

ACADEMIA DE INGENIERÍA DE MÉXICO

**COMISIÓN DE ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA
GEOLÓGICA**

PLAN DE TRABAJO

SALVADOR ORTUÑO ARZATE

**Candidato a la Secretaría de la Comisión de Especialidad
de Ingeniería Geológica**

Mayo de 2022

Salvador Ortuño Arzate

Plan de Trabajo para la Comisión de Especialidad de Ingeniería Geológica

Academia de Ingeniería México

**“La ingeniería es una esfera infinita:
su centro está en cada uno de sus proyectos
y su periferia es inalcanzable.”**

Daniel Reséndiz Núñez (2008);
en paráfrasis de textos de Blas Pascal y Jorge Luis Borges.

Objetivo

El presente Plan de Trabajo se fundamenta en el objetivo siguiente: Coadyuvar y fortalecer la ya eminente presencia científica y tecnológica de nuestra Comisión de Especialidad de Ingeniería Geológica, tanto en el seno de la Academia de Ingeniería, como en el contexto nacional, en su vocación por el saber y el engrandecimiento y progreso de México.

Antecedentes

El porqué de cómo se ha transformado el mundo material a través de la historia del ser humano es, y ha sido siempre, el resultado de la intervención y acción creativa de la Ingeniería. Estoy plenamente convencido, que la ingeniería es el motor de la transformación material del mundo, de las economías y naciones, y de su producto interno bruto, es decir, de su crecimiento, desarrollo y progreso. La ingeniería es la materialización de los adelantos de la ciencia y de la tecnología para la solución de las diversas problemáticas humanas en cuanto a sustento, construcción, utilización de la energía y, en general, de todos los recursos del planeta que la humanidad utiliza, y ha utilizado a lo largo de su historia. La ingeniería labora, en la especificidad de sus diversas disciplinas, en la solución de las problemáticas sociales, económicas y políticas de una nación, para implementar

múltiples soluciones a través del diseño y del proyecto de ingeniería y su consecuente realización material. La misión de los profesionales de la ingeniería es, primordialmente: a.- Estudiar y conocer las necesidades materiales de la sociedad; y b.- Realizar y ejecutar la “solución” o proyecto de ingeniería, para resolver las necesidades y los intereses materiales, económicos y de bienestar de la sociedad.

El ingeniero es un intelectual, pues vierte hacia la sociedad y la nación la gestión de su saber, para beneficiar, preservar el patrimonio y la soberanía del país. Es un intelectual analítico de su sociedad, de su momento histórico y geoestratégico -incluso, como ente político. Su labor es eminentemente social, económica y política: el ingeniero es un creador de la sociedad, de la cultura, del bienestar, de la distribución de la riqueza, de la transformación de los recursos de la naturaleza, de la creación de una nación. En resumen: es el constructor, por antonomasia, de la economía; y ésta es una de las bases fundamentales del desarrollo humano.

En la historia de México, el saber de la ingeniería ha tenido un papel fundamental en el desarrollo de los diversos sectores que conforman la economía: en el sector primario (que produce insumos básicos: recursos naturales y agropecuarios); en el sector secundario (es decir, la transformación de esos insumos básicos en productos diversos); y en el sector terciario: (donde la ingeniería presta ingente cantidad de servicios en los más variados escenarios del quehacer humano).

La ingeniería constituye un factor primordial en el desarrollo del país, por lo cual los diversos gremios de la ingeniería, necesariamente deben estar vinculados al diagnóstico de las necesidades científico – tecnológicas del país. Ello hace posible su participación, en un alto nivel, en la planeación de las políticas públicas respecto a las necesidades del crecimiento y desarrollo económico, ya que la ingeniería asume el reto y el papel fundamental en la construcción de la economía de México. La materialización en una institucionalización de los gremios del saber en ingeniería es la Academia, la cual posee y ostentará el reto de coadyuvar, con

las políticas públicas y sociales, a la construcción y desarrollo del país. La Academia agrupa la **Intellegentia** del más acendrado saber científico y tecnológico que puede, y debe, transformar a la Nación. En materia de la ingeniería en México, la Academia de Ingeniería representa un sinnúmero de áreas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica, conformando el conjunto de las ingenierías y sus aplicaciones hacia la solución y satisfacción de las necesidades sociales, económicas y políticas, en la consecución de los objetivos nacionales y del fortalecimiento de la seguridad nacional. Asimismo, nuestra Comisión de Especialidad de Ingeniería Geológica agrupa una gran cantidad de saberes en las ciencias de la Tierra. Es el Consejo nacional de competencias de investigación y desarrollo tecnológico en las ciencias de la Tierra y sus múltiples aplicaciones. Su quehacer incide y participa, de manera importantísima, en aspectos estructurales de la economía, la sociedad y los objetivos nacionales de México, referidas a los siguientes ámbitos del conocimiento, a saber:

1.- **Ciencias de los recursos naturales:** Recursos forestales, recursos marinos, hidráulicos (acuíferos), industria minera y metalúrgica, gestión y aprovechamiento de la zona económica exclusiva, etc.;

2.- **Ciencias de los energéticos:** Hidrocarburos, carbón, hidratos de metano, geotermia, energías alternativas, etcétera;

3.- **Ciencias y técnicas de la ingeniería:** exploración geofísica, Ingeniería civil, industria de la construcción en general, arquitectura, planeación urbana, agronomía, geodesia, ingeniería química, etcétera;

4.- **Ciencias ambientales:** Impacto ambiental, reordenamiento ecológico, ingeniería ambiental, ecología, geohidrología, economía ecológica de los recursos, agronomía sustentable, etcétera.

El Contexto Actual

En las condiciones de la compleja y contingente postmodernidad, se percibe cierta incertidumbre y carencia de objetivos individuales y sociales en el ámbito mundial. En efecto, son evidentes los constantes conflictos políticos y armados, la distensión mundial, el surgimiento de pandemias, la ausencia de proyectos claros de vida y desarrollo en la mayoría de las naciones, entre otras contingencias devastadoras. Esto provoca, como consecuencias, profundas crisis humanitarias -de hambre generalizada y migraciones masivas-, económicas, de escasez y agotamiento de recursos estratégicos y prioritarios -caso de los energéticos, el agua-, así como los ingentes impactos ambientales, -las alteraciones climáticas, la contaminación generalizada, la devastación de la biosfera, de los ciclos biogeoquímicos-, etcétera. Todas estas complejas y preocupantes crisis, reclaman la consciencia y participación lúcida de todos los seres humanos; particularmente de los científicos, ingenieros, ambientalistas, estadistas conscientes, demandando soluciones urgentes para un planeta al borde de la catástrofe.

En este contexto crítico, el compromiso y los retos de las ingenierías de Ciencias de la Tierra son ingentes. Como en la remediación y atenuación de los impactos ambientales, la necesidad de intervención y protagonismo en actividades de extracción, refinación y producción de hidrocarburos, fomento en las actividades de construcción e infraestructura del país, etc. Lo cual conlleva la necesidad de la consolidación de las instituciones educativas de nivel superior, la actualización de programas de estudio, la búsqueda de soluciones al desempleo creciente y la disminución de la demanda de los nuevos egresados de ciencias de la Tierra, entre otras problemáticas mayores.

Es importante, y apremiante, que las Academias del país, así como las instituciones de educación superior y de investigación, posean atribuciones constitucionales, como entidades de participación directa, con voz y voto en las instancias legislativas y ejecutivas, y en los diversos niveles de gobierno, sobre las

problemáticas y las decisiones nacionales en todos los rubros, fundamentalmente en los de índole estratégica y prioritaria, para la consecución, y logro, de los objetivos nacionales y la seguridad nacional de México.

Percibo, frente a las complicaciones de la modernidad, la urgencia de enfrentar el reto a partir de las aplicaciones de ingeniería, hacia la solución de los ingentes problemas nacionales en materia de recursos energéticos, cadenas de valor de la industria petrolera, de energías alternativas, exploración minera, protección ambiental, etcétera; y cuyas soluciones coadyuven al crecimiento y desarrollo sustentables de México. La participación en la Academia de ingeniería, en estas soluciones, tiene un papel protagónico y fundamental; tareas que comparte, asimismo, nuestra Comisión de Especialidad de Ingeniería Geológica. Hacia el fortalecimiento de ésta, nuestra Comisión de Especialidad, se dirige el presente Plan de Trabajo y sus líneas de acción estratégicas.

Plan de Trabajo propuesto durante la gestión 2022 -2024, para la Secretaría de la Comisión de Especialidad de Ingeniería Geológica; Principios Rectores, Estrategias y Líneas de Acción

El presente Plan de Trabajo plantea, como eje fundamental, la implementación, o puesta en práctica, de varias estrategias, así como sus líneas de acción, con la finalidad de optimizar el funcionamiento operativo, de las relaciones profesionales y humanas en nuestra Comisión de Especialidad. Todo ello, con el fin último de mejorar y optimizar el desempeño, la producción y resultados de nuestra interacción profesional en el seno de la Comisión.

Frente a los retos que el contexto actual nos plantea, es importante efectuar menudos ajustes en el seno de nuestra Comisión de Especialidad, a saber: respecto a la participación de sus miembros en reuniones y actividades varias; la gestión de consensos y unificación de voluntades en la misión y visión de la Comisión; el aseguramiento de recursos financieros suficientes; la implementación de incentivos

para participar activamente en los diversos proyectos encomendados; la promoción de actividades de desarrollo curricular de los académicos al interior de la Comisión, en la perspectiva de nuevos reconocimientos y posiciones honorarias futuras; entre otras acciones importantes a implementar.

A tal efecto, es viable proponer algunas estrategias y líneas de acción para substanciar ciertas mejoras y optimización de procedimientos al interior de nuestra Comisión.

Las Estrategias: Constituyen el conjunto de acciones para materializar las mejoras. Éstas son las siguientes:

- 1.- Mejora de la Integración académica de la Comisión de Especialidad;
- 2.- Mayor Participación y Compromiso;
- 3.- Incremento de las relaciones de Vinculación profesional interna y externa;
- 4.- Mejora e Innovación de procedimientos y procesos de gestión;
- 5.- Fortalecimiento de la Comisión de Especialidad;
- 6.- Impulso del desarrollo profesional y humano.

Las Líneas de acción: Son las actividades llevadas a cabo con la finalidad de implementar, en la práctica, las diferentes estrategias planteadas. Las líneas de acción para cada estrategia son las delineadas a continuación:

1.- Mejora de la Integración académica de la Comisión de Especialidad: A partir de las siguientes líneas de acción:

*Propiciar la mejor integración entre los académicos integrantes de la Comisión de Especialidad;

*Mejorar la relación formal de los académicos en todas las actividades de trabajo;

*Facilitar y propiciar la relación informal y amistosa para coadyuvar al estímulo de los lazos de amistad, a través de reuniones de convivencia y esparcimiento;

*Propiciar las actividades en equipo, tanto en reuniones formales como de convivencia.

2.- Mayor Participación y compromiso: A través de las siguientes acciones:

*Propiciar siempre el trabajo en equipo dentro de nuestra Comisión de Especialidad;

*Fomentar la integración de equipos de trabajo para el desarrollo de actividades profesionales con los académicos de otras comisiones de la Academia de Ingeniería;

*Fomentar la actividad y creación de proyectos multidisciplinarios y transdisciplinarios científicos y tecnológicos, al interior de la nuestra Comisión y entre las demás Comisiones de Especialidad;

*Fortalecer la solidez financiera de nuestra Comisión de Especialidad, y de la Academia, consolidada con nuestra permanencia activa y siempre vigente.

3.- Incremento de las relaciones de vinculación profesional interna y externa: A partir de acciones como:

*Fomentar la vinculación interna para la realización de proyectos entre académicos de las Comisiones de Especialidad;

*Propiciar y fortalecer la vinculación externa hacia las instituciones y grupos de trabajo profesional en la materia de nuestros proyectos;

*Extender los vínculos de participación de proyectos hacia diversos sectores, público, social, privado y académico (universidades e instituciones de educación superior e investigación y desarrollo tecnológico);

*Fomentar la actividad de investigación y desarrollo tecnológico, entre los integrantes de nuestra Comisión de Especialidad y hacia otras comisiones de la Academia de Ingeniería.

4.- Mejora e Innovación de procedimientos y procesos de gestión en la actividad científica y tecnológica: En acciones como:

*Fomentar y diversificar la actividad interna en la Comisión y hacia otras comisiones, en las diversas disciplinas de la ingeniería de Ciencias de la Tierra.

*Promover actividades internas (foros, proyectos conjuntos, etcétera), de investigación, desarrollo tecnológico, divulgación de proyectos en curso y de nuevas propuestas de soluciones estratégicas de ingeniería.

5.- Fortalecimiento de la Comisión de Especialidad: En líneas de acción como:

*Mejorar y optimizar la comunicación vía digital y presencial, a través del fomento de actividades profesionales, de intercambio de ideas, de planeación de nuevas metas y compromisos profesionales;

*Estimular y propiciar la participación e involucramiento en actividades de ingeniería frente a las necesidades y a la problemática nacional (industria energética, extracción y producción de recursos, crecimiento y desarrollo económico, protección del medio ambiente y sustentabilidad, etc.);

*Fomentar y estimular la producción y publicación editorial (interna y externa) de investigaciones y trabajos de ingeniería (artículos, divulgación, etcétera), de nuestros académicos titulares.

6.- Impulso del desarrollo profesional y humano: Es decir:

*Propiciar la generación de proyectos, trabajos de análisis y estudios de la especialidad;

*Desplegar, conocer y fomentar las manifestaciones de la ética profesional en todas nuestras actividades gremiales;

*Desarrollar actividades en pro de la convivencia y el cultivo de las relaciones amistosas, para la recreación en la cultura, el arte y el desarrollo humano.

Estas son, de manera sucinta, las estrategias y líneas de acción como propósitos de gestión y organización para la consolidación de nuestra Comisión de Especialidad, lo cual, con la anuencia y la participación de todos los académicos, llevaremos adelante. Todas las estrategias y sus líneas de acción son

complementarias y se refuerzan entre sí, ya que todas convergen, y poseen elementos, confluyendo hacia el engrandecimiento de nuestra organización y actividad como Comisión de Especialidad.

Exordio:

Estimados colegas académicos, el éxito del presente Plan de Trabajo y del engrandecimiento de nuestra Comisión de Especialidad, depende de la consciente voluntad de participación, compromiso y entrega de cada uno de nosotros. En nuestras manos y anhelos de proyección profesional y humanística, se encuentra la fortaleza de la misión, visión y éxitos de nuestra Comisión de Especialidad.

En la consecución de nuestra misión y visión como Comisión de Especialidad de Ingeniería Geológica, consideramos determinante concebir y realizar, en la planeación y en la práctica, excelentes planes estratégicos, de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, de desempeño efectivo y eficaz, de excelentes prácticas de gestión, de definición clara de metas y objetivos, de efectuar reuniones periódicas de avances, de información y consensos, para la resolución y superación de problemáticas, de gestión por el cambio hacia la mejora continua y para la maximización de resultados y logros.

En una estructura organizacional, que ya es madura y eficiente, como lo es nuestra Comisión de Especialidad, patentizaremos la más devota participación y compromiso frente a los ingentes retos de la compleja y apremiante modernidad. Todo lo cual exige la participación entusiasta y ejecutiva de todos nosotros: los profesionales de las Ciencias de la Tierra. No cejaremos en nuestros objetivos de fortalecer y hacer brillar las virtudes de nuestra Comisión de Especialidad y de sus eminentes y distinguidos Académicos.