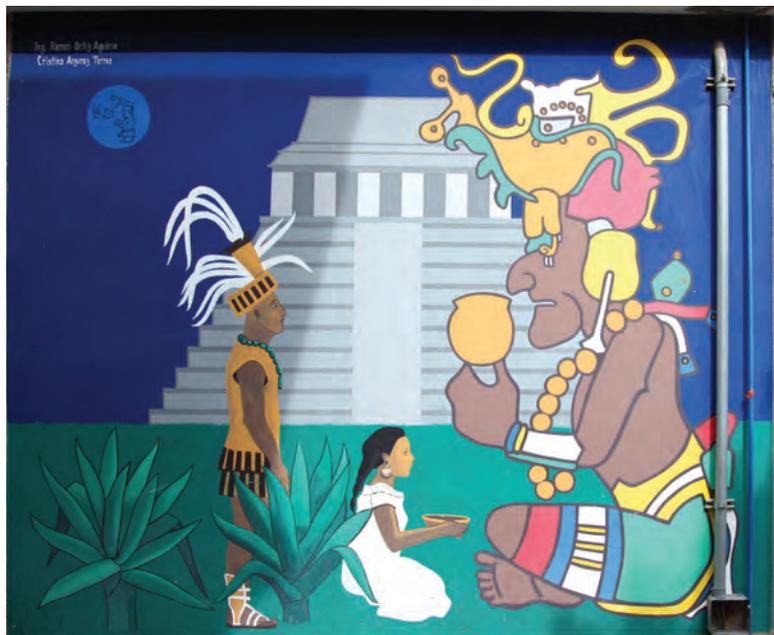
El catálogo de obra artística de Luis Manzo, incluye en este momento, 470 obras al óleo, todos ellos paisajes, lo que le ha valido la

denominación de «el primer paisajista potosino».

En el año 1991 se pintan cuatro murales en la Facultad de Ingeniería. Estos trabajos fueron realizados por el ingeniero Ramón Ortiz Aguirre, auxiliado por las alumnas Graciela Estrada Huerta y Cristina Azuara Torres. En tres de los murales se buscó expresar nuestras raíces culturales, tomando como referencia a los antiguos mexicanos.

El mural titulado «Génesis», se ubica en el edificio de laboratorios (L), éste nos muestra gráficamente la concepción de la vida desde un punto de vista prehispánico pero con el fundamento bíblico; se pintó en el edificio L porque en la obra, la vida se muestra naciendo en un laboratorio, que es el universo.

«Constructores de pirámides y vida», es el título del mural que se ubica en el área de Ingeniería Civil. En él se muestra a una pareja formada por un sacerdote y una doncella que rinden tributo a



Mural "Constructores de pirámides y vida", desarrollado por la Srita. Cristina Azuara Torres, bajo la guía del ingeniero Ramón Ortiz Aguirre. Este mural se encuentra en el área de Ingeniería Civil.



Murales ubicados en el área de Ciencias de la Tierra. Trabajos de la autoría del ingeniero Ramón Ortiz Aguirre con el apoyo de la señorita Graciela Estrada Huerta.

un dios maya, teniendo como fondo la pirámide que simboliza la construcción y el dios que otorga la vida.

En el edificio G2 del área de Ciencias de la Tierra, se encuentra el mural titulado «Tláloc es hidrogeólogo». En él podemos apreciar la imagen del dios Tláloc y una concepción prehispánica del ciclo hidrológico, así como la relación de los temblores con la aparición de manantiales.

Y el cuarto mural está ubicado en el edificio G1 del área Ciencias de la Tierra y se titula «Las Ciencias de la Tierra»; en él se muestra un panorama general de la geología, teniendo como eje el pensamiento racional que se manifiesta en el cráneo de la madre tierra.

## MÚSICA

En los años 60, un grupo de estudiantes aficionados a la música y que gustaban de reunirse para convivir y llevar serenata a sus novias, estudiantes a las cuales pretendían, se incorporaron a la naciente Estudiantina Universitaria Potosina, dirigida por

el maestro Carreras, un español vecindado en San Luis Potosí, quien impartía clase de música y siguiendo la tradición salmantina, se había abocado a formar una estudiantina. A este grupo se incorporaron once estudiantes de ingeniería: Jesús Ortiz Díaz Infante, estudiante de Metalurgia; Samuel Enríquez Armendáriz, José Vázquez Arteaga, Gabriel Rangel, Rodolfo A. Lozano Hernández, Miguel Ángel Meléndez Narváez, Ramón Hernández Hernández y Armando Montejano, todos ellos estudiantes de Ingeniero Mecánico Electricista; Rodolfo Bermejo Rodríguez y Pascual Alvarado, estudiantes de Ingeniero Civil, y finalmente Fernando Cerda Díaz de León de la carrera de Ingeniero Geólogo.

La Tuna Universitaria Potosina se fundó oficialmente el 16 de junio de 1964 y pronto cobró fama, sus serenatas eran muy apreciadas en todo San Luis e inclusive eran invitados frecuentemente a otros estados para sus presentaciones. Su primera actuación fue en la Caja Real, edificio sede de la Escuela de Ingeniería y posteriormente en las escalinatas del Teatro de la Paz.

En el año de 1967 los estudiantes formularon una invitación al extraordinario músico español Francisco Carreras Costa-Jussa, que había llegado a San Luis Potosí para integrarse al cuerpo docente del Instituto Potosino de las Bellas Artes y quien con gusto accedió a la petición de los estudiantes, intensificando los ensayos y realizando arreglos a conocidas melodías que interpretaban en España, las más afamadas Tunas.

Un día llegó a la Universidad una invitación para que la Estudiantina Universitaria Potosina participara en el primer Concurso Nacional de Estudiantinas, patrocinado por la Compañía Cerillera La Central, evento a realizarse en la ciudad de México, en 1968 en el marco de la Olimpiada Cultural y que sería televisado en sus diferentes etapas, a través de «Telesistema Mexicano», hoy Televisa, programa que conduciría el reconocido locutor y actor potosino León Michel, que había iniciado su carrera en la estación XEXQ Radio Universidad.

Los integrantes de la Estudiantina se reunieron con el profesor Carreras y fueron a visitar al señor Rector para solicitar su apoyo

y participar en el certamen, quien vio esto con buenos ojos y los motivó para que se presentaran y pusieran en alto el nombre de la universidad.

Al inscribirse en el certamen se enteraron que participarían 81 diferentes Estudiantinas; algunas de ellas de gran tradición y con un amplio currículum y repertorio, pero esto, lejos de amedrentarlos, fue un incentivo para poder hacer un buen papel. Fue así como se iniciaron las presentaciones, correspondiendo la primera intervención a la Tuna Potosina, el día 14 de enero. Tras una audición memorable, León Michel anunció que habían clasificado a la segunda etapa que sería el 4 de febrero y una vez más su participación fue memorable, clasificando a la semifinal a desarrollarse el 11 de febrero. Esta etapa del certamen era muy difícil, pues les correspondía enfrentarse a la Estudiantina Minerva de Cuernavaca y a la Estudiantina de Filosofía y Letras de la UNAM.

Con tan sólo una semana para poder ensayar adecuadamente y presentar sus exámenes de período, partieron a la ciudad de México una vez más, a enfrentar el reto del cual salieron airoso, siendo la primer Estudiantina en clasificar y quedaron en espera de conocer



Estudiantina Universitaria Potosina, triunfadora en el Certámen Nacional de Estudiantinas celebrado en 1968.

a los otros dos contendientes, ya que por el movimiento estudiantil de 1968 y las huelgas en la UNAM, Politécnico Nacional y otras Universidades, postergaron la gran final.

Finalmente el 18 de agosto, se enfrentaron a la Estudiantina Oro de Santa Fe de Guanajuato y a la Estudiantina de Comercio y Administración de la UNAM. Pero el camino hasta esta etapa había sido muy difícil, no solamente en lo artístico sino que se presentó un sisma en el largo período de espera, ya que el maestro Carreras en su afán de ganar, separó a algunos elementos del grupo, lo que ocasionó que en solidaridad, se separaran 26 integrantes. Ante esta situación, se incorporaron a la Estudiantina, el maestro Francisco González Sánchez, director del Coro Universitario, quien llevó consigo a algunos de sus elementos y a otros integrantes de la Rondalla Universitaria. Aquí se incorporaron tres estudiantes de Ingeniería, Antonio Contreras Rocha, Juan Andrés González Ascanio y Carlos González de Alba «El Pajarito», quien llevó la representación como director.

Ese día la Estudiantina Universitaria Potosina se consagró con la interpretación de dos temas: «A dónde va la niña» y «China». Se dice que ese domingo a partir de las ocho de la noche, las calles de San Luis quedaron desiertas para poder apreciar la gran final, en donde los tunos potosinos se llevaron el triunfo y el conductor del programa, León Michel, quedó afónico por la emoción.

La Compañía Cerillera La Central entregó un cheque por \$100,000.00, recursos que se incrementaron con otros \$100,000.00 que otorgó el licenciado Gustavo Díaz Ordaz, presidente de la República. Para aquellos años, el premio obtenido era una verdadera fortuna, pero los universitarios, fieles a su compromiso, entregaron ese dinero al señor Rector con la solicitud de que se aplicara en dos fines específicos: el primero, en la construcción de las nuevas instalaciones de la zona universitaria, en donde la Facultad de Ingeniería ocupaba y ocupa el mayor espacio y el segundo, para la formación del departamento de Difusión Cultural de la UASLP.

Los estudiantes que habían dejado la estudiantina Universitaria Potosina en solidaridad con los separados por el maestro Carreras,



Finalistas del Concurso Nacional de Estudiantinas, 1968.

bajo la dirección de Encarnación Segura Castillo, formaron la estudiantina Potosina San Luis Rey, y que hizo su primera presentación oficial el 25 de agosto de 1968 en la Plaza de Armas y en dicha tuna participaban varios estudiantes de Ingeniería.

En honor de los 42 tunos triunfadores se colocó una placa de mármol que tenía los nombres de los integrantes de la Estudiantina Universitaria Potosina, en reconocimiento no sólo a su triunfo, sino al hecho de haber donado íntegro su premio para la construcción de la Zona Universitaria. La placa se ubicó entre la Escuela de Ingeniería y Física, lamentablemente en una de las remodelaciones de aquel espacio fue retirada y nadie más volvió a verla.

Hoy en día, la presencia de los Ingenieros y estudiantes de Ingeniería, sigue siendo importante en la vida de los tunos, ya que muchos de ellos participan en la Estudiantina San Luis Rey, que dirige el ingeniero Héctor Ildefonso Rodríguez Palomares y otros más participan en la Estudiantina Antiguos Tunos y otros tantos en el Grupo Fundadores de la Estudiantina Universitaria Potosina, quienes en 2013, obtuvieron el tercer lugar internacional en el Encuentro de Antiguos Tunos, celebrado en Andalucía, España.

Otro de los grupos musicales representativos de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, ha sido la Rondalla Universitaria Potosina, grupo que se conformó como otros muchos, con la participación de estudiantes de diferentes escuelas. Pero en aquella Rondalla aparecieron varios estudiantes de Ingeniería, los que se reunían periódicamente para ensayar y llevar serenata a sus novias y compañeras de estudio. Dentro de aquel grupo figuraba un estudiante de topografía que independientemente de pertenecer a la Rondalla, había adquirido fama por su trabajo como locutor en una estación radiofónica de moda, en donde se ponía la mú-

sica de mayor éxito del momento. Aquella estación era conocida como La Pantera de San Luis y aquel estudiante era el hoy Ingeniero Felipe Cárdenas Díaz.

Felipe se inició como locutor en XEXQ Radio Universidad, teniendo como compañero en el micrófono al estudiante de economía Ruperto Salinas Candelaria, con quien hacía una extraordinaria mancuerna y pasaban de transmitir en la estación cultural de San Luis, Radio Universidad a La Pantera. Esta alternancia en el micrófono les dio gran fama que supieron cristalizar introduciendo en La Pantera una serie de concursos consistentes en identificar a los intérpretes de determinada melodía o a los compositores de las mismas. Los premios que entregaban a los afortunados concursantes consistían en discos, pases para el cine, boletos para ingresar a los bailes del Casino STIC o a Bailorama Tropical, que se ubicaba en la calle de Pípila 233. No faltaban entre los premios las medias de malla y de moda de «Fábricas de Medias Guadalupe».

Un día tuvieron la ocurrencia de llevar estos concursos a Radio Universidad, situación que alarmó al licenciado Ernesto Báez Lozano, director de la estación y a don Manuel Carrillo, gran musicólogo, quienes les mandaron llamar a la oficina para pedirles que esto no se volviera a presentar, pues XEXQ era una estación cultural y que en todo caso, los premios deberían de ser entradas al teatro, conciertos de música clásica, libros y discos con interpretaciones de orquestas ampliamente reconocidas. Fue así como Felipe y Ruperto llegaron a tener dos diferentes tipos de concursos para dos auditorios diferentes.

La Rondalla Universitaria Potosina apadrinó a la naciente Rondalla de Saltillo, considerada hoy en día como una de las mejores rondallas del país, ya que este grupo comercializó su música, situación que no se dio con el grupo universitario potosino que prefirió seguir



Rondalla de la Facultad de Ingeniería, dirigida por el ingeniero Thomas Antonio Arredondo Morales.



Ingeniero Felipe Cárdenas Díaz, director de la Rondalla Universitaria Potosina.

actuando para la comunidad universitaria y la gente de San Luis Potosí.

En el año de 1972, la Rondalla Universitaria Potosina ayudó a la conformación de la Rondalla de la Facultad de Ingeniería, grupo integrado en su totalidad por estudiantes de las diferentes carreras de la Facultad, lo que dio un seño particular a esta agrupación musical que adoptó como lema «nuestra actividad, la ingeniería; nuestra inquietud, la música y nuestra inspiración, la siempre y bella y dulce mujer potosina».

De 1972 a 1980, la Rondalla de la Escuela de Ingeniería, grabó tres discos LP, y de 1980 a la fecha, bajo la dirección del profesor e Ingeniero Thomas Antonio Arredondo Olivares, ha grabado tres discos compactos.

La Rondalla de Ingeniería ha participado en ocho concursos nacionales celebrados en Durango, Morelia, Monterrey, Pachuca, Paracho y el Distrito Federal, llegando en todas las ocasiones a la etapa final y ubicándose entre los cinco primeros lugares llevándose el triunfo en una ocasión.

La inquietud de éstos estudiantes y sus directivos los han llevado a presentarse en 20 estados de la República, participar en los canales de televisión locales 13, 9 y 7 así como en Cablecom y audiciones en Radio Universidad y en Programas culturales de Gobierno del Estado, actuando en 40 de los 58 municipios.

En la ciudad de San Luis Potosí se han presentado en el Paraninfo Universitario Rafael Nieto, Auditorio Daniel Berrones Meza,



Conjunto de Jazz Capri. Integrado por la familia Soto Regalado. Los hermanos Enrique, Alejandro y David estudiaron en la Escuela de Ingeniería.

Patio del Edificio Central, Centro Cultural Universitario Caja Real, Auditorio de la Facultad de Ingeniería, Centro Cultural Bicentenario, Teatro de la Paz, Cine Teatro Alameda, Auditorio de la Sección 26 del SNTE, Teatro Alarcón, Casa de la Cultura, Teatro Carlos Amador del Parque Tangamanga I, Teatro al Aire Libre del Fraccionamiento Industrial Aviación, entre otros escenarios.

Forman parte de la historia de nuestra Facultad, una familia de músicos que alcanzó gran popularidad en los bailes que se celebraban en los diferentes salones existentes en la ciudad, y que también amenizaron bailes universitarios, como el Baile de Bachilleres, el Blanco y Negro de la Facultad de Medicina, el baile de Ingeniería y el baile del Día de la Universidad.

Enrique, Alejandro y David Soto Regalado formaban parte del Conjunto Jazz Capri, el cual era dirigido por don Alejandro Soto padre. Este grupo de gran tradición tuvo sus orígenes en el barrio de San Miguelito y su popularidad se extendió rápidamente por todo el Estado de San Luis Potosí y otros lugares de la República, a tal grado que pronto existió una rivalidad con León Segovia y su conjunto, quien era un estudiante de la Escuela de Comercio e hijo del ingeniero y catedrático de la Escuela de Ingeniería Luis Díaz de León de la Rosa, mejor conocido como «La Colasa». En repetidas ocasiones se enfrentaron mano a mano en aquel famoso salón de baile denominado Los Globos e inclusive en televisión en cadena nacional, en el programa Siempre en Domingo, conducido por Raúl Velasco.

Con el paso del tiempo y a la muerte de don Alejandro Soto, Alejandro formó su propio conjunto y Enrique constituyó un grupo llamado Enrique Soto y los Profesionistas, David tocó en repetidas ocasiones al lado de sus hermanos Alejandro y Enrique y en algunas actuaciones acompañó a sus otros dos hermanos Ricardo y Gerardo con el nombre de Jazz Capri.

## LITERATURA

El quehacer literario no ha sido ajeno a la comunidad de la Facultad de Ingeniería, a lo largo de los años, se han tenido gratificantes experiencias, por la participación de estudiantes y maestros en certámenes literarios de diferente índole.

Uno de los exponentes más relevantes ha sido sin lugar a dudas el ingeniero Rúben Álvarez Acevedo, maestro normalista, licenciado en matemáticas, con maestría en Educación, ingeniero mecánico electricista y graduado en el Centro de Idiomas de la UASLP en inglés, italiano y francés.

Desde muy joven comenzó a escribir poesía y ensayo, además de colaborar activamente en varias revistas culturales, entre las que se encuentran: Letras Potosinas, Alfa, Salamandra y Tierra Adentro, además su participación en los suplementos culturales de los periódicos El Sol de San Luis (Semana Entropía) y en El Heraldo.

Su amor por la poesía lo ha llevado a recibir 20 distinciones en diferentes Juegos Florales y certámenes literarios, entre los que destacan: Primer lugar en el Certamen Nacional de ANPE en Mérida, Yucatán, 1968. Premio Estatal Manuel José Othón, 1981. Primer lugar en los Juegos Florales de las Huastecas, 1988. Primer lugar en el Concurso nacional Pluma del jaguar, Universidad de las Américas, Puebla, 1990. Primer lugar en los Juegos florales de Morelia, Michoacán, 1994.

En la UASLP, se hizo merecedor al premio ARENA de la UAPA con la novela "Saturnino, el caudillo olvidado" (UASLP, 2011), una extraordinaria obra en la cual nos habla de uno de los últimos caudillos de la Revolución Mexicana, militar agrarista originario de la

comunidad de Palomas en el municipio de Ciudad del Maíz.

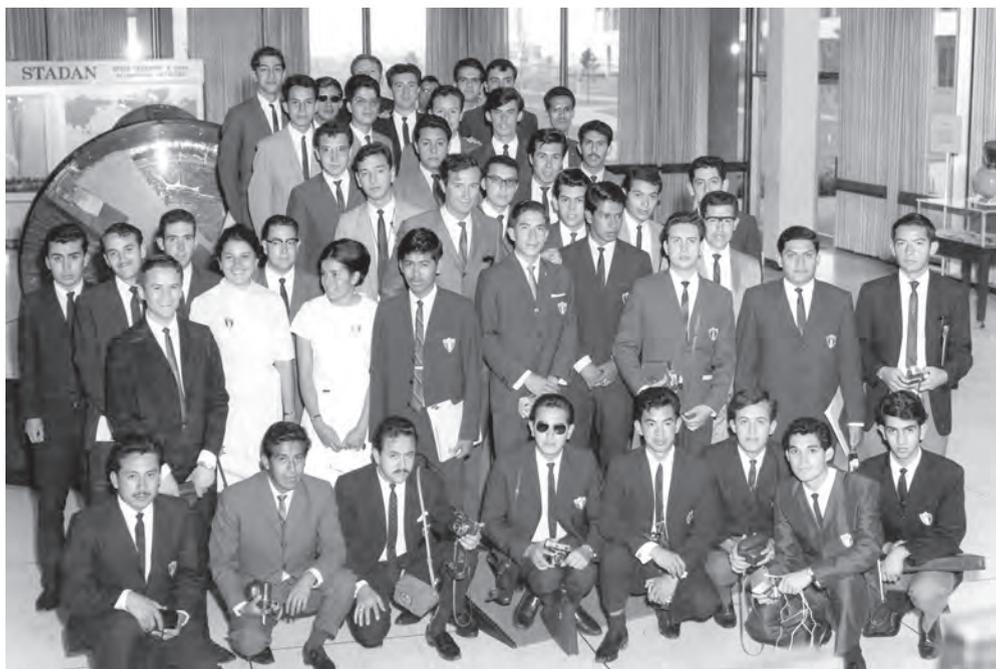
Otro maestro de la facultad que ha incursionado en las letras universitarias es el ingeniero Ramón Ortiz Aguirre, colaborador de la sección cultural del periódico Pulso, y en otros medios electrónicos y escritos. Al igual que el ingeniero Rubén Álvarez, se ha hecho merecedor del premio ARENA que otorga la UAPA, con el libro de memorias “Digamos que no tiene comienzo el mar. Aquellos buenos viejos tiempos” (UASLP, 2014).

### **OTRAS MANIFESTACIONES CULTURALES**

Desde los años setenta del siglo pasado, en la Escuela de Ingeniería se celebraron concursos de oratoria y declamación, mismos que se desarrollaban en el recibidor del plantel y que congregaban a una gran cantidad de estudiantes. De la fase de competencia en la Escuela, el ganador en cada rama pasaba a la final universitaria, que siempre se celebrara en el auditorio de la Escuela de Derecho, en donde el clima era favorable a los estudiantes de derecho; sin embargo, en más de una ocasión el premio se lo llevaron los estudiantes de ingeniería, situación que en algunos casos los enardecidos estudiantes de derecho protestaran airadamente, pues no alcanzaban a concebir que un estudiante de ingeniería se llevara el triunfo.



Portada del libro “Digamos que no tiene comienzo el mar”, Premio Arena 2014. Libro de la autoría del ingeniero Ramón Ortiz Aguirre.



Grupo de estudiantes de la Escuela de Ingeniería, carrera de Ingeniero Mecánico Electricista. En visita a las instalaciones de la NASA en Houston, Texas. El grupo fue conducido por los ingenieros Carlos Santana López y Francisco González Hernández.

## Capítulo 16

# Innovadores

*¿Quién será, en un futuro no lejano,  
el Cristóbal Colón de algún planeta?  
¿Quién logrará, con máquina potente  
sondear el océano  
del éter, y llevarnos de la mano  
allí donde llegaran solamente  
los osados ensueños del poeta?*

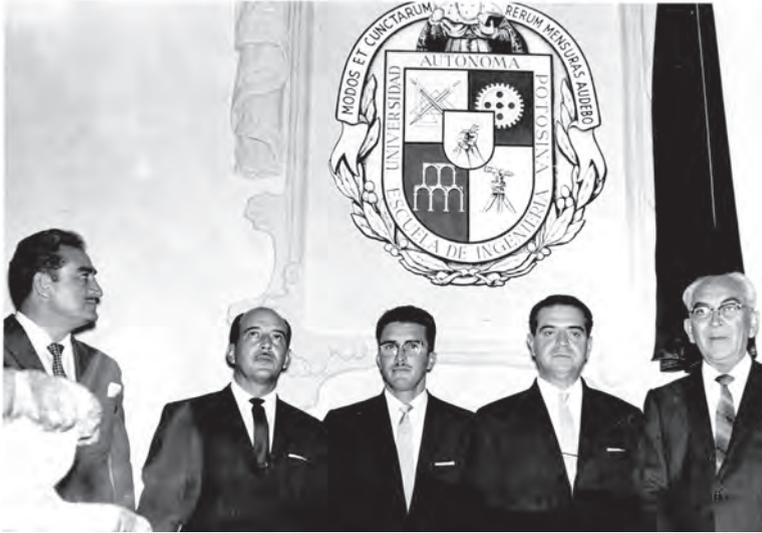
AMADO NERVO

El ingeniero es aquella persona que aplica su ingenio para poder desarrollar actividades que se reflejen de una u otra forma en un beneficio tecnológico y práctico para la Humanidad. Esta situación nos lleva a reflexionar sobre la importancia que la ingeniería ha tenido a lo largo de la historia; ya que todo ingeniero debe de ser un innovador y no simplemente concretarse a desempeñar una actividad de forma mecánica y metódica.

A lo largo de la historia de la Facultad de Ingeniería de la UASLP, sus directivos, catedráticos y alumnos se han distinguido precisamente por la aplicación de su ingenio, buscando innovar el quehacer académico para bien de la propia Facultad, así como de la Universidad.

Han sido diferentes las actividades desarrolladas, que hoy se ven reflejadas en el progreso de la propia Facultad, y que han influido en las demás Escuelas y Facultades, así como en la administración central de la UASLP.

A continuación señalaremos algunas de las más importantes innovaciones:



Ceremonia de develación del escudo de la Facultad. De derecha a izquierda: Dr. Jesús N. Noyola, Rector de la UASLP; licenciado Francisco Martínez de la Vega, Gobernador del Estado; ingeniero Guillermo González Escamilla, director de la Escuela; director Salvador Nava Martínez, Presidente Municipal; personaje no identificado.

- Fue la primera escuela de la Universidad, en contar con un Escudo distintivo de la misma así como un lema que representara fidedignamente el ser y el que hacer, de sus catedráticos y alumnos.
- El primer profesor de tiempo completo fue el ingeniero Jorge Cipriano Izquierdo, catedrático y director.
- La primera Comisión de académicos de la UASLP que efectúa un viaje internacional para conseguir apoyos fue la de la Facultad, que presidida por el ingeniero Izquierdo y el ingeniero González Escamilla, fueron a Europa, habiendo recibido un importante apoyo de las oficinas de la UNESCO en París. De este viaje se obtuvieron varios beneficios, entre los que destacan apoyo y material bibliográfico, equipo de topografía y para los laboratorios de la carrera de Ingeniero Mecánico; visita de profesores europeos y una gran regla de cálculo que se instaló en uno de los salones de la Facultad, y que fue de gran valía para que los estudiantes aprendieran a manejar sus pequeñas reglas.



El ingeniero Jorge C. Izquierdo Bravo recibe su nombramiento como primer profesor de tiempo completo de la Escuela de Ingeniería.



La famosa regla de cálculo que llevo desde Europa.



Visita del ingeniero Jorge C. Izquierdo a las oficinas de la UNESCO en París, Francia, en donde consiguió un importante apoyo para la Escuela de Ingeniería.



Equipo de béisbol de la Escuela de Ingeniería.



Equipo de atletismo de la Escuela de Ingeniería.



Primer equipo de fútbol de la Escuela de Ingeniería. Debutaron en el Campo Mineros.

- La Escuela de Ingeniería integró formalmente los primeros equipos de atletismo, fútbol, básquetbol, béisbol y sóftbol que representaban dignamente a la Universidad.

- En 1960 se inició para celebrar el Día del Maestro, el juego de softbol de maestros contra alumnos, jugándose los primeros encuentros, en el Parque de Beisbol 20 de Noviembre, que en aquel entonces se ubicaba en la calle de Nicolás Zapata donde actualmente se encuentra una clínica del IMSS y posteriormente los juegos fueron en los Campos Mineros. Cabe resaltar que hoy en día se continúa con este tradicional juego, lo que representa todo un récord a nivel nacional.

- En 1963, el equipo atlético de la Escuela de Ingeniería, compuesto por Eduardo Rodríguez Arzate, Jaime Valle Méndez, Samuel Álvarez, Nicolás Montejano, Manuel Lozano, Federico Vera, Javier Torres Arpi, Ignacio Núñez, Rafael Leyton y Eduardo Narváez Rentería (estudiante de Química, pero apoyado por Ingeniería), obtienen el Campeonato Estatal de Atletismo, rompiendo varios récords. Entre los que destacan: el salto de altura con Ignacio Núñez, salto de garrocha con Abelardo Rodríguez; salto de longitud con Ignacio Núñez; salto triple con Jesús Cázares; lanzamiento de disco, bala y jabalina con Javier Torres Arpi; en 100 y 800 metros, Eduardo Narváez; en 200 y 400 metros, Manuel Álvarez; se consideró como atleta del año, a Eduardo Narváez.



Equipo de atletismo de la Escuela de Ingeniería, truinador absoluto en el Certamen Universitario.



Equipo de sóftbol de la Facultad de Ingeniería en el 25 aniversario del tradicional juego Maestros vs. Alumnos.

• La Liga Universitaria de Sóftbol que ha sido todo un éxito, tuvo sus orígenes con una intervención directa y decidida de los Ingenieros Jorge Cipriano y Armando Viramontes Aldana, esto durante el período de secretario general de la UAPA del doctor Fernando Ávila Lomelí, quien apoyó firmemente el proyecto.



Equipo de sóftbol "Dinos" de Ciencias de la Tierra, uno de los equipos con más campeonatos en la Liga Universitaria.

- En Ingeniería se aplicó por vez primera, el sistema semestral, con evaluaciones periódicas, lo que permitió que la currícula tuviera una mayor versatilidad y que el alumno pudiera enfocar su tiempo de una forma más objetiva.



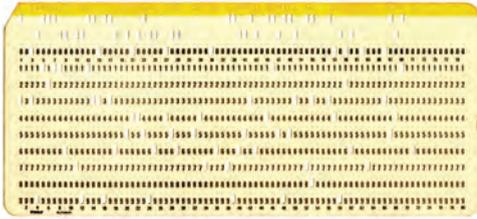
Inauguración de la Reunión Iberoamericana de Ecología y Medio Ambiente.

- Fue la primer Escuela en donde se impartieron diferentes carreras, iniciando con tres que fueron Ingeniería Civil, Topografía e Hidrología y Mecánico Eléctrica.

- En la medida que creció la población de la entonces Escuela de Ingeniería, tanto en alumnos como en docentes, se establecen las jefaturas de área y coordinaciones de carrera, de tal forma que el director del Plantel cuenta con el apoyo directo en la administración y desarrollo académico de cada área. Este esquema hoy se ha replicado en otras entidades académicas.



Visita del licenciado Antonio Rocha Cordero, Gobernador del Estado, quien aparece con lentes oscuros, rodeado de alumnos y maestros de la Escuela.



- La primera computadora que llegó a San Luis Potosí se instaló en esta Facultad y se designó como responsable de ella, en el Centro de Cálculo, al ingeniero Francisco Javier González Hernández, en ese entonces el único profesional de la Institución que tenía los conocimientos para poder operar este tipo de equipos. También llegaron como complemento, las primeras máquinas perforadoras de tarjetas y los Programas FORTRAN para programación. Fue tal la carga de trabajo, que el Centro de Cálculo laboraba prácticamente todo el día, para dar el servicio no sólo a la Escuela, sino también a la Universidad en general, a Gobierno del Estado y a algunas empresas.

- Las primeras computadoras en la UASLP que pudieron ser utilizadas por alumnos de forma directa, fueron ocho ubicadas en el Centro de Cálculo y una en el área de Ciencias de la Tierra. Estos equipos eran todos de la marca Apple.



- También fue la primera entidad académica de la UASLP que albergó un Instituto de Investigación, siendo éste el de Geología y Metalurgia, fundado y dirigido por el ingeniero Eugenio Pérez Molphe. Hoy, este Instituto se ha dividido en dos y son independientes de la Facultad, pero sus investigadores son maestros de la institución y los alumnos tienen acceso a laboratorios y prácticas en los mismos.

- El Instituto de Geología y Metalurgia albergó el Museo de Geología y Mineralogía, cuyo acervo pertenece hoy en día a esta Facultad.



Instituto de Geología.

- Los primeros investigadores internacionales que llegaron a San Luis Potosí, para realizar trabajos relacionados con los mantos acuíferos del Valle de San Luis, fueron los doctores Stretta y Del Arenal, comisionados por las Naciones Unidas. Con ellos llegó a San Luis el Ingeniero Flavio Medina Romero, egresado de la UNAM y posgraduado en la Unión Soviética, quien hasta el día de su muerte permaneció en el cuerpo docente de Ingeniería y como investigador en el Instituto.



Brindis por el día del Geólogo. Maestros y alumnos conviviendo en el área de Ciencias de la Tierra.



De izquierda a derecha: Ingeniero Maximino Torres Silva, Director de la Escuela; licenciado Guillermo Medina de los Santos, rector de la UASLP y el ingeniero Carlos Santana López, Secretario General de la Facultad.

- Otra particularidad de la Escuela fue la incorporación a la planta docente, para impartir cátedra de investigadores, tanto del Instituto de Geología y Metalurgia, como del Instituto de Investigación de Zonas desérticas, de los biólogos Fernando Medellín Milán y Nicolás Vázquez Rosillo, los ingenieros Metalurgistas Eugenio Pérez Molphe, Eugenio Pérez Nohawied, Gerardo Pérez Nohawied, María del Carmen

Hernández Labra; la mineralogista María de la Luz Camacho y entre los geólogos, Guillermo Labarthe Hernández, Víctor Julián Martínez Ruiz, Flavio Medina, Luis Jiménez López, Margarito Tristán, el químico Raúl Grande López.

- En 1976, la Escuela adopta el sistema de créditos, lo que permite una mayor flexibilidad al Plan de Estudios y facilita el egreso de los estudiantes de buen promedio y dedicación, quienes pueden con una carga académica adecuada, concluir su carrera en tan sólo nueve semestres.



Evento académico inaugurado por el licenciado Roberto Leyva Torres, Rector de la UASLP, quien escucha las emotivas palabras del ingeniero Jorge C. Izquierdo Bravo.

- A iniciativa del ingeniero Jorge Cipriano Izquierdo, el físico Rafael Castañón y otros catedráticos, se establece el Departamento de Físico Matemáticas, lo que permite compactar grupos de álgebra, cálculo, física, química, geometría analítica para alumnos de Ingeniería, Ciencias Químicas y Física.

- La Escuela de Ingeniería fue la primera entidad académica que se construye en la Zona Universitaria.

- Al iniciarse la construcción de la zona universitaria, por acuerdo del señor Rector, se comisionó al Ing. Luis Manzo, maestro de la Facultad de Ingeniería para que desarrollara el proyecto urbano de la colonia universitaria, siendo éste el primer esquema a nivel nacional, para crear un programa de vivienda para catedráticos universitarios. En el proyecto colaboraron activamente: estudiantes de topografía e ingeniería civil. Para poder hacer realidad este proyecto, se contó con el decidido apoyo del señor Manuel Espinosa Pitman, director de General Hipotecaria.



Presentación de planos y maqueta de la colonia universitaria.

- Los primeros viajes internacionales de prácticas escolares fueron de estudiantes de la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista y estas visitas fueron a Houston, Texas, para realizar una estancia de varios días en la NASA. El grupo fue dirigido en todas las ocasiones por los ingenieros Francisco González Hernández y Jaime Valle Méndez.



Visita de estudiantes de la Escuela de Ingeniería a las instalaciones de la NASA en Houston, Texas.



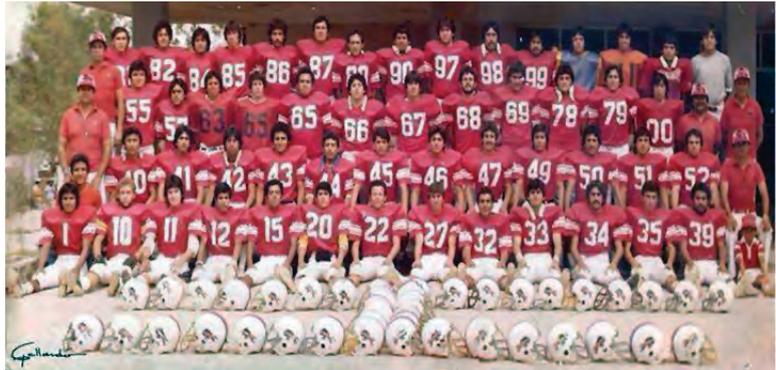
Reunión Internacional de Ecología y Medio Ambiente celebrada en la Facultad de Ingeniería, con la participación de universidades de España, Francia, Alemania, Cuba, Costa Rica, Italia y Ecuador.

- Mediante convenio con el Colegio de Ingenieros Civiles de México y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en los años 70 del siglo pasado, se establecieron las semanas nacionales de la hidráulica, evento que se continuó por varios años y logró reunir en San Luis a una importante cantidad de expertos nacionales en Hidrología, Hidrogeología e Hidráulica.

- La primera Semana Conmemorativa de una Escuela o Facultad, fue organizada por nuestra Facultad, es un evento que aglutina aspectos académicos, deportivos y recreativos y este sistema ha sido replicado por todas las escuelas y facultades de la UASLP.



De izquierda a derecha: Ingeniero José Hernández, ingeniero Luis Banda Salas, ingeniero David Atisha Castillo, ingeniero Jaime Valle Méndez (Director), licenciado José de Jesús Rodríguez Martínez (Rector) y el ingeniero Ramón Ortiz Aguirre. Semana de Ingeniería, 1985.



Equipo Búfalos de Ingeniería, campeones universitarios de fútbol americano.

- Teniendo como base el equipo de fútbol americano Centuriones, conformado por estudiantes de diferentes escuelas, se constituye el equipo Búfalos de Ingeniería, el primer equipo formalmente perteneciente a una sola entidad académica.

- Mediante convenio con las Universidades de Cantabria de Santander, España, y Münster, Alemania, y el Instituto Geológico y Minero de España, se realiza la primera reunión a nivel nacional de Ingeniería Geológica de presas y embalses.

- Con el apoyo de la Universidad de Cantabria de Santander, España, la Facultad organiza por ocho años continuos, la Reunión Iberoamericana de Ecología y Medio Ambiente, evento único en América Latina.



Inauguración de la Reunión Iberoamericana de Ecología y Medio Ambiente, con apoyo de la Universidad de Cantabria en España.



Reunión Internacional de Yacimientos Minerales 1976.

- En 1976 se establece por vez primera en la UASLP, una brigada interdisciplinaria de Servicio Social, enfocada a ayudar a resolver el problema de suministro de agua en la ciudad de San Luis Potosí. Estas brigadas llevaron por nombre: Brigadas de la Escuela de Ingeniería de Servicio Social (BEISS), coordinando el proyecto los ingenieros Maximino Torres

Silva, Lorenzo Sánchez Mendoza y David A. de la Torre Pedraza y los aspectos administrativos, por el C. P. Antonio Delgado Oviedo. En dichas Brigadas participaron pasantes de las carreras de Ingeniería Civil, Topografía y Geología.

- La Facultad de Ingeniería fue la primera dentro de la UASLP en establecer una serie de departamentos que coadyuvando con la dirección, permitían el acceso a los alumnos y maestros, a diferentes actividades. Estos departamentos son: Vinculación, Prácticas Escolares y Servicio Social, Planeación, Extensión Académica, que posteriormente cambió su nombre a Difusión Cultural, Deportes e Idiomas. Este esquema en una buena parte fue llevado a otras es-



cuelas y facultades y algunas de las actividades realizadas en ellos, fueron tomados por Direcciones y Departamentos de la Administración Central de la UASLP.

- A través del departamento de Difusión Cultural se establecieron una serie de programas que en aquel momento fueron considerados por algunas personas como algo aventurado, pero que hoy en día se han reproducido en muchas escuelas y facultades así como en la División de Difusión Cultural de la UASLP. Estos programas son: rescate de tradiciones nacionales, en donde se incluyó montar altar y ofrenda el Día de Muertos, concurso de elaboración de calaveras, veladas literario musicales, periódico mural, con énfasis particular en las fechas patrias y tradiciones culturales mexicanas.

- Establecimiento del cine club, con función todos los días jueves; en cada sesión se realizaba un análisis sobre la película a presentarse. En este punto el Departamento de Difusión Cultural contó con el apoyo del licenciado Jorge Ramírez Pardo, considerado uno de los mejores especialistas en cine en San Luis Potosí, quien brindó siempre su apoyo decidido, facilitando material de su propiedad y conduciendo el programa.

- Se estableció el programa de fortalecimiento de identidad nacional y en este renglón se montó altar a la Patria y cada semana, una de las áreas o departamentos de la facultad realizaba el homenaje a los símbolos patrios.



Primer altar de muertos que se monto en la UASLP, 1982.



- Fue la primera escuela de la UASLP, en ser abanderada oficialmente por la comandancia de la Zona Militar y las autoridades de Gobierno del Estado. Este evento se realizó en la Plaza de los Fundadores, en donde siguiendo todos los protocolos, la antigua bandera de la Facultad, fue incinerada, entregando sus cenizas al Comandante de la Zona Militar y recibiendo a cambio, un nuevo lábaro patrio.
- Se establecieron los recorridos culturales por el Centro Histórico de la Ciudad, contando para ello con la colaboración del señor licenciado Jesús Medina Romero, cronista de la ciudad de San Luis Potosí y de la extraordinaria artista, la señora Magdalena Vázquez Baconnier, coordinadora de Difusión Cultural de la UASLP.
- Contando con el apoyo del señor licenciado Javier Díaz de León, en ese entonces director de Arte y Cultura, se estableció el programa Viernes Culturales, evento que se desarrollaba en el auditorio de la Facultad y en ocasiones, en la llamada Calle del Ampere.



Sra. Magdalena Vázquez Baconnier, quien apoyo los Viernes Culturales de la Facultad de Ingeniería.



Rondalla de la Facultad de Ingeniería, 1983.

- En la década de los años 70, se funda la Rondalla de la Facultad de Ingeniería, contando con el apoyo de la Rondalla Universitaria Potosina, dirigida por el ingeniero Felipe Cárdenas Díaz. De esta forma, Ingeniería fue la primera escuela en particular que contó con su propia Rondalla, tradición que prevalece hasta nuestros días.

- Se abrió en 1986 un espacio físico exclusivo para que la Rondalla de la Facultad pudiera tener un sitio de ensayo y salvaguarda de su instrumental.

- Se estableció la Campaña «El sida sí da», consistente en conferencias y elaboración de material informativo, que se distribuyeron entre todo el estudiantado y el personal docente.

	Utilizar los mismos servicios de los portadores		Intercambiarse la máquina de afeitar y otros objetos personales cortantes
	Besarse y abrazarse		Relaciones homosexuales con portadores
	Jugar con portadores o portadoras		Intercambiarse el cepillo de dientes
	Cambiarse de ropa		Tener relaciones sexuales con portadores o portadoras (mujeres/hombres)
	Beber del mismo vaso o misma botella		Utilizar jeringas o algún otro objeto que tenga contacto con sangre, transfusión de sangre donada por portadores.
	Practicando cualquier tipo de relaciones sexuales utilizando correctamente el preservativo (condón)		Tatuajes con agujas sin esterilizar
	Darse la mano		Tener misión de la madre al hijo o hija
	Picaduras de insectos		
	Bañarse con portadores o portadoras en los mismos lugares (duchas, piscinas, etc.)		

NO DA

SI DA

Tríptico de la campaña: «El Sida, sí da».



• Se establecieron vínculos con los Clubes Rotarios de la ciudad de San Luis Potosí, para que los estudiante de la Facultad se pudieran integrar a labores de apoyo a la comunidad, por parte de estos clubes y en varias ocasiones, las reuniones semanales de los Clubes Rotario San Luis, Industrial, Lomas del Potosí y Tangamanga, se efectuaron en la Facultad dándole un realce muy especial. Cabe hacer mención que esto se consiguió en buena medida, a que varios catedráticos pertenecían y continúan perteneciendo a esta actividad filantrópica. Los catedráticos pertenecientes a Rotary en ese momento, eran los ingenieros Leopoldo Stevens Amaro, Ramón Suárez, Rodolfo Treviño Alcántara, Ramón Ortiz Aguirre, Mario Alberto Alba Caballero, Enrique Zermeño y Rafael de León Capri.

• Todo alumno que cursara materias comunes tenía la obligación de asistir cuando menos a cuatro actividades culturales en el semestre, siendo obligatorias, un concierto, una exposición de arte y una obra de teatro.



Presentación de espectáculos artísticos en el auditorio de la Facultad.

- Se presentó con gran éxito en el auditorio de la Facultad, «El Hombre de la Mancha», con la interpretación del primer actor José Gálvez. Se había programado una presentación y se tuvieron que hacer tres funciones por el éxito obtenido. Como consecuencia de este evento, se estableció por primera vez en una entidad académica de la UASLP, formalmente una temporada de teatro con presentaciones cada quince días, actuando Prometeo, La Carrilla y varias compañías de teatro provenientes de otras universidades.

- Se presentaron por vez primera, una serie de conciertos de música clásica, contando con la participación de la Orquesta de Cámara de la UASLP, Orquesta de Cámara del ITESM Campus Monterrey, Orquesta Vladimir Wolfman, el Cuarteto de Guitarras Clásicas, Concierto de áreas de Ópera y música mexicana con el tenor Luis José y el Chino González.

- Fue la primera Escuela en donde se presentaron exposiciones de pintura y fotografía, la primera de ellas en los años 60, a cargo del pintor Luis Manzo, en aquel entonces estudiante de Ingeniería y reanudándose estas exposiciones a partir de 1986, durante la dirección del ingeniero David Atisha Castillo.



Ingeniero Luis Manzo, licenciado Abel Esquivel y el ingeniero Leopoldo Stevens.



Ing. Gilberto Matus, quien ha realizado caricaturas de todos los maestros de Ingeniería y de la Facultad del Hábitat.

- Se presentó por vez primera en la UASLP, la exposición de caricatura sobre catedráticos universitarios, con trabajos de la autoría del Ingeniero Gilberto Matus Maldonado.

- La primer entidad académica de la UASLP y hasta el momento la única, desde donde se ha transmitido en vivo un programa de Televisión abierta, lo fue Ingeniería, en cuyo auditorio se presentó el famoso y controvertido programa «Nectaris», producido por canal 13 local y dirigido por el polifacético catedrático universitario, licenciado Álvaro Muñoz de la Peña. Dicho programa fue muy controvertido en su tiempo porque se trataban abiertamente aspectos de sexualidad.



Licenciado Álvaro Muñoz de la Peña, quien transmitió en vivo el programa “Nectaris” de Canal 13, desde el auditorio de la Facultad.



- Se estableció un convenio de cooperación con el Centro de Difusión de la Embajada de Francia en México, lo que permitió presentar en la Facultad, las exposiciones «El Hombre y el espacio», elaborada por el Centro Espacial del Gobierno de Francia; otra exposición fue sobre el cómic francés, presentándose la historia y evolución de la famosa tira cómica «Asterix». La otra fue «Preservemos el Planeta Tierra» así como una exposición sobre la experiencia francesa en el manejo de los residuos sólidos urbanos.

- Tras un viaje a Francia del entonces director, el ingeniero David Atisha Castillo, se obtuvo el apoyo para un intercambio y soporte académico, con eje central en la informática y lo que en aquel entonces era un avance de gran nivel, como lo fue el minitel. Fue de esta manera como la facultad se constituyó en un pionero a nivel nacional en la aplicación de esta tecnología de comunicación.



Equipo de mini-tel, donado por el gobierno francés a la Facultad de Ingeniería.



4 ex directores, de izquierda a derecha: Ingeniero Maximino Torres Silva, ingeniero Guillermo González Escamilla, ingeniero Jorge C. Izquierdo Bravo y el ingeniero Guillermo Labarthe Hernández.

- Los primeros directores de una Escuela o Facultad de la UASLP en ser considerados como académicos de número de la Asociación Nacional a que pertenecen, fueron los ingenieros Guillermo Labarthe Hernández, en 1988 y el ingeniero David Atisha Castillo en 1994. Cabe hacer mención que al Ingeniero Labarthe, el reconocimiento se le entregó siendo ya para ese entonces director del Instituto de Geología y Metalurgia, mientras que al Ingeniero Atisha se le entregó estando en funciones como director.

- Fue Ingeniería la primera facultad de la UASLP, que estableció las reuniones con padres de familia, para de esta manera poder establecer un nexo directo con los padres de los estudiantes de nivel superior.

- Ingeniería fue la primera Escuela en donde se entregaron verdaderamente Cartas de Pasante legales, con el nombre y carrera del egresado, ya que anteriormente se entregaba un documento simbólico. Con esta actividad, se ofreció a los padres de familia, la garantía de que su hijo había egresado en realidad de la Universidad. En el marco general de esta entrega de Cartas de Pasante, por la mañana de ese día se empezó a dar un desayuno en donde los recién egresados convivían con su familia y los catedráticos de la Facultad.



- Fue Ingeniería la pionera dentro de la UASLP, en la lucha contra las adicciones, impartiendo una serie de conferencias por parte de la Procuraduría General de la República, ex adictos, Alcohólicos Anónimos, Centro de Salud Universitario, Centro de Integración Juvenil y Temazcalli. Esta actividad llevó a que varios estudiantes e inclusive dos maestros, recurrieran a pedir apoyo para resolver su problema, lo que se dio satisfactoriamente.

- Contando con el apoyo de la Cámara Minera de México, Comisión Federal de Electricidad, Instituto Mexicano del Petróleo, Petróleos Mexicanos, Industrial Minera México, Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, Minera Carbonífera Río Escondido y CANACINTRA, se estableció la primera bolsa de trabajo y prácticas profesionales dentro de la UASLP.



Trabajo de campo por convenio con la CFE.



Alumnos de Seminario Integrado IV, una de las materias innovadoras en la UASLP.

• La enseñanza de la lengua inglesa con carácter obligatorio tuvo su inicio en nuestra Facultad, partiendo de un hecho anecdótico, ya que varios catedráticos del área de Ciencias de la Tierra y el departamento de Físico Matemáticas, nos reunimos para recibir instrucción de inglés en diferentes niveles conforme a un examen previo, clases que se recibían fuera de nuestro horario laboral, eran impartidas por los Ingenieros Luis García Gutiérrez Manrique y Lucio Gallegos Juárez. En aquel primer grupo se encontraban los ingenieros David Atisha Castillo, Ramiro Gallegos González, Ramón Ortiz Aguirre, Jesús Héctor Guerrero, Claudio Espinosa Anguiano, Ricardo Garza Blanc, Carlos Francisco Puente Muñiz, y Javier Muñoz Quintana. De aquel ejercicio se vio la necesidad de impartir el inglés a los alumnos. Hasta hoy en día prevalece la enseñanza de este idioma para los alumnos a través del departamento Universitario de inglés (DUI), en donde existe un grupo especial para maestros.



Ingeniero Ramón Aguirre, Dr. Alberto Foyo Marcos y la Dra. Carmen Tomillo de Foyo. Encuentro de Ingeniería Geológica de Presas y Embalses. Santander, España.

• Fue también aquí donde se establecieron los Programas de Movilidad nacional e internacional para catedráticos y alumnos. Este programa que estableció el Ingeniero David Atisha Castillo, permitió la movilidad a las Universidades Waterloo y Quebec en Canadá, Colorado School of Mines, Cantabria, Salamanca y Madrid en España, Burdeos y Montpellier en Francia, Münster en Alemania y La Habana en Cuba y fue en este período



Reunión de maestros y funcionarios de la Facultad de Ingeniería, 1981.

también cuando se establecieron los Programas de cooperación con la Unión Europea, contando para esto con el apoyo decidido de los doctores Alberto Foyo Marcos (de Cantabria), José Sánchez (de Salamanca) y Olaf Suhr (de Münster).

- El primer posgrado a nivel universitario que fue apoyado económica y técnicamente por instituciones del sector privado, fue la especialidad en Geología Económica, auspiciada por Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, Cámara Minera de México, Industrial Minera México y la Asociación de Ingenieros Geólogos y Metalurgistas de México. Este proyecto fue único a nivel nacional, pues su aplicación no representó erogación alguna para la UASLP y la SEP.

- Se conformaron por vez primera, los Comités Académicos a través de los cuales se pudieron establecer las líneas de trabajo académico y administrativo que le dieron fortaleza a la Facultad. Al ver los resultados de este programa, pronto fue replicado por otras escuelas y facultades e influyó directamente en la administración central de la Universidad.

- Se establecieron por vez primera, programas de trabajo con el CENEVAL, representado por el Ingeniero Fernando Ocampo Cana-

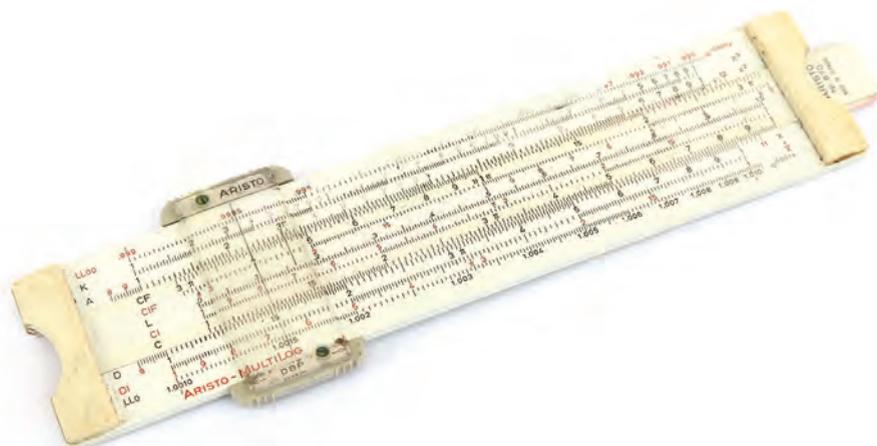
val, quien en reiteradas ocasiones acudió a la Facultad acompañando por un grupo de especialistas, a fin de ayudarnos a conformar los Comités Académicos y el proceso de certificación para las Carreras de la Facultad. Los Comités académicos que se conformaron fueron: Comité Académico de Ciencias de la Tierra, de Agrogeodesia, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Ingeniería Metalúrgica, Computación e Informática, Cursos de posgrado, Investigación y Educación continua.

- La primera carrera acreditada no solamente en la Facultad de Ingeniería sino en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, fue la carrera de Ingeniería Civil.

- El Ingeniero Jaime Rangel Bandín, profesor emérito del área mecánica eléctrica, ostenta el récord universitario de mayor permanencia como miembro del Consejo Técnico Consultivo de la Facultad, no confundir con el reconocimiento al maestro, el licenciado Ernesto Báez Lozano, quien ha sido hasta el momento el miembro del H. Consejo Directivo Universitario con mayor permanencia.







Regla de cálculo Aristos 868.

## Capítulo 17

# Comunicación oral y escrita

- Antonio Contreras Rocha
- Armando Viramontes Aldana
- Arturo Castillo Ramírez
- Carlos Perogordo Salas
- Castro López Vérulo
- Daniel Moreno Castro
- David A. De la Torre Pedraza
- David Atisha Castillo
- Eduardo Joffré Encinas
- Eduardo Rodríguez Arzate
- Fernando López Cabanillas
- Francisco Javier González Hernández
- Guillermo González Escamilla
- Guillermo Labarthe Hernández
- Héctor Ildelfonso Rodríguez Palomares
- Jaime Valle Méndez
- Jesús Medina Romero
- Joel Milán Navarro
- Jorge C. Izquierdo Bravo
- Jorge Pérez González
- José Arnoldo González Ortiz
- José Santos Martínez Reyes
- José Vázquez Arteaga
- Leopoldo Stevens Amaro
- Lorenzo Sánchez Mendoza
- Luis García Gutiérrez Manrique
- Luis Jaime Carreón

- Luis Manzo Gutiérrez
- Ma. Dolores Aguillón García
- Ma. Emma Costa González
- Mario A. Alba Caballero
- Maximino Torres Silva
- Mirna Sandoval Medina
- Pedro Domínguez García
- Rafael Montejano y Aguiñaga
- Ramiro Ramírez Cano
- Ramón Hernández Hernández
- Raúl Sánchez Castillo
- Roberto Pérez Ramírez
- Rodolfo Treviño Alcántara
- Samuel Enríquez Almendárez
- Sergio Arturo Reyes Ramírez





# Bibliografía

- Área de Ingeniería Civil  
1998  
Boletín Ingeniero Civil  
Facultad de Ingeniería de la UASLP  
San Luis Potosí, S.L.P.
- Área de Ingeniería Civil  
1998  
Boletín Bibliografía disponible para el Área de Ingeniería Civil  
Facultad de Ingeniería de la UASLP  
San Luis Potosí, S.L.P.
- Área de Ingeniería Civil  
1999  
Boletín Información General  
Facultad de Ingeniería de la UASLP  
San Luis Potosí, S.L.P.
- Boletín Informativo  
Reunión de Primer Ingreso – Padres de Familia y Autoridades  
de la Facultad de Ingeniería de la UASLP  
21 de agosto de 1999
- Ciencia Tecnología y Humanidades  
Órgano de difusión de la Facultad de Ingeniería  
Abril – junio 1995  
Editorial Universitaria Potosina

- Ciencia , Tecnología y Humanidades  
Órgano de difusión de la Facultad de Ingeniería  
Julio – septiembre de 1995  
Editorial Universitaria Potosina
  
- División de Planeación UASLP  
1994  
Catálogo de Servicios  
Editorial Universitaria Potosina
  
- Facultad de Ingeniería UASLP  
1993  
Pasado y Presente de la Facultad de Ingeniería  
Editorial Universitaria Potosina
  
- Geología y Metalurgia  
Órgano del Instituto de Geología y Metalurgia de la UASLP  
Julio – agosto – septiembre 1968  
No. 25  
San Luis Potosí, S.L.P.
  
- Geología y Metalurgia  
Órgano del Instituto de Geología y Metalurgia de la UASLP  
Abril – mayo – junio 1969  
No. 28  
San Luis Potosí, S.L.P.
  
- Historia del Sindicalismo Académico en la Universidad  
Autónoma de San Luis Potosí  
Sergio Arturo Reyes Ramírez  
Editado por LXI Legislatura Cámara de Diputados  
San Luis Potosí, S.L.P. 2011
  
- Ingeniería y Tecnología  
Enero – febrero 1990

Órgano Oficial de la Asociación de  
Exalumnos de la Facultad de Ingeniería

- Ingeniería y Tecnología  
Órgano Oficial de la Asociación de  
Exalumnos de la Facultad de Ingeniería  
Septiembre de 1997
- Ingeniería y Tecnología  
Órgano Oficial de la Asociación de  
Exalumnos de la Facultad de Ingeniería  
Diciembre 1997
- Ingeniería y Tecnología  
Órgano Oficial de la Asociación de  
Exalumnos de la Facultad de Ingeniería  
Abril – junio 1998
- Ingeniería y Tecnología  
Órgano Oficial de la Asociación de  
Exalumnos de la Facultad de Ingeniería  
Julio – septiembre 1989
- Medina Romero Jesús  
1987  
Viñetas Potosinas  
Editorial Universitaria Potosina  
San Luis Potosí, S.L.P.
- Montejano y Aguiñaga Rafael  
Notas sobre la historia de la Real Caja de San Luis Potosí
- Pedraza Montes José Francisco  
1986  
Apuntes Históricos de la Universidad Autónoma

de San Luis Potosí, S.L.P.  
Editorial Universitaria Potosina

- Peñalosa Joaquín Antonio  
«Las tres instituciones culturales».  
El Sol de San Luis, Suplemento Cultural Entropía  
Coordinación de Miguel Ángel Duque  
1° de noviembre de 1998
  
- Rivera Espinosa José de Jesús  
Montejano y Aguiñaga Rafael  
1998  
La Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
a 75 años de su autonomía.  
Editorial Universitaria Potosina.
  
- Suplemento Especial  
1998  
Aniversario de la Autonomía Universitaria  
Publicado en todos los periódicos de la localidad
  
- Velázquez Primo Feliciano  
1982  
Historia de San Luis Potosí Archivo Histórico  
del Estado de San Luis Potosí  
Academia de Historia Potosina





# Apreciado lector:

Ésta es una breve historia de la Facultad de Ingeniería, que indiscutiblemente es más amplia; algunos personajes han escapado a mi pluma y recuerdo, algunos hechos notables pudieron ser omitidos y otros permanecen en la memoria de aquéllos con los que no pude comunicarme, por lo que espero su comprensión, ya que a veces resulta imposible recordar y capturar lo que sucede en 70 años.

Estoy convencido que en el futuro habrá alguien que pueda realizar una investigación más minuciosa y que capture lo que le ha tocado vivir y que de seguro lo plasmará en un texto y es que así es la historia.

La historia es dinámica, porque en todo hay un pasado, un presente y un futuro, y además puede ser contada de muy diferentes formas y con otra visión; pero al día de hoy, esto que ha leído es lo que he podido rescatar de los recuerdos y de hablar con muchos ingenieros que vinieron conformando a lo largo de su vida, lo que es hoy la Facultad de Ingeniería de la UASLP.

Por su atención y la lectura dispensada a este libro, no tengo más que expresarle mis más sentidas gracias.

**Ramón Ortiz Aguirre**

Por acuerdo del Rector de la  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí,  
arquitecto Manuel Fermín Villar Rubio, el libro

**Al andar se hace camino**

**Memorias de la Facultad de Ingeniería de la UASLP**

**(1945-2015), de Ramón Ortiz Aguirre,**

se terminó de imprimir en mayo de 2016,

en los Talleres Gráficos de la UASLP,

Av. Topacio S/N esq. Boulevard Río Española

Col. Valle Dorado, San Luis Potosí, S.L.P., México.

La edición consta de 1000 ejemplares.

ISBN-13: 978-607-9453-56-5



9 786079 453565



**UASLP**  
Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



FACULTAD DE  
**INGENIERÍA**