



Propuesta de Plan de Trabajo para la Dirección del
Instituto de Geociencias, Campus UNAM-Juriquilla,
Querétaro, QRO.

Periodo 2024-2028

Dr. Juan Pablo Bernal Uruchurtu

16 de abril de 2024

Estimados colegas:

En el contexto de la convocatoria para la auscultación del titular de la Dirección del Instituto de Geociencias, emitida por la Dra. María Soledad Funes Argüello, Coordinadora de la Investigación Científica, expongo ante ustedes las razones por las que considero puedo desempeñar el cargo, por lo que me permito presentar mi visión del Instituto y un posible camino al futuro. Presento un diagnóstico breve del estado actual del Instituto, así como 7 ejes de acción principales, que buscan apuntalar al Instituto de Geociencias como una institución moderna, dinámica y transparente, comprometida con la sociedad y enfocada en trabajar los problemas técnicos y científicos más imperantes del siglo XXI.

Mi paso por la Secretaría Académica del Centro de Geociencias me permitió atestiguar la multidimensionalidad del desafío que representa asistir una dirección efectiva de una institución universitaria externa al campus central de la Universidad, con un cuerpo académico con diversos intereses y necesidades de investigación. Durante este periodo he aprendido que la apertura, congruencia y honestidad es esencial para lograr que la institución y quienes la conformamos avancemos significativamente en alcanzar los objetivos de desarrollo del Instituto, aun frente a las condiciones adversas. Durante los casi 6 años a cargo de la Secretaría Académica he tenido la oportunidad de conocer íntimamente el trabajo académico de la comunidad, identificar sus fortalezas y oportunidades de crecimiento, así como atestiguar y documentar el desarrollo del personal académico de nuestro ahora Instituto. Finalmente, me ha permitido identificar lo valioso que es el papel de todos y cada uno de los miembros del personal académico, administrativo y basificado, los investigadores posdoctorales y estudiantes, así como de los miembros de las diversas comisiones y cuerpos colegiados, que en conjunto han colaborado para el Centro de Geociencias fuera un polo de investigación vibrante y relevante, y lograra la conversión a Instituto de Geociencias.

Mi experiencia académico-administrativa se ha caracterizado por el mismo rigor y transparencia que aplico en mi trabajo científico, y está centrada en:

- Simplificar la carga administrativa al personal académico.
- Transparentar y sistematizar los procedimientos académico-administrativos.
- Hacer más eficientes y robustos los mecanismos digitales de comunicación.
- Expandir las oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional del personal académico basado en criterios estrictamente académicos y en apego a la Legislación Universitaria.
- Fortalecimiento institucional y de sus cuerpos colegiados.

De ser seleccionado para fungir como Director del Instituto, continuaré aplicando estos principios.

El plan de trabajo que presento a continuación busca incidir en diversos aspectos de la vida académica del Instituto; tienen como objetivo la consolidación de Institución universitaria incluyente y comprometida con la sociedad, en la que los académicos tengan todas las oportunidades de desarrollar su carrera académica, involucrada con todos los ámbitos de formación de geocientíficos críticos y listos para enfrentar los retos científicos y técnicos que reclama la sociedad del siglo XXI. Se busca acentuar el reconocimiento del Instituto fuera de México, en particular en América Latina, en congruencia con pertenecer a la Universidad más importante de la región y una de las 100 mejores del mundo.

El Instituto de Geociencias, un diagnóstico breve

Como resultado del esfuerzo realizado por su planta académica por los últimos 20 años, el 21 de marzo del 2024, el H. Consejo Universitario aprobó la transformación del Centro de Geociencias en Instituto de Geociencias. El siguiente diagnóstico es un recuento realizado por los académicos del Centro, ahora Instituto, desde la creación de la UNCIT en 1996 y el Centro de Geociencias en el 2002. El siguiente diagnóstico aporta información esencial para fundamentar los 7 ejes de acción centrales de esta propuesta que se describen más adelante.

El IGc cuenta con 59 académicos, de los cuales 39 son investigadores (30 hombres y 9 mujeres) y 21 son técnicos académicos (9 mujeres y 11 hombres), cuenta con dos Investigadores por México y con un promedio de 5 investigadores posdoctorales durante los últimos cinco años. El 62% de la comunidad (92% de investigadores) pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, de los cuales, más de la mitad se encuentra en los niveles II y III, reflejando el nivel de madurez académica de la comunidad. Asimismo, el 70% de la comunidad se encuentra en los niveles más altos del PRIDE. La edad promedio del personal académico es de 56 años.

Organizacionalmente, el personal del IGc se encuentra dividido en 3 áreas: Geología (19 investigadores, 2 técnicos), Geofísica (12 investigadores, 2 técnicos) y Geoquímica (8 investigadores y 9 técnicos). Igualmente, ocho técnicos académicos realizan actividades de apoyo académico en general a la comunidad. Se cuenta con el apoyo de seis trabajadores de confianza, un funcionario y 33 trabajadores de base, cuya labor ha permitido el funcionamiento de la institución, aun en las condiciones más adversas.

La productividad del IGc se refleja en más de 1000 artículos publicados en revistas científicas especializadas, de los cuales cerca de 500 han sido publicados en los últimos años, y más del 70% se encuentran en revistas el cuartil Q1, incluyendo

Science, Nature Geoscience, Nature Communications, Proceedings of the National Academy of Science, entre otras revistas de muy alto impacto.

Las labores de investigación del Instituto se encuentran financiadas principalmente por fondos concursados por los académicos, esencialmente a DGAPA (PAPIIT y PAPIIME), así como por el CONAHCyT, en donde los académicos del Instituto han sido razonablemente exitosos en la atracción de financiamiento. Aunque los ingresos extraordinarios se vieron deprimidos por muchos años, recientemente se ha observado un incremento en la formalización de proyectos de investigación financiados por distintas entidades de gobierno, iniciativa privada y organizaciones no gubernamentales. Asimismo, a lo largo de los años se ha contado con apoyo constante procedentes de la Administración Central.

Durante los últimos 20 años, el personal académico del IGc ha mostrado un compromiso irrestricto con la formación de recursos humanos, ya que más del 90% de los investigadores y ~35% del personal técnico imparte clase o dirige tesis de licenciatura y/o posgrado. Una cifra que respalda el compromiso del personal en este ámbito es la eficiencia terminal de los estudiantes en el Posgrado en Ciencias de la Tierra, la cual se ha mantenido por arriba del 75% en los últimos 5 años. El IGc también es un actor importante en la Licenciatura en Ciencias de la Tierra que se imparte en la ENES-Juriquilla, desde el diseño del nuevo plan de estudios, la impartición de diversas asignaturas por parte de académicos del IGc, así como supervisión de actividades de servicio social y dirección de tesis de licenciatura. También se imparten diversos diplomados, y se ha generado gran cantidad de material de difusión de las Ciencias de la Tierra, siendo la colección “Experimentos simples para entender una Tierra Complicada” uno de los esfuerzos de difusión de las Ciencias de la Tierra más emblemáticos y con mayor impacto a nivel nacional.

El IGc cuenta con infraestructura instrumental de clase mundial, distribuida en 21 laboratorios y tres talleres, que dan soporte esencial a los diversos grupos de investigación del Instituto. Algunos de estos laboratorios se han convertido en instalaciones esenciales para el desarrollo de las Ciencias de la Tierra a nivel nacional, lo que ha contribuido al reconocimiento del Instituto y la Universidad. Por otra parte, contamos con 11 vehículos para realizar trabajo de campo, de los cuales 6 tienen más de 10 años.

El diagnóstico anterior, necesariamente resumido, muestra que el IGc cuenta con una comunidad académica madura, pujante y dinámica, y cumple con la mayoría de las características esperadas de una institución académica consolidada. Sin embargo, también sugiere una serie de retos que son necesarios atender para garantizar que el IGc sea una institución moderna, innovadora y a la vanguardia acorde con los

requerimientos de la sociedad. Los retos que, considero, debe enfrentar el IGc en los próximos 4 años, así como el plan de acción para enfrentarlos se detallan a continuación marcados en *itálicas*.

Puntos de Acción:

1. La estructura del Instituto de Geociencias

Los cuatro años siguientes serán muy importantes para la definir el rumbo del IGc. Como comunidad debemos trazar una ruta que le permita robustecer las áreas en las que cuenta con reconocimiento, vigorizar aquellas incipientes, así como explorar la necesidad de abrir líneas de investigación que puedan ofrecer nuevas oportunidades científicas y técnicas en el mediano y largo plazo, y en respuesta a necesidades emergentes a nivel País, en particular en temas de recursos naturales, minerales y energéticos. Durante este periodo es necesario establecer el andamiaje académico-administrativo necesario para fortalecer la vida académica. Lo anterior inicia por el establecimiento de un nuevo reglamento interno que no solo esté acorde a la dinámica actual del Instituto y de la Universidad, sino que sea lo suficientemente flexible como para permitir su desarrollo al futuro. En vista de que este nuevo reglamento normará la vida académica del Instituto en el mediano y largo plazo, es fundamental la participación de la comunidad académica en su construcción, en particular de los investigadores jóvenes.

Tomando como base el reglamento del Centro de Geociencias (autorizado en el 2007), será necesario aprovechar aquellos puntos que se identifiquen como históricamente funcionales, y se actualicen o modifiquen aquellos que lo requieran. Será también deseable recoger las mejores experiencias de otras instituciones universitarias similares a nuestro Instituto, y empatarlo con las mejores prácticas de Transparencia y Legislación Universitaria.

Es necesario adecuar y modernizar el reglamento que regía al Centro, en particular en los siguientes puntos:

- *Delimitación/expansión/eliminación de las áreas de conocimiento;*
- *Composición y organización del Consejo Interno;*
- *Inclusión y delimitación de funciones de subcomités que actualmente están funcionando, pero no están aún considerados en el reglamento;*
- *Inclusión y delimitación del área de vinculación;*
- *Revitalizar el papel del Colegio del Personal Académico y fortalecer los mecanismos de participación previstos en la legislación universitaria.*

El establecimiento de un reglamento de esta índole deber ser un proceso cuidadoso, coordinado y será el resultado del compromiso institucional de toda la comunidad para con nuestro Instituto y la Universidad y, como tal, durante los próximos años se

requerirá de manera continua la participación e involucramiento de toda la Comunidad del Instituto de Geociencias en esta labor.

Igualmente es necesario actualizar el reglamento de Ingresos extraordinarios. Su actualización se vio suspendida en esta administración, pero su actualización para la distribución justa y equitativa de los distintos ingresos es impostergable.

2. Personal académico.

El promedio de edad del personal académico del Instituto (56 años) ha aumentado en los últimos 10 años, resultado de la dificultad que ha implicado la incorporación de jóvenes investigadores a la planta académica. De las últimas seis contrataciones de investigador que se realizaron, tres corresponde a plazas SIJA (menores de 37 (H) o 39 (M) años), y tres corresponden a plazas que no contaban con las limitaciones impuestas por el mismo programa. Además, desde el 2016 no ha sido posible contar con plazas nuevas de investigador. Asimismo, es evidente la brecha de género existente, ya que únicamente el 25% de las plazas de investigador son ocupadas por mujeres. Aunque desde hace 6 años se ha mantenido la paridad al momento de la incorporación de investigadores jóvenes, a este ritmo tomará más de 20 años alcanzar la paridad, por lo que es necesario tomar acciones para reducir este tiempo.

Aunque la brecha de género es un problema generalizado en la UNAM y en la academia a nivel internacional, en nuestro Instituto no está asociada con una parcialidad en el momento de contratación de personal, sino con los filtros socioeconómicos y culturales relacionados con cursar un posgrado, y que impactan principalmente el desarrollo académico y profesional de las mujeres. *De esta manera es muy importante trabajar de manera conjunta con las autoridades correspondientes y corresponsables para establecer condiciones más adecuadas para el desarrollo de las mujeres en el posgrado en Ciencias de la Tierra e, idealmente, en el mediano plazo, se deber contribuir a incrementar la formación de científicas de alto perfil académico en áreas críticas del conocimiento.*

Es fundamental trabajar con la administración central en un plan para generar el número de plazas que requiere el Instituto para mantener un cuerpo académico joven y dinámico, que continúe abriendo nuevas líneas de investigación. El Instituto no puede limitarse a la disponibilidad de plazas SIJA con este fin. Asimismo, es necesario explorar el contexto legal bajo el cual sea factible que estas plazas sean ocupadas preferencialmente por jóvenes investigadoras.

En la actualidad, el Instituto de Geociencias cuenta con 14 líneas de investigación, las cuales fueron actualizadas en el 2018 y, en general, reflejan la diversidad de intereses científicos del personal académico del Instituto. *Es necesario realizar una reflexión*

profunda como comunidad hacia dónde queremos ir, considerando las distintas prioridades y tendencias recientes de investigación en geociencias, tanto a nivel nacional como internacional y revisar con detalle cuáles de las actuales líneas de investigación requieren la incorporación de investigadores jóvenes que inyecten dinamismo, metodologías modernas y aproximaciones innovadoras, con la finalidad de mantener al Instituto en las fronteras de la Ciencia, y evitar la extinción de líneas que han sido fundamentales en los quehaceres científicos del Instituto.

El Instituto actualmente cuenta con 21 Técnicas Académicas y Técnicos Académicos, todos ellos realizando labores de trabajo analítico, mantenimiento y desarrollo de instrumental, editorial y biblioteconomía, mantenimiento la infraestructura física y digital del Instituto. Somos una de las primeras instituciones del subsistema de la Investigación Científica en establecer criterios específicos para la evaluación del desempeño de los técnicos académicos. *Será muy importante impulsar el desarrollo académico de las y los Técnicos Académicos a través de programas como PASPA, así como la inscripción a cursos de actualización técnica continua, que les permita mantenerse en las fronteras del conocimiento de sus respectivas áreas.*

Durante los últimos años, los técnicos encargados de algunos laboratorios han invertido en la obtención de la acreditación ISO 9000:2015, un proceso laborioso y complejo el cual ha requerido de diversos recursos y apoyos extraordinarios. La acreditación de diversos servicios tiene el potencial de atraer una serie de servicios a tales laboratorios pero, en vista de la próxima actualización de la norma en el 2026, *será conveniente evaluar la necesidad de contar con personal dedicado a documentar y administrar el sistema de calidad, interactuar con la CGCI-UNAM, y apoyar a otros laboratorios o grupos de investigación que busquen obtener la acreditación en un futuro, de manera que los procesos de acreditación/reacreditación sean más eficientes.*

3. Formación de Recursos Humanos.

Enseñar es más que dar clase y dirigir una tesis es más que un requisito para que un estudiante obtenga un grado. Ambas actividades son fundamentales en la actividad científica. La ciencia tiene sentido en tanto se transmite el conocimiento nuevo, así como las herramientas para generarlo a las nuevas generaciones. El Centro de Geociencias demostró por varios años su compromiso constante en las diversas etapas de formación de Recursos Humanos especializados al participar como subsección del Posgrado en Ciencias de la Tierra y en la Licenciatura en Ciencias de la Tierra, y el Instituto no será distinto en ese sentido. El Instituto recibe continuamente estudiantes de diversas instituciones nacionales e internacionales que buscan una oportunidad para realizar trabajos de titulación de licenciatura y posgrado, servicio social y/o estancias de investigación. También es cierto que la reputación del Instituto en

diversas latitudes es, en parte, gracias a la calidad del trabajo realizado por los estudiantes que se han formado aquí. La huella del Instituto llegará tan lejos como sus estudiantes, y es tan profunda o superficial en función de que tan bien los hayamos formado.

El Centro de Geociencias jugó un papel fundamental en el establecimiento de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra (LCT), inicialmente en la UMDI-J y ahora en la ENES-J. Hemos estado directamente involucrados en el diseño del plan de estudios, en la generación de material de laboratorio y, desde luego, en la impartición de cursos, servicio social y dirección de tesis. Ciertamente uno de los grandes retos que tiene la ENES-J, es el necesario incremento de la matrícula de ingreso. *Debemos mejorar la comunicación con el personal académico de la ENES-J para incidir en las políticas de ingreso a la licenciatura, así como participar en actividades conjuntas para incrementar la matrícula de nuevo ingreso, tanto a la LCT, pero también en la Licenciaturas en Tecnología y en Energías Renovables, en las que también participan académicos del Instituto, a través de actividades conjuntas de divulgación de las Ciencias de la Tierra. Igualmente tenemos que continuar y mejorar las actividades de puertas abiertas que recientemente iniciaron, con la finalidad de dar a conocer las oportunidades que el IGc puede aportar a los estudiantes de Licenciatura.*

Aunque nuestros esfuerzos para formar cuadros a nivel licenciatura han estado enfocados en la ENES-J, considero fundamental que el IGc estreche lazos con la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, ENCIT, con la finalidad de incrementar la oferta académica a través de cursos intersemestrales y acercar a los estudiantes de las licenciaturas del ENCIT (Ciencias de la Tierra y Geografía Aplicada) a las diversas líneas de investigación del IGc.

La formación de recursos humanos altamente especializados tiene un beneficio intangible para nuestra institución: el vínculo que se forma entre el académico y sus estudiantes tiende a mantenerse aun después de la graduación, y normalmente se refleja en colaboraciones, convenios e intercambios subsecuentes. Muchas de estas interacciones se han mantenido por varios años y han incidido de manera decisiva en el establecimiento de relaciones interinstitucionales sólidas.

Es importante fomentar la creación y manutención de los vínculos actuales con los estudiantes graduados, pero al mismo tiempo es importante aumentar la matrícula de los estudiantes, sin sacrificar la calidad académica de los nuevos ingresos. A pesar de las condiciones socio-económicas actuales, México, la UNAM, y en particular el IGc tienen el potencial de atraer el talento estudiantil de Latinoamérica, donde hay diversas escuelas de ciencias de la Tierra y ambientales a nivel licenciatura, pero pocas opciones de posgrado. En la actualidad hay un vínculo fuerte entre el IGc e

instituciones académicas y científicas de Colombia; vínculos similares se están consolidando con instituciones de Guatemala. En ambos casos, la colaboración surgió después de muchos años de recibir estudiantes e investigadores quienes a su eventual regreso mantienen, e incluso amplían, su colaboración con el Instituto.

Ampliar la internacionalización del posgrado, enfocado hacia Centroamérica, Sudamérica y el Caribe debe ser imperativo para poder expandir aún más las fronteras del Instituto. Es necesario comenzar a realizar un programa sistemático de reclutamiento de estudiantes de países como Venezuela, Perú, Ecuador, República Dominicana, Panamá, Chile y Argentina, etc., donde estudiantes graduados de Licenciatura carecen de oportunidades de formación de posgrado, pero también del conocimiento de las oportunidades que puede ofrecer la UNAM y, en particular, el Instituto de Geociencias.

La internacionalización de nuestros estudiantes debe incluir, un *impulso a todos nuestros estudiantes para aprovechar las oportunidades que ofrece la Universidad para poder realizar intercambios y estancias técnicas en el extranjero*. Estas son experiencias académicas sumamente enriquecedoras que, además de atender problemas y/o limitaciones técnicas que puedan afrontar para el desarrollo de sus tesis, les abre las puertas a otros grupos de investigación, maneras alternativas de resolver problemas, y les permitirá darse cuenta de su verdadero nivel académico, abrir oportunidades profesionales y de colaboración a futuro, al tiempo que les permitirá fortalecer su pensamiento crítico, contribuir al dominio de otra lengua no materna, aprender de otros modos de trabajo, así como expandir sus redes de colaboración. *De esta manera, se estará buscando la formalización de distintos convenios de colaboración e intercambio con distintas instituciones en las que nuestros estudiantes puedan llevar a cabo dichas estancias*. Finalmente, y ante la importante reducción en el ingreso de estudiantes (más no de aspirantes) al Posgrado en Ciencias de la Tierra de los últimos años, *es fundamental trabajar con el coordinador del PCT en re-calibrar los criterios de ingreso al posgrado, así como considerar la participación como tutores en otros posgrados de la UNAM, tales como el Posgrado en Ingeniería, Ciencias del Mar y Limnología, Geografía, Ciencias Químicas, Ciencias de la Sustentabilidad, entre otros*.

Es innegable, sin embargo, que en la actualidad la gran mayoría de los estudiantes que egresan del Posgrado, enfrentan un mercado laboral sumamente competitivo. *Es necesario adecuar la formación que les damos a las nuevas generaciones para que, al momento de su graduación, cuenten con las herramientas necesarias, conozcan sus opciones profesionales, y estén listos para afrontar un mercado laboral desafiante a la formación postgraduada altamente especializada*.

Finalmente, es necesario realizar acciones conjuntas a nivel campus y con el apoyo de la Administración Central para que los estudiantes adscritos al IGc (Posgrado y Licenciatura), tengan acceso en el campus a los mismos servicios y oportunidades que sus contrapartes en Ciudad Universitaria; descentralización administrativa, cursos de idiomas (incluyendo evaluaciones para obtener grado), atención médica, de salud mental y sexual profesionalizada e inmediata, actividades culturales y deportivas,, opciones de alimentación sana y económicamente asequible.

4. Atracción de Recursos para Investigación y Vinculación.

La madurez de la planta académica del Instituto no sólo se ha reflejado en el nivel que los investigadores ocupan en el SNII o el PRIDE, sino también en que somos razonablemente exitosos en la atracción de financiamiento de investigación a través de los mecanismos “tradicionales” de financiamiento (PAPIIT y CONAHCyT). Lo anterior ha permitido en los últimos años que el CGEO, y ahora el IGc, realice investigación de frontera en diversos ámbitos de las Ciencias de la Tierra. No obstante, el acceso a dichos recursos es cada vez más competido, y en el caso de CONAHCyT, las posibilidades de financiamiento son cada vez más limitadas, tanto en disponibilidad de fondos, como en líneas de investigación apoyadas.

La creación de la Unidad de Vinculación ha dinamizado los esfuerzos de los investigadores que han comenzado a explotar nuevas líneas de financiamiento no tradicionales (gobierno, ONG's, iniciativa privada). Aun así, estamos lejos de aprovechar el potencial que posee el Instituto en este ámbito, ya que el reconocimiento que tiene el Instituto en este sentido es aún limitado. *Por ello, es necesario concluir y publicar el catálogo de servicios del Instituto, de manera que podamos tener certeza en la oferta científica al exterior. Es igualmente necesario sistematizar y documentar las solicitudes de vinculación, de manera que pueda ser más expedito el proceso de establecimiento de convenios y servicios externos.*

Es importante señalar que *importante valorar adecuadamente los servicios geocientíficos que ofrece el Instituto* y acabar con el mito de que los análisis y consultorías de bajo costo es la única o principal ventaja competitiva con la que contamos ante otros proveedores de servicios geocientíficos, ya que se cuenta con la capacidad de ofrecer soluciones técnicas con la calidad y detalle que escasas instituciones (académicas e iniciativa privada) tienen la posibilidad técnica de ofrecer. Este será un paso fundamental para que los distintos laboratorios y grupos de investigación que ofrezcan servicios de vinculación puedan alcanzar la autosuficiencia financiera.

Ante este escenario, es vital mantener un balance entre la investigación básica y aplicada que realizamos hoy en día, con la investigación y los servicios contratados.

Sin embargo, cabe mencionar que, de acuerdo con los criterios de evaluación aprobados por el CTIC en el 2020, las actividades de vinculación pueden ser equiparadas a otros productos primarios, siempre y cuando se evalúe y justifique a través de su impacto.

La impartición de cursos extracurriculares y diplomados es una actividad que aún no ha sido lo suficientemente explorada por el personal académico del Instituto, y que puede representar una fuente considerable de ingresos extraordinarios, así como un medio adicional para subrayar el reconocimiento de nuestra institución y generar colaboraciones. Aunque recientemente ha habido un incremento en estas actividades, el potencial del IGc en este rubro es aún enorme. De esta manera, *se buscará impulsar más la creación e impartición de cursos extra-curriculares (presenciales y a distancia) a entidades externas, lo cuales ayudarán con el incremento presupuestal de los diversos laboratorios y grupos de investigación, al tiempo que consolidarán el impacto y proyección del IGc en la sociedad.*

5. Difusión y Divulgación.

El Instituto realiza una serie de actividades para difundir y divulgar el conocimiento de las Geociencias. En términos de Difusión, somos sede de la Revista Mexicana de Ciencias Geológicas (RMCG), tradicionalmente uno de los principales medios la difusión de investigación en Ciencias de la Tierra. Asimismo, en conjunto con los Institutos de Geografía, Geofísica y Geología, así como el Centro de Investigación en Geografía Ambiental, se edita Terra Digitalis. La Dirección actual ha trabajado en conjunto con los equipos editoriales de ambas revistas con la finalidad de que cuenten con las condiciones necesarias para el trabajo editorial y difusión que realizan. Es necesario, sin embargo, *trabajar con el equipo editorial de ambas publicaciones para: 1) favorecer políticas editoriales que permitan aumentar el alcance de la RMCG y el factor de impacto, 2) Robustecer el sistema OJS para contar con un sistema editorial confiable y accesible para autores y revisores, 3) asegurar la inclusión de Terra Digitalis en las principales bases de datos científicas, con la finalidad de que, en el mediano plazo, sea incluida en los índices de Scopus y JCR.*

La divulgación de las ciencias es una de las labores más importantes que realizamos para socializar el conocimiento y atraer talento a las licenciaturas y posgrados en Ciencias de la Tierra. Más allá de eso, la divulgación posiciona al Instituto dentro de la sociedad y la comunidad que lo rodea, le da visibilidad como referente educativo y científico, y lo proyecta para posibles vinculaciones. En particular, la divulgación de las ciencias de la Tierra tiene que considerarse como una actividad clave para el posicionamiento del Instituto dentro del diálogo local, regional y nacional, y requiere habilidades y conocimientos que evolucionan continuamente en el mundo digital, que

implican dominio de redes sociales, comunicación escrita, gráfica y audiovisual, así como conocimiento amplio de las Ciencias de la Tierra. Considero que el modelo actual que carece de una académica o un académico coordinando de tiempo completo las labores de difusión del Instituto de manera paralela a sus labores está agotado y requiere renovarse. *Es necesario impulsar un esquema donde se cuente con personal competente y calificado, dedicado de tiempo completo a los distintos programas de divulgación de las Ciencias de la Tierra y, en particular, de las actividades que se llevan a cabo en el IGC, que tenga experiencia previa y demostrada en generación de material de divulgación de las Ciencias utilizando diversos medios y pueda potenciar la presencia del Instituto en las redes sociales y otros medios de difusión, pero cuyos resultados se reflejen en el corto y mediano plazo en un incremento en la matrícula de licenciatura, en un mayor reconocimiento y visibilidad a nivel local y regional de las actividades del Instituto.*

6. Infraestructura.

Si bien es cierto que es necesario incrementar la planta académica del Instituto, también es necesario reconocer que los espacios disponibles para el crecimiento de la planta académica, así como la capacidad para acoger más investigadores posdoctorales o Investigadores por México es limitada. Actualmente, los espacios destinados a los estudiantes de posgrado no se encuentran saturados (en gran medida debido a la baja sustantiva en nuevos ingresos), pero no así el área destinada a estudiantes de licenciatura. De esta manera, cualquier esfuerzo por incrementar la planta académica del Instituto tiene que ir necesariamente acompañado por un *plan concreto para la expansión física del Instituto. Dicha expansión solo se materializará mediante la construcción de un edificio que responda a las condiciones ambientales modernas, y que sea complementario con las estructuras existentes. Es necesario considerar, sin embargo, el contexto financiero actual de la UNAM en la que la prioridad es concluir varias obras ya en proceso en los diferentes campi universitarios y no iniciar, por el momento, nuevas. De esta manera, será necesario gestionar fuentes adicionales de financiamiento que permitan complementar los posibles apoyos que se obtengan de la Administración Central con tal fin y en el contexto del proceso de transformación a Instituto de Geociencias.*

6.1. Los Laboratorios.

El Instituto cuenta con 21 laboratorios, muchos con infraestructura analítica avanzada y, en algunos casos, única en México. Gracias a la dedicación de la Secretaría Técnica, la gran mayoría de los laboratorios cuenta con infraestructura eléctrica, hidráulica, neumática y climática adecuada para su funcionamiento, pero dada su complejidad, es *necesario actualizar las medidas de seguridad requeridas en cada laboratorio, para*

garantizar la integridad física de la comunidad y de la infraestructura. Asimismo, es necesario establecer un programa de capacitación periódica para el personal técnico y estudiantes que lo requieran en el manejo de sustancias y residuos peligrosos, manejo y prevención de situaciones de riesgo, entre otros.

Ciertamente la infraestructura instrumental del Instituto representa una fuente importante de ingresos extraordinarios, los cuales pueden garantizar la autosuficiencia de los laboratorios. Es importante lograr que todos los laboratorios alcancen y/o superen el nivel de autosuficiencia con el que se creía contar hasta el 2023. Las acciones presupuestarias emergentes establecidas por la actual Administración han permitido asegurar el funcionamiento de todos los laboratorios. Asimismo, se ha trabajado en la actualización de los costos de servicio con la finalidad de apuntalar las finanzas de cada laboratorio; sin embargo, la deseada autosuficiencia financiera no será alcanzada mientras los responsables de cada laboratorio no puedan tener acceso a información fidedigna y expedita de los movimientos financieros asociados al laboratorio, y que permita la planeación a corto, mediano y largo plazo. De esta manera, *además de trabajar con los responsables académicos y técnicos de los laboratorios para mejorar sus finanzas a través de la revalorización de los servicios, es necesario establecer desde la administración un sistema de contabilidad basado en la nube, donde los responsables académicos y técnicos de cada laboratorio puedan verificar los fondos en cada partida, el estado de transferencias desde y hacia otras instituciones de la universidad, el pago de facturas al laboratorio como a proveedores, así como demás movimientos contables recibidos en la administración. Una vez implementado este sistema, será necesario llevar a cabo conciliaciones con la Secretaría Administrativa de manera regular.*

6.2. Los vehículos de campo.

El Instituto cuenta con 11 camionetas para realizar trabajo de campo, y aunque todas son sujetas a un programa sistemático de mantenimiento, presentan diversos estados de conservación. Las camionetas son uno de los instrumentos más importantes para realizar trabajo de campo, elemental para las labores de investigación, y en la presente administración se les ha dado la importancia como tal, de manera que, a pesar de su kilometraje avanzado, se encuentren en las condiciones óptimas de seguridad y confiabilidad. *Además de la adquisición de vehículos de campo nuevos, es necesario establecer políticas a través de la actualización del reglamento de vehículos, que mejoren la conservación e, idealmente, extiendan la vida de servicio de las camionetas. Se buscará que los responsables de las camionetas durante las salidas (académicos y estudiantes) tengan capacitación sobre el uso de las camionetas de transmisión manual, así como en conducción por caminos de terracería y manejo 4x4, mantenimiento básico de emergencia, así como procedimientos básicos de seguridad en*

campo. Lo anterior se reflejará en un mejor uso de los vehículos, y condiciones más seguras para sus ocupantes durante trabajo de campo.

6.3. Cómputo

En vista de la importancia que tiene actualmente la automatización y sistematización de servicios académico-administrativos, es imperativo contar con mayor apoyo para la digitalización de diversos servicios, que resulten en una simplificación administrativa efectiva. Actualmente muchos de los procedimientos aun no digitalizados son dependientes de otras instancias universitarias y extrauniversitarias; por lo que requieren del trabajo conjunto con éstas para poder alcanzar la digitalización. Sin embargo, aún hay diversos procesos que tienen que robustecerse y/o actualizarse, tales como el SALVA, el sistema de reservación de vehículos, así como otros procesos académico-administrativos que se podrían automatizar, sistematizar o modernizar al contar con formatos y aplicaciones hospedadas en la nube (solicitud de becas, firmas electrónicas, etc.).

7. Administración

La Dirección de una institución como el Instituto de Geociencias es tan efectiva como transparente y abiertos sean los procesos académicos y administrativos. La administración de una institución académica debe operar bajo el precepto de que “la administración debe apoyar a la labor académica” y no viceversa. Se deben hacer los esfuerzos necesarios para la sistematización y simplificación de trámites, así como apoyo y guía en aquellos fuera de la jurisdicción de la administración del Instituto, pero en congruencia con las cada vez mayores demandas administrativas por parte de la administración central. Es fundamental mantener, y donde sea posible mejorar, el sistema de administración que permita simplificar los procesos administrativos, continuar con la implementación de formatos y firmas electrónicas en donde sea necesario y legalmente factible y, sobre todo, mantener una aproximación humana a todos y cada una de las necesidades específicas del personal académico y administrativo del Instituto. Sin embargo, este proceso es gradual, imperfecto en sus etapas iniciales, y en muchos casos es necesario trabajar de manera paralela con otras dependencias de la administración universitaria en la implementación de documentación electrónica.

7.1. La Secretaría Académica.

La Secretaría Académica es una parte vital de la administración del Instituto que, además de fungir como el enlace de los académicos con el universo administrativo intra y extrauniversitarios, así como gestionar la labor los distintos cuerpos colegiados del Instituto y la UNAM, es responsable de realizar diversos reportes a

distintas instituciones universitarias y extrauniversitarias sobre el desarrollo institucional, el uso y aprovechamiento de los distintos recursos, el establecimiento de distintas métricas de desarrollo institucional, y proveer a la Dirección de información veraz, confiable y actualizada sobre la vida académica de la institución para la toma de decisiones, el establecimiento del plan de desarrollo, etc., Ciertamente es una labor que tiene que ser encabezada por un académico consolidado, comprometido con la institución y su comunidad, y dado que el Instituto ha crecido en diversos aspectos y las demandas documentales de la administración central son cada vez mayores, por lo que *es necesario contar con personal administrativo asignado a esta Secretaría, para el área de Planeación académica, dedicado a la recolección sistemática y continua de datos académicos necesarios para complementar y generar las múltiples métricas que se requieren reportar sistemáticamente, que asista a la Secretaría y a la Dirección en aportar datos confiables sobre el desarrollo académico de la Institución, y que les permita diseñar, presentar y establecer políticas focalizadas de desarrollo académico e Institucional.*

Durante mi paso por la Secretaría Académica se hicieron esfuerzos para transparentar todos requerimientos documentales asociados a los procesos académico-administrativos de los académicos, los preceptos legislativos detrás de cada uno de estos procedimientos, así como los cuerpos colegiados involucrados:

<https://tellus.geociencias.unam.mx/index.php/tramites-academicos/>

Sin embargo, esto puede ser intimidatorio a los académicos de reciente incorporación, *por lo que será necesario que la Secretaría Académica genere un manual/guía que aporte información sistemática a todos los académicos, en particular a los de nuevo ingreso, y les ayude a navegar en el océano burocrático que puede significar los primeros 5 años de trabajo en la UNAM.*

7.2. La Secretaría Administrativa

Es evidente para todos que la Secretaría Administrativa tiene que ser conducida por una persona técnicamente calificada, íntegra, transparente, honesta y comprometida con el Instituto. También es más que evidente el daño tan profundo que puede generar la falta de esos valores en quien ocupe la posición. Los eventos de los últimos dos meses del 2023 trastocaron significativamente la confianza de la comunidad hacia la jefatura de la administración, y es apremiante llevar a cabo diversas acciones para evitar que suceda algo similar y que los académicos puedan enfocarse en sus labores primarias. De esta manera *es necesario consolidar el proceso de reconstrucción de la Secretaría Administrativa, además de incorporar un jefe de presupuesto y un Jefe de Bienes y Servicios, es necesario implementar una serie de prácticas de transparencia para con la comunidad del Instituto, incluyendo:*

- *Informe financiero anual de la Secretaría Administrativa al Consejo Interno.*
- *Supervisión continua por parte de la Dirección y Secretaría Académica de los estados financieros del Instituto.*
- *Establecimiento de hojas auxiliares y protocolos administrativos que permitan a los encargados de cada laboratorio saber de manera confiable los recursos financieros disponibles en cada partida, de manera que puedan planear al corto, mediano y largo plazo.*
- *Conciliación financiera trimestral entre encargado de presupuesto y responsable de laboratorio.*

Aunque en la presente administración se hicieron esfuerzos por simplificar y “traducir” a lenguaje coloquial muchos de los trámites más habituales (re-embolsos, importación y exportación de bienes, adquisición de pasajes aéreos, entre muchos otros) <https://tellus.geociencias.unam.mx/index.php/secadmin-tramites-administrativos/> ciertamente no fue posible en gran parte por la poca disposición mostrada por el entonces Secretario. *Es necesario contar con un manual de trámites que tenga lenguaje sencillo y claro, y que permita a los interesados obtener toda la documentación necesaria de manera previa para realizar distintos trámites en la Secretaría Administrativa.*

Consideraciones Finales

En las páginas anteriores he expuesto mi visión del estado actual del Instituto, así como posibles acciones para potenciar su presencia en diversos ámbitos, contribuir a la sostenibilidad del Instituto y coadyuvar en mantener los altos niveles de excelencia académica. Considero que los siguientes cuatro años son de vital importancia para establecer el andamiaje que guiará la vida académica de nuestro Instituto, mantener e incrementar los niveles altos de calidad académica que nos han caracterizado, así como fortalecer el reconocimiento y reputación de nuestra institución que se ha construido con el esfuerzo de muchos años por el personal académico.

El éxito de los planes e ideas que se presentan en estas páginas anteriores en términos de mejoramiento y potenciación de la vida académica e institucional depende de la participación y compromiso de toda la comunidad del Instituto. En particular, creo que la participación de los investigadores jóvenes es de vital importancia, ya que ellos tienen mucha más carrera por recorrer en esta institución. En caso de tener el privilegio de ser seleccionado como Director del Instituto de Geociencias, habrá siempre una política de puertas abiertas para todo el personal, institucional, humana, y un sistema académico-administrativo transparente y eficiente, que permita a la comunidad mantener los altos grados de calidad científica y académica que lo caracterizan en la actualidad.

Soy una persona honesta, incluyente, transparente, abierto al diálogo y comprometido con la Universidad, características que considero necesarias para poder ocupar el puesto de Director del Instituto de Geociencias.