



Programa de Trabajo
Instituto de Fisiología Celular
2024-2028

Luis B. Tovar-y-Romo

Abril 2024

Desde su creación, el Instituto de Fisiología Celular (IFC) ha contribuido significativamente al conocimiento científico a través de la investigación de alto nivel, la formación de recursos humanos y la difusión del conocimiento. El Instituto ha sido pionero en varios descubrimientos científicos importantes que aportan al avance del conocimiento básico y que constituyen los cimientos para el desarrollo de herramientas para resolver problemas de salud. El IFC es una entidad académica que se destaca por la proyección de su trabajo a nivel nacional e internacional, colaborando en redes de investigación tanto dentro como fuera del país. Además, el IFC está comprometido con la innovación tecnológica aplicada a la medicina y a la biología, promoviendo el desarrollo de técnicas y herramientas que facilitan la investigación científica avanzada. También ha desempeñado un papel crucial en la formación de nuevas generaciones de científicos y en el establecimiento de escuelas de conocimiento, a través de los programas de pregrado y posgrado de los que es sede, que atraen a estudiantes de diversas partes de México y del extranjero.

A lo largo de los años, el IFC ha continuado reforzando sus líneas de investigación y actualizándose para realizar ciencia de frontera. Asimismo, sus instalaciones se han expandido y se ha robustecido su equipamiento, lo que le permite mantener un nivel competitivo en la investigación global. Ha sido también un foro importante para el debate y la discusión de temas éticos y sociales relacionados con las ciencias de la vida, enfatizando la responsabilidad científica y la integridad en la investigación. Además, se ha incidido en temas relacionados a la igualdad de género e inclusión y se ha vigorizado su compromiso para la comunicación de las aportaciones de nuestra comunidad a la sociedad.

Quienes integramos a la comunidad del IFC contamos con el orgullo de pertenecer a una entidad académica que es un auténtico referente de la investigación científica básica a nivel nacional. Nuestra tradición científica está sólidamente cimentada en el trabajo de quienes fundaron nuestro Instituto y lo han dirigido a lo largo de su historia. El Programa de Trabajo que presento, parte del principio de que el IFC es una entidad fuerte y exitosa, con un amplio potencial de crecimiento en las diferentes disciplinas que cultiva y de formación de recursos humanos de alto nivel, gracias a la labor decidida de la comunidad que lo integra.

El Programa de Trabajo que presento se circunscribe al Programa de Desarrollo Institucional (PDI) de la UNAM 2023-2027, presentado por el Rector, Dr. Lomelí Vanegas y está compuesto de los siguientes ejes:

1. Comunidad.
2. Funciones sustantivas: Investigación, Docencia y Formación de Recursos Humanos, y Comunicación y Divulgación de la Ciencia.
3. Impulso a la carrera académica y establecimiento y consolidación de nuevos grupos de investigación.
4. Vinculación nacional e internacional.
5. Desarrollo de las Unidades Académicas de Servicio.
6. Continuidad a la gestión anterior.

I. Diagnóstico general de la entidad académica.

Las áreas de investigación que se desarrollan en el IFC son diversas y nuestro objetivo central es entender el funcionamiento de la unidad básica de la vida, la célula. Sin embargo, el avance de los distintos campos de estudio en los que trabajamos ha hecho que esta misión haya crecido en extensión y alcance. Así, en nuestro Instituto se realiza investigación utilizando diversos modelos biológicos de estudio, que van desde los unicelulares como bacterias, levaduras y algas, donde se hacen importantes trabajos en los campos de la bioquímica y la regulación genética, pasando por modelos multicelulares más complejos, como hongos multicelulares, y animales como el nemátodo *C. elegans* y el pez cebra, hasta modelos mucho más complejos como ratas, ratones, ratopines y primates no humanos.

Las aportaciones a la generación del conocimiento que hacemos como parte de nuestras funciones sustantivas, son por ende muy diversas. El IFC es un referente científico sobre procesos como la regulación de vías de señalización intercelular, procesos mitocondriales, regulación de la expresión, síntesis, estructura y función de proteínas y de las membranas celulares, la estructura y funcionamiento de canales iónicos, la regulación de los muy complejos procesos moleculares de expresión génica, epigenética y de estructura de la cromatina, la biología del desarrollo, el envejecimiento y senescencia celular, procesos celulares involucrados en la defensa contra patógenos y la generación de cáncer, mecanismos de muerte y recuperación neuronal, la regulación de la neurotransmisión, la integración y codificación sensorial y de ciclos circadianos, la toma de decisiones y el aprendizaje y la memoria.

Las alteraciones en estos procesos también conducen naturalmente a la presentación de la enfermedad, por lo que en el IFC también se hacen importantes aportaciones sobre padecimientos de gran

relevancia a nivel de salud pública como la diabetes, el infarto cerebral, las enfermedades de Alzheimer y Parkinson, la esclerosis lateral amiotrófica, los síndromes de espectro autista, la hipertensión arterial, la ansiedad, la percepción del dolor, la ceguera y la resistencia a antibióticos, entre otros.

Para llevar a cabo estas funciones el IFC cuenta con un personal académico integrado por 58 investigadoras e investigadores y 92 Técnicas y Técnicos Académicos y atendemos a una población estudiantil de alrededor de 500 estudiantes integrados principalmente por estudiantes de posgrado. Somos sede de dos programas de licenciatura, (Investigación Biomédica Básica y Neurociencias), tres programas de posgrado que incluyen dos maestrías (Ciencias Bioquímicas y Ciencias Biológicas) y tres doctorados (Ciencias Biomédicas, Ciencias Bioquímicas y Ciencias Biológicas).

II. Problemáticas y necesidades específicas.

Aprovechando todas las fortalezas que tenemos, el IFC es una entidad académica que funciona con una maquinaria eficaz. Nuestra labor principal ocurre en el laboratorio, con la realización de experimentos para los que se requiere la inversión en equipo y materiales que son costosos. Sin embargo, en los últimos años, el cumplimiento de nuestra misión se ha visto alarmantemente comprometido por la dificultad de financiar los proyectos de investigación. Esta situación, reconocida como un entorno económico adverso en el PDI-UNAM 2023-2027, se presenta como un área de oportunidad para la diversificación de las fuentes de financiamiento con las que habremos de realizar nuestro trabajo en el futuro inmediato.

La limitación de contar con recursos suficientes ha tenido un impacto fuerte también en el reclutamiento de estudiantes, lo que ha conducido a un decremento en el número de personas interesadas en las carreras científicas que se cultivan no sólo en el IFC y en la UNAM, sino en otras instituciones del país, aunado al más reciente problema de la disminución en el número de becas otorgadas para la realización de estudios de posgrado por parte del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (Conahcyt).

Otro impacto fuerte sobre la disminución en la entrada de recursos es que el incremento de nuestra capacidad tecnológica, en cuanto a la adquisición de equipos de nueva generación, ha sido limitado, y en muchos casos esta condición ha frenado el alcance y relevancia de las investigaciones que realizamos. La mayoría de los equipos con los que contamos en el IFC se encuentran funcionando de manera adecuada en este momento, sin embargo, muchos de ellos se volverán obsoletos a la vuelta de

algunos pocos años, y es una preocupación actual tener la capacidad de mantenerlos operando en condiciones óptimas y poder reemplazarlos cuando su utilidad haya culminado.

Una fuerte problemática que tenemos en el IFC en el momento actual es que existe una población de Técnicos Académicos altamente especializada en las funciones que realizan, que se encuentran trabajando bajo un esquema de honorarios porque no contamos con las plazas de trabajo suficientes para contratarlos. Este personal es muy valioso para el instituto y desarrolla de manera muy comprometida su trabajo que va en pro del crecimiento académico de algunos grupos de investigación y de unidades de servicio.

Finalmente, nuestra capacidad de incorporar nuevas líneas de investigación es limitada debido a que en el IFC contamos ya con 52 grupos de trabajo y tenemos una restricción importante de disponibilidad presupuestal y de espacio para nuevos investigadores. Esto representa primordialmente una limitación en el fortalecimiento de áreas del conocimiento con las que ya contamos y en el desarrollo de otras nuevas y de la incorporación de la utilización de nuevas tecnologías al desarrollo de nuestras investigaciones.

III. Objetivos.

A partir de lo anterior propongo en este Programa de Trabajo objetivos generales y particulares, y líneas generales de trabajo para alcanzarlos.

1. Comunidad.

El origen de nuestro Instituto es la fusión de dos grupos académicos formados por bioquímicos y neurocientíficos que conjuntaron esfuerzos para la creación del Centro de Investigaciones en Fisiología Celular en 1979. Actualmente nuestro Instituto está organizado en dos Divisiones Académicas denominadas “Ciencias Básicas” y “Neurociencias”. En un sentido, cada División le da identidad propia al conjunto de grupos de investigación que alberga; sin embargo, un objetivo central de este Programa de Trabajo es procurar las condiciones que nos permitan incrementar la cohesión de nuestra comunidad. La relevancia de este aspecto radica en promover una mayor colaboración entre los grupos del IFC, fomentando el avance de investigaciones multidisciplinarias de mayor envergadura, una situación que en este momento ocurre de manera natural pero que tiene un potencial de crecimiento mayor.

De manera igualmente importante, aún existe entre algunos de nuestros Técnicos Académicos la percepción de no inclusión en las labores sustantivas del IFC, y en el acceso a oportunidades de crecimiento y desarrollo académico. Realizar acciones en pro de la integración de la comunidad académica, como la inclusión de las y los Técnicos Académicos en las comisiones y cuerpos colegiados y en las actividades comunitarias del IFC puede ayudar a solventar estas barreras de inclusión.

En otro aspecto de no menos relevancia, las y los estudiantes del IFC han expresado el deseo de mayor inclusión en la vida comunitaria de nuestra entidad. De manera muy loable, un grupo de estudiantes se han organizado de forma autónoma para la constitución de la Sociedad de Estudiantes del IFC, con propuestas colegiadas para tener una mayor inclusión en las actividades académicas del IFC, así como peticiones muy pertinentes sobre las necesidades de esta población, como el establecimiento de un lactario y la designación de baños neutros. Cabe destacar que, durante la gestión de la Dirección anterior, comenzaron los esfuerzos para dar cabida a estas solicitudes, y resulta indispensable continuarlos hasta verlos cristalizados.

Las y los trabajadores de base y de confianza y el personal administrativo, realizan de manera muy comprometida y con la mayor responsabilidad, trabajo diario que resulta indispensable para que el IFC funcione. Las acciones encaminadas a la construcción de la cohesión comunitaria necesitarán indiscutiblemente la participación entusiasta y determinada del personal de trabajadores para generar un ambiente armónico, respetuoso y de crecimiento social y laboral que permita una real construcción de la comunidad del IFC.

Tenemos en la Universidad un gran avance en la construcción de una comunidad igualitaria, equitativa y libre de violencia y discriminación. En este sentido, se trabajará en las líneas contempladas en el PDI que van en función de la capacitación a la planta académica, el personal administrativo y los funcionarios en los temas de igualdad y erradicación de la violencia de género y en la promoción y protección de los derechos humanos, la elaboración de un programa de igualdad de género de la entidad, la vinculación de la Comisión Interna para la Igualdad de Género con la Coordinación para la Igualdad de Género (CIGU) de la UNAM, el fortalecimiento de la cultura de la legalidad en materia de derechos humanos e igualdad de género. Así como continuar trabajando con las coordinaciones de los posgrados y licenciaturas de los que somos sede en la inclusión de contenidos sobre igualdad de género y no discriminación, y en un programa de sensibilización a estudiantes, académicos y trabajadores administrativos para la inclusión de las comunidades de la diversidad LGTBTTIQ+.

2. Funciones sustantivas: Investigación, Docencia y Formación de Recursos Humanos, Comunicación y Divulgación de la Ciencia.

2.1 Investigación

Nuestra labor central es la generación de conocimiento. El objetivo central de la Dirección tiene que estar encaminado a facilitar a cada investigadora e investigador el acceso a las condiciones necesarias para que desarrolle la mejor ciencia posible. El IFC ocupa un sitio privilegiado en cuanto al acceso a la tecnología con la que cuenta para la realización de proyectos innovadores que permitan la generación de conocimiento que contribuya de manera sustancial al crecimiento de cada campo de estudio, pero es deseable mantener e incrementar dichas capacidades.

Para esto el Programa de Trabajo contempla generar estrategias para la diversificación del financiamiento de los proyectos de investigación, que van en el sentido de i) buscar y promover la vinculación internacional para el acceso a fuentes de financiamiento extranjeras, ii) la creación de cursos de actualización que generen recursos de auto sustentabilidad en nuestras unidades de servicio, iii) generación de cursos de actualización continua que permitan al mismo tiempo de capacitar y entrenar al sector privado y colegas académicos de otras instituciones educativas entrenarse en metodologías de punta en ciencias biomédicas, generar recursos para el desarrollo de los proyectos propios de investigación de nuestro Instituto, iv) incrementar la capacidad y vinculación del Laboratorio Nacional de Canalopatías y del Laboratorio para la Investigación y Desarrollo de Aplicaciones Interactivas para la Neuro-Rehabilitación, v) incrementar la vinculación con el sector privado interesado en invertir en proyectos de investigación básica, vi) incrementar la vinculación con asociaciones civiles y ONGs interesadas en invertir en proyectos de investigación básica, vii) promover y facilitar la generación de *spin-offs*.

Adicionalmente, un objetivo central de la Dirección del Instituto será trabajar de manera muy estrecha con la Coordinación de la Investigación Científica y la Administración Central de la UNAM, para contribuir a la generación de estrategias y procurar la obtención de recursos que faciliten la adquisición del equipamiento que necesitamos para desarrollar nuestro trabajo de investigación y promover la implementación de tecnologías de punta con las que no contamos actualmente en el Campus Central de Ciudad Universitaria.

Al mismo tiempo, la UNAM llevará un importante y muy necesario proyecto de revisión y

fortalecimiento al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), de donde provienen actualmente la mayor parte de los proyectos de financiamiento, en donde el IFC deberá involucrarse de manera muy activa.

2.2 Docencia y Formación de Recursos Humanos

Como consecuencia natural de nuestra labor principal se forman recursos humanos especializados del más alto nivel, quienes definirán el futuro de la investigación científica en la UNAM y en México. En este sentido, nuestro Instituto está muy bien posicionado en dos licenciaturas y tres programas de posgrado especializados en ciencia.

Hay una preocupación creciente en nuestra comunidad de Tutoras y Tutores de Posgrado sobre el funcionamiento de los Cuerpos Académicos y las Coordinaciones de los mismos, en el sentido de que los planes de estudio no se alinean necesariamente a los tiempos y las demandas de los proyectos de investigación que se realizan en nuestra entidad. Lo anterior aunado al entorno económico adverso, la reducción en el número de becas de posgrado, y el desánimo de las nuevas generaciones en la búsqueda de una carrera académica en vista de las dificultades que se prevén para la obtención de una plaza de trabajo a la conclusión de los estudios de posgrado, ha derivado en una percepción generalizada de estancamiento en la generación de Doctoras y Doctores en Ciencias. Uno de los objetivos centrales de la Dirección en este sentido será proveer a los estudiantes de posgrado una serie de herramientas de formación que les faciliten la inserción en el campo laboral e incrementen su competitividad a la par de procurar las condiciones para el desarrollo de proyectos de gran aliento dentro de los tiempos estipulados en los diferentes programas de estudio. Aquí nuevamente recae la misión de la Dirección para proveer de las mejores condiciones de trabajo, colaboración interdependencias e internalización contempladas en el PDI para asegurar desde el inicio de los estudios de trabajo la culminación puntual y exitosa de los proyectos de investigación.

En cuanto a nuestras licenciaturas, el reciente cambio de la Coordinación de la Licenciatura en Neurociencias, aunado al hecho de que es una Licenciatura que nació de nuestra entidad, ha facilitado que tengamos un involucramiento muy estrecho con este programa académico. Sin embargo, es imperativo tener una mayor coordinación e involucramiento con la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica.

Debemos igualmente atraer a las nuevas generaciones a las labores científicas. Esto puede ser logrado mediante la difusión de nuestras labores en las comunidades del bachillerato y de las licenciaturas de

ciencias de la UNAM. Esta vinculación puede ser facilitada mediante una mayor interacción del IFC con la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Ciencias y Humanidades y con las Facultades de Ciencias, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Odontología, Psicología, Ingeniería y los diversos Centros e Institutos del Subsistema de Investigación Científica. Adicionalmente, de manera importante dentro del PDI se contemplan las Jornadas de Orientación "De puertas abiertas: de las aulas a la ciencia" dirigido a estudiantes de bachillerato y licenciatura, en las que el IFC debe tomar un papel central.

2.3 Comunicación y Divulgación de la Ciencia.

Las actividades de comunicación y difusión de la ciencia constituyen parte de nuestra obligación tanto con nuestros pares como con la sociedad en general. Esto permite estrechar lazos colaborativos y también proyectar la importancia de la actividad científica y el significado de nuestros descubrimientos. Desde la administración de la Dra. Hiriart se comenzaron a realizar actividades importantes en el sentido de la difusión del trabajo que se realiza en el IFC. En la Dirección del Dr. Recillas, se consolidó este trabajo con el establecimiento de la Coordinación de Comunicación que ha tenido una actividad muy destacada en la difusión de las investigaciones generadas en nuestro Instituto. Es imperativo facilitar el crecimiento de esta Coordinación, que necesita incorporar más personal académico que le permita crecer en capacidad de funcionamiento y vinculación con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, la Gaceta UNAM, y Radio y TV UNAM, y los medios de comunicación locales y nacionales. Al mismo tiempo, debemos incrementar la capacidad para la gestión y organización de eventos académicos de divulgación, como la Semana del Cerebro, la Feria de la Ciencias y la promoción de nuevos eventos que involucren a todos los grupos de trabajo y unidades de servicio del IFC.

3. Impulso a la carrera académica y establecimiento y consolidación de nuevos grupos de investigación.

3.1 Impulso a la carrera académica

El PDI UNAM 2023-2027 contempla la revisión y actualización del Estatuto del Personal Académico (EPA). Esta la califica como una tarea requerida para atender los vacíos que han aflorado en las décadas que lleva vigente, y plantea la necesidad de definir con mayor precisión las características y obligaciones de ciertas figuras del personal académico y adecuar la normatividad a las transformaciones de la Universidad y del país en las últimas décadas. Es de fundamental importancia que el personal académico

participe activamente en las discusiones que definirán el rumbo del crecimiento académico de la UNAM en los siguientes años, para lo que se establecerán mesas de trabajo y discusión colegiada, involucrando activamente a los representantes del IFC en el Consejo Universitario, para llevar la voz de la comunidad del IFC a todas las instancias de la UNAM donde ocurran estas discusiones.

Dentro del PDI, una de las acciones más importantes es la redefinición de la figura de Técnico Académico y el apoyo a su carrera académica, quienes constituyen la población que más ha crecido en los últimos años. Dentro de nuestra entidad, las y los Técnicos Académicos constituyen la población académica más numerosa y más diversa en cuanto a formación, funciones y especialización se refiere.

En los últimos años, la mayoría de las y los Técnicos Académicos que se han incorporado al instituto cuentan con Doctorado, muchos de ellos con entrenamiento posdoctoral en el extranjero y muchos de ellos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Esta situación brinda a algunos de los colegas contratados como Técnicos Académicos una posición de ventaja para la preparación de solicitudes de financiamiento, y la formación y capacitación de estudiantes que constituye una oportunidad excelente para la promoción de las actividades sustantivas del IFC y, de forma muy importante, para su propio desarrollo académico, por lo que la Dirección contemplará un plan para establecer de manera colegiada las condiciones que le permita a esta población de académicos acceder a solicitudes de financiamiento y a la incorporación como Tutores en Programas de Posgrado, sin desatender las acciones primordiales para las que fueron contratados por la Universidad.

En el PDI, se analizará la posibilidad de establecer perfiles diferenciados de técnicos y revisar algunas de las actividades administrativas y de servicios que requieren las entidades. Debido a la diversidad de funciones que cumplen los Técnicos Académicos en nuestra entidad, participar en el establecimiento de estos perfiles resulta de la mayor trascendencia por lo que igualmente se promoverán mesas de trabajo y discusiones colegiadas para llevar la voz de nuestra comunidad a las discusiones centrales sobre este tema tan relevante en la UNAM.

En el caso de las investigadoras e investigadores, la transición por los diferentes escalafones de la carrera académica en la UNAM constituye una trayectoria individualizada sin una vía muy clara. En este sentido, el Programa de Trabajo de la Dirección contempla un seguimiento a la trayectoria de cada investigadora e investigador a través de la Dirección, la Secretaría Académica y la Jefatura de Departamento, para facilitar el crecimiento profesional de nuestros investigadores en la UNAM y dentro del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE).

En el PDI se contempla también la actualización de los criterios de evaluación de las actividades sustantivas del personal académico de los Centros e Institutos de Investigación en la UNAM, donde se actualicen y modernicen los criterios de evaluación de las actividades sustantivas de las y los investigadores utilizando indicadores que consideren aspectos no sólo cuantitativos sino cualitativos y de la importancia de la aportación a su área del conocimiento, privilegiando estos últimos para la determinación del impacto de la obra realizada. El Programa de Trabajo de la Dirección, en perfecto alineamiento con el PDI, contempla revisar los criterios de las evaluaciones, especialmente en escenarios como las promociones y la definitividad y las recomendaciones a las comisiones del PRIDE, donde se reconozcan y califiquen positivamente los esfuerzos para realizar investigación ambiciosa, de riesgo, colaborativa, de largo aliento y que considere la creación de nuevos paradigmas.

3.2 Establecimiento y consolidación de nuevos grupos de investigación.

La contratación de nuevas investigadoras e investigadores es clave para el crecimiento, especialización y diversificación de las investigaciones que realizamos. La ciencia abre incesantemente nuevos caminos y nuevas oportunidades para encontrar las respuestas a las preguntas más complejas que se plantean en la biología y la medicina. La incorporación al IFC de especialistas en los nuevos desarrollos de los campos cultivados en la entidad es importante para mantenernos como un Instituto científico de avanzada, de referencia nacional e internacional.

Las nuevas contrataciones seguirán un esquema en el que se identifiquen de manera colegiada, las tendencias más importantes en los campos que se cultivan en cada uno de los seis departamentos que componen al Instituto y con los que se puedan establecer equipos multidisciplinarios que permitan el avance de los grupos ya establecidos en el IFC, y que al mismo tiempo encuentren en nuestra dependencia un terreno fértil, y con las mejores condiciones para el desarrollo de sus propios programas de investigación. De esta manera se contratarán investigadores que cumplan con un perfil previamente definido en cuanto al área de conocimiento que desarrollarán y las técnicas que puedan implementar, generar, desarrollar o inventar *de novo* en nuestro Instituto.

De manera relevante, las nuevas contrataciones se darán en un marco de igualdad donde se contemplen aspectos sociales previstos en el PDI, como la igualdad de género y el fortalecimiento de la creación de sociedades del conocimiento que impulsen el desarrollo y eleven la competitividad.

4. Vinculación nacional e internacional.

Aunque nuestro Instituto es un referente del trabajo científico que se realiza en el país, y muchos de los grupos de investigación mantenemos colaboraciones internacionales activas, es muy necesario reforzar el establecimiento de convenios y colaboraciones con colegas extranjeros y posicionarnos en un nivel mucho más visible en el ámbito internacional. En este sentido la Dirección encaminará acciones alineadas con el PDI para intensificar el intercambio académico, la movilidad internacional de estudiantes y el establecimiento de proyectos conjuntos de docencia, investigación y difusión con instituciones de educación superior y los centros de investigación internacionales.

También debe ser una misión importante del IFC consolidar y estrechar los vínculos de colaboración con otras entidades del Subsistema de Investigación Científica, especialmente aquellas con las que compartimos intereses comunes como los Institutos de Investigaciones Biomédicas, Neurobiología, Biotecnología, Biología, Ecología, Química, el Centro de Ciencias Genómicas y el Laboratorio Internacional de Investigación del Genoma Humano y otras entidades académicas de la UNAM que no pertenecen al Subsistema.

Finalmente, para la vinculación con el sector productivo, este Programa contempla el restablecimiento de la Secretaría de Vinculación del IFC, donde a su cargo se encuentre una o un especialista en la logística de vinculación que no necesariamente sea parte de nuestro cuerpo académico y que facilite el establecimiento de canales de comunicación eficientes entre la industria y nuestros grupos de investigación, estudiantes, egresados y unidades de servicio.

5. Desarrollo de las Unidades de Servicio.

Nuestro Instituto cuenta con una infraestructura muy sólida y en muchos casos única en el Subsistema de Investigación Científica y en el país. Gran parte del equipamiento es de uso común y se encuentra administrado por personal especializado en las Unidades Académicas de Servicio. Estas unidades tienen una importancia primordial en el desarrollo del trabajo de todos los grupos de investigación de nuestra entidad y constituyen un baluarte para el avance de nuestras actividades científicas.

Al mismo tiempo, estas unidades tienen una enorme capacidad de aplicación de bienes y servicios de los que podría beneficiarse una sociedad del conocimiento, como lo plantea el PDI, y con ello generar recursos externos que permitan ingresos al IFC que puedan ser destinados al mantenimiento de los equipos y el incremento de la infraestructura. Muchas de nuestras unidades de servicio podrían a su vez ofrecer servicios a empresas privadas, y con ello incrementar el potencial de captación de recursos, sin dejar de cubrir de inicio las necesidades de los grupos de investigación del IFC. Es importante que para

que algunas de estas unidades puedan ofertar los servicios al sector privado, deben llevar a cabo un proceso de certificación de los mismos. En este Programa de Trabajo se propone la generación de comisiones que coadyuven a la misión administrativa de la certificación de algunos de los servicios de las Unidades.

Un aspecto muy importante para el desarrollo del IFC de los próximos años es la consolidación de la Unidad de Edición Genética y Criopreservación, que cuenta con toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de modelos transgénicos en ratones, pero que hasta el momento no ha podido arrancar de manera eficiente. Esta unidad satisface una necesidad muy importante en el desarrollo de nuevos proyectos de investigación de largo alcance por lo que es imprescindible procurar que esté establecida y consolidada en el muy corto plazo.

Finalmente, las Unidades de Servicio pueden diseñar e impartir cursos de actualización y educación a distancia que incrementen la diseminación del conocimiento técnico con el que contamos en el IFC y al mismo tiempo generen recursos, nuevamente sin desatender las funciones prioritarias de servicio para los grupos de investigación del Instituto.

Además de las Unidades de Servicio, el IFC alberga al Laboratorio Nacional de Canalopatías y al Laboratorio para la Investigación y Desarrollo de Aplicaciones Interactivas para la Neuro-Rehabilitación. Estos dos laboratorios que cumplen con funciones sustantivas de generación de conocimiento y aplicaciones y patentes pueden contribuir igualmente a la captación de recursos externos. En el Laboratorio Nacional de Canalopatías se requiere además dar solución a la situación laboral de tres de sus colaboradores, quienes podrían incorporarse al personal académico del IFC.

6. Continuidad a la gestión anterior.

Durante la Dirección de la Dra. Funes, arrancó un proceso muy importante de revisión y actualización del Reglamento Interno, de la organización del Instituto, del funcionamiento de las comisiones, y de los procesos de evaluación para las promociones y otorgamiento de la definitividad al personal académico. Esta ha sido una labor colegiada muy intensa y de mucha reflexión, que ha permitido consolidar los procesos académico-administrativos que no habían sido revisados en mucho tiempo. Este Programa de Trabajo para la nueva Dirección contempla dar un seguimiento a la labor iniciada en la gestión de la Dra. Funes, que ha redundado en definiciones más claras en el Reglamento Interno, pero es un trabajo que permanece por ser completado donde aún se necesita realizar una evaluación y

mejora continua de los procesos. Así mismo, se seguirán incrementando los esfuerzos que estrechen aún más el tejido social entre todos los integrantes del Instituto.

IV. Logros esperados.

Los logros esperados se pueden resumir en que las acciones emprendidas que están contemplados en el presente Programa de Trabajo lleven a que los grupos de investigación actuales incrementen el impacto de sus contribuciones científicas en cada campo de estudio.

El estrechamiento de la vinculación con investigadores e instituciones internacionales, nacionales y con el sector privado.

El establecimiento de nuevos grupos de investigación liderados por nuestras egresadas y egresados.

El incremento en la captación de recursos externos para el desarrollo de nuestras investigaciones.

El incremento de la cohesión social y la mejora de la armonía en nuestra comunidad académica.

Una mayor eficiencia en la administración de nuestro Instituto.

Y el crecimiento y fortalecimiento de la carrera académica de las y los investigadores y Técnicos Académicos.

V. Justificación personal.

Me incorporé al IFC como estudiante de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica desde el primer año de mis estudios, y en él, he construido toda mi carrera científica, excepto por los años en los que realicé mi entrenamiento posdoctoral en los Estados Unidos de América. Estoy convencido de que el IFC y la UNAM son entidades académicas vivas y dinámicas que catapultan el progreso de la investigación científica, y la generación e intercambio de ideas. La generación del conocimiento científico es una gran aventura en la que quienes nos embarcamos en ella, podemos contribuir al entendimiento del mundo que nos constituye y nos rodea.

En mis años como investigador independiente, he reforzado aún más mi conocimiento de la UNAM, desde el Consejo Universitario y el Consejo Interno del IFC, hasta las comisiones y cuerpos colegiados en los que he tenido el honor de contribuir. Conozco bien al Instituto y a la UNAM, y puedo identificar objetivamente sus fortalezas y debilidades.

Mi motivación para ocupar la Dirección del IFC yace en el absoluto convencimiento de que esta es una posición de servicio, para la cual considero que tengo la capacidad de retribuir a la Universidad todas las oportunidades que me ha brindado para el desarrollo de una carrera científica llena de grandes satisfacciones. Mi compromiso es procurar el desarrollo del IFC desde la Dirección, considerando y consultando las opiniones de nuestra comunidad. Esto representa para mí un reto en la generación de ideas innovadoras que coadyuven a dirigir el rumbo estable y sólido que nuestro Instituto ha tenido a lo largo de su historia y que contribuyan a explotar el tremendo potencial de crecimiento que tiene, ayudando a la construcción de un país socialmente responsable, más equitativo y justo, cimentado en una sociedad del conocimiento.