

Dra. Elena Álvarez-Buylla
Propuesta para dirigir el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

P r e s e n t e

Estimada Elena,

Los abajo firmantes, investigadores nacionales, deseamos comunicarle nuestra propuesta para estimular el desarrollo científico del país, planteando reformas de índole administrativa que podrían ser atendidas por quien resulte responsable del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), para ser implementadas sin grandes esfuerzos o inversiones.

Todos los indicadores de la OCDE muestran que México se encuentra por debajo de cualquier país de esa organización en materia de Ciencia y Tecnología (CyT). La CyT es esencial, estratégica y fundamental para el desarrollo de cualquier país. Desafortunadamente esto en México no ha sido entendido por los gobiernos, que han dado promesas pero no han cumplido a lo largo de varios sexenios. Entre ellas, resaltamos la falta de inversión para que se destine al menos el 1% del Producto Interno Bruto en CyT.

Las propuestas son:

1. Reorientación del presupuesto asignado al CONACyT para el fortalecimiento a la Ciencia Básica.

Es urgente comprender que los proyectos de investigación científica requieren de inversión constante y a largo plazo. En la actualidad existe una distribución inequitativa de los recursos asignados al CONACyT, en el que el fondo destinado a la investigación básica es muy restringido, con lo que se limita el desarrollo de la ciencia y por ende del país.

2. Independencia SEP-CONACyT y SHCP-CONACyT.

Consideramos fundamental que los recursos se asignen directamente al CONACyT para optimizar la simplificación administrativa. La iniciativa de que el titular de la SHCP presida un órgano relacionado con ciencia y tecnología no es congruente.

3. Incorporar en la Secretaría de la Función Pública un módulo responsable de las auditorías del ejercicio de los recursos públicos destinados a la Investigación Científica Básica y Aplicada.

Las auditorías están a cargo de la Secretaría de la Función Pública, instancia que no tiene sensibilidad para lo que es la Ciencia y que desconoce que es una actividad que se desarrolla de manera muy distinta a la de empresas y fábricas.

4. Revisión profunda de la eficiencia de los procesos administrativos.

Evitar los continuos retrasos en las distintas convocatorias que imposibilitan a los grupos de trabajo una planeación y ejecución efectivas, tanto de recursos materiales y humanos como de estrategias.

5. Implementación de un programa efectivo que trascienda aduanas e intermediarios.

La Ley de Ciencia y Tecnología debe ser explícita y regular los procesos de importación y sanidad, de tal manera que las importaciones con fines exclusivos de investigación sean expeditas.

A continuación desarrollamos cada propuesta:

1. Reorientación del presupuesto asignado al CONACyT para el fortalecimiento de la Ciencia Básica.

La Ciencia Básica es la que se dedica a generar conocimiento, lo cual es fundamental para que pueda haber desarrollos tecnológicos, por lo que es la actividad sustancial para el desarrollo de México. Es urgente comprender que los proyectos científicos ambiciosos y de largo alcance requieren de inversión constante y a largo plazo. No es más barato que hacer desarrollo tecnológico. En la actualidad existe una distribución inequitativa de los recursos asignados al CONACyT, en el que el fondo destinado a la investigación básica es el más pequeño, con lo que se limita el desarrollo de la ciencia y por ende del país. Por citar algunos casos, en 2013 tres empresas extranjeras recibieron recursos que superan 5 y hasta 10 veces el monto que un proyecto científico recibió: la empresa trasnacional *Volkswagen* recibió del CONACyT un monto cercano a los 36 millones de pesos dentro del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Ese mismo monto se otorgó a la llantera alemana *Continental* y casi 13 millones y medio se destinaron a *Thyssenkrupp*. En contraste, el monto máximo de un proyecto de investigación básica es de 1.6 a 2 millones de pesos para gastarse en tres años. Resalta la desproporción. Vale la pena mencionar que a diferencia del aparato científico, la subsistencia de estas empresas no depende de este tipo de apoyos.

Consideramos que se debe redefinir el esquema de asignaciones presupuestales a los Programas existentes, de tal manera que exista un equilibrio entre el apoyo a la ciencia básica y el apoyo a la tecnología, con base en un análisis estricto del tipo de proyectos e Instituciones o empresas a las que se asignarán los recursos.

Los recursos asignados a la Convocatoria de Investigación Científica Básica SEP-CONACyT, que es origen, pilar y motor de la ciencia en México, son de alrededor de 600 millones de pesos anuales. Esto representa menos del 2% del monto anual asignado a CONACyT y es 5 veces menor a lo asignado al Programa de Innovación Tecnológica, destinado a apoyar al sector

empresarial. En principio cada convocatoria debiera ser anual, pero en 2017 no hubo convocatoria, por lo que el CONACyT designó ese año cero pesos a la investigación básica. Esta disposición es contraria a los objetivos del CONACyT y al Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018, que en su página 52 dice textualmente que se tiene el propósito de “Incrementar los recursos del Fondo Sectorial SEP-CONACYT, particularmente los dedicados a la investigación científica básica”.

Además de tener un presupuesto reducido, los proyectos asignados a este fondo han sido limitados de manera sistemática en monto, tiempo y forma, lo cual se agrava al considerar el creciente número de investigadores que competimos por los mismos recursos. Esto ha conducido a una **tasa de aprobación de menos del 15%** desde la convocatoria 2013. Dado que en 2017 no hubo convocatoria, y el monto asignado en la convocatoria 2018 (llamada 2017-2018) sigue siendo de 600 millones de pesos, se espera que solo resulten financiados el 7% de los proyectos de investigación propuestos. Vale la pena resaltar que en promedio son académicamente aprobados cerca del 40% de los proyectos concursantes, por lo que la falta de apoyo a los proyectos aprobados es un desperdicio del talento científico actual del país. Lo anterior es alarmante y está mermando de manera acelerada nuestra productividad y abonando nuestro rezago histórico en desarrollo científico.

La única **solución** plausible para resolver este problema es, de manera efectiva y expedita, **incrementar de manera directa el financiamiento para apoyar el programa de Ciencia Básica y/o reasignando los recursos disponibles.** Todos los grandes descubrimientos han sido basados en investigación científica básica. Si otros países desarrollados se distinguen del nuestro se debe en gran medida a políticas claras y consistentes de apoyo incondicional a la producción de conocimiento, aún en épocas de austeridad.

Además, la actual diversificación de programas obliga a los investigadores a participar a lo largo de todo el año en las múltiples convocatorias posibles, con objeto de allegarse de recursos. Esto genera una carga excesiva de trabajo administrativo que disminuye el tiempo dedicado a la docencia e investigación, pues además de competir por los recursos diversificados, se tienen que entregar múltiples informes y actuar como evaluadores de múltiples programas.

Con base en la percepción errónea de que la ciencia y la tecnología deberían resolver problemas de cualquier índole y nivel en el corto plazo, han surgido Fondos Sectoriales que buscan solucionar desde problemas habitacionales (CONAVI) hasta aquellos relacionados con el turismo (SECTUR). Reducir el número de programas haría más transparente la asignación de recursos. La diversidad actual de Fondos (institucionales, multisectorial, mixtos, de investigación científica y desarrollo tecnológico, materia energética) comprenden a su vez múltiples convocatorias que implican mayor administración y en consecuencia dispendio de recursos. Son propensos a asignaciones que podrían no ser claras o no perseguir de manera contundente los objetivos del CONACyT.

Algunos Fondos resultan excluyentes, como el Sectorial de Investigación en Salud, pues son *cuasi* privativos de las dependencias del Sector Salud (en esencia, Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE), no pudiendo participar Instituciones de Educación Superior o Centros de Investigación en temas que son de su competencia, a menos que estén asociados con alguna dependencia de Salud. Debe revisarse.

Proponemos que las alternativas de apoyo a proyectos científicos se concentren tres programas de índole general como:

1. Ciencias Básicas.
2. Investigación dirigida a la resolución de problemas específicos.
3. Innovación científica y tecnológica.

2. Independencia SEP-CONACyT y SHCP-CONACYT.

El Capítulo 1.3 del Programa Institucional 2014-2018 del CONACyT publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de febrero de 2014, “Diagnóstico sobre investigación científica básica”, señala: “El CONACyT ha hecho esfuerzos importantes para mejorar la gestión de este fondo, pero debido a su operación conjunta (con la Secretaría de Educación Pública), su gestión se ha enfrentado a una periodicidad irregular y tardanza de los pagos a los investigadores”. Dicho retraso en numerosas convocatorias ha llegado a tal extremo, que por ejemplo, los recursos de la convocatoria 2013 fueron entregados en el 2015, lo que se tradujo en 20 meses sin recursos para la investigación. En 2017 ni siquiera se abrió la convocatoria.

Consideramos fundamental desaparecer el Fondo Sectorial SEP-CONACyT para que los recursos se asignen directamente al Consejo.

Otra **propuesta** es aumentar la duración de los proyectos, de tal manera que se puedan trascender las barreras operacionales y contar con un flujo de recursos continuo.

Por otro lado, dentro de la iniciativa de reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología publicada en abril de 2018 se contempla un sistema nacional de ciencia y tecnología que está integrado por una multitud de instancias, incluido el INEGI. En el consejo de dicho sistema, se propone sea presidido por el titular del Ejecutivo Federal, quien podrá ser sustituido por el Secretario de Hacienda. **No es congruente que el titular de la SHCP pueda presidir un órgano relacionado con ciencia y tecnología.** Más allá del conjunto de la iniciativa de reforma que da voz pero no voto a los científicos, no adopta principios básicos de simplificación administrativa.

3. Incorporar en la Secretaría de la Función Pública un módulo responsable de las auditorías del ejercicio de los recursos públicos destinados a la Investigación Científica Básica y Aplicada.

A lo largo de las décadas, la comunidad científica del país se ha visto forzada a aceptar un número creciente de indicadores cuantitativos para ser evaluada, viéndose obligada a abandonar proyectos riesgosos, en colaboración, de gran envergadura o con posibilidades de realizar contribuciones mundiales reales, lo cual es el objetivo de nuestro quehacer. Esto se debe a la manera en que se llevan a cabo las auditorías a cargo de la Secretaría de la Función Pública, instancia que no tiene sensibilidad para lo que es la Ciencia y que desconoce que es una actividad que se desarrolla de manera muy distinta a la de empresas y fábricas.

El Comité de diseño, monitoreo, seguimiento, evaluación y rendición de cuentas del CONACyT (COSECYT) se creó como un instrumento para medir indicadores exclusivamente cuantitativos, incluyendo los proyectos con los que somos apoyados y cómo somos evaluados. Este tipo de evaluación omite que el quehacer científico no es análogo a un sistema de producción industrial o de otro tipo de bienes. Es necesaria la implementación de indicadores cualitativos en evaluaciones, asignación y monitoreo de recursos.

Proponemos incorporar en la Secretaría de la Función Pública un módulo responsable de las auditorías del ejercicio de los recursos públicos destinados a la Investigación Científica Básica y Aplicada. Idealmente, este módulo estaría a cargo de auditores con formación científica, quienes pudieran entender la manera en que se desarrolla la Ciencia. Así se podrán redefinir los entregables exigidos por el Consejo en todas sus áreas (publicaciones, formación de recursos humanos y vinculación), independiente del que se aplica en otras áreas de la administración pública.

4. Revisión profunda de la eficiencia y pertinencia de los procesos administrativos.

Ejemplos que muestran la ineficiencia de los procesos administrativos, es la convocatoria de Problemas Nacionales 2014, que señaló como fecha límite para la recepción de pre-propuestas el 24 de noviembre de ese año, y el compromiso de publicación de los resultados el 26 de enero de 2015. Dicha publicación se pospuso para el 6 de marzo de 2015 “por causas de fuerza mayor” que no fueron aclaradas. Los recursos se depositaron hasta noviembre de 2015. Lo que sí ocurrió de manera puntual fue la exigencia y entrega de los resultados auditados en febrero de 2018. Es imposible resolver de esa manera un “problema nacional”. Los recursos correspondientes a la convocatoria de Ciencia Básica 2016 se están entregando hasta junio de 2018, dos años después de que los investigadores plantearon el proyecto de investigación. Es imposible desarrollar un proyecto de vanguardia de esta manera.

Estos continuos retrasos de muchos meses imposibilitan a los grupos de trabajo una planeación y ejecución efectivas, tanto de recursos materiales y humanos como de estrategias. Este incumplimiento sistemático se ha presentado en diversas convocatorias, como la de Infraestructura.

Otro ejemplo lo representa el llenado de un instrumento conocido como Currículum Vitae Único (CVU), el cual es una propuesta para tener una base de datos única, que en concepto es excelente, pero en su implementación ha sido deficiente en extremo. Su llenado, consulta y formato no han resultado ser operativos, y han consumido hasta meses de trabajo para cada uno de nosotros. Por su parte, la plataforma informática del CVU tiene graves errores de diseño que han causado pérdida de datos que tuvieron que ser recapturados por los científicos, así como fallas en la comunicación entre plataformas. Esto refleja una ineficiencia en los sistemas informáticos contratados.

En la actualidad estamos absorbidos en servir a la administración en lugar de que la misma sea un instrumento de apoyo para alcanzar nuestros objetivos.

5. Implementación de un programa efectivo que trascienda aduanas e intermediarios.

Los procesos y costos de importación de suministros para realizar CyT en México han experimentado regresiones a través de los años debido a la mayor cantidad de trámites y prohibiciones.

Aunque existe un proyecto de decreto (CS-LXIII-III-1P-236) por el que se reforma el título de la sección V del capítulo IV y se adiciona el artículo 29 de la Ley de Ciencia y Tecnología, deseamos señalar este problema porque su resolución es fundamental para la continuidad y el avance de la ciencia en México.

Los procesos de importación tardan en promedio 4 meses para que un producto llegue a nuestras manos. El principal retraso lo genera el Sistema de Administración Tributaria (SAT) a través del sistema aduanal, que obliga a que los productos se tengan que adquirir con distribuidores autorizados, quienes se aprovechan y aumentan su valor sustancialmente. Al costo final se tiene aún que agregar el IVA. Si se pudieran hacer compras directas el costo de los productos se reduciría en promedio un 40%.

Además, la actuación de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y los procesos de SAGARPA y SENASICA genera retrasos adicionales en las importaciones. Sus políticas inflexibles han bloqueado la aceptación del riesgo inexistente de la mayoría de los productos que utilizamos para hacer investigación científica, y en ocasiones establecen la prohibición total de las importaciones.

La Ley de Ciencia y Tecnología debe ser explícita y regular los procesos de tal manera que las importaciones con fines exclusivos de investigación sean expeditas.

Conclusión.

La estrategia de acción establecida por la política científica de los sexenios anteriores ha incrementado la carga burocrática, los requerimientos y entregables absurdos y solo cuantitativos. A los científicos se nos ha disminuido de manera muy significativa el tiempo disponible para realizar investigación y docencia. Se ha adelgazado la disponibilidad y flexibilidad de recursos, de manera que es en extremo difícil hacer investigación científica en nuestros días. Estamos convencidos que la implementación **integral** de estas medidas y el fortalecimiento del CONACyT hacia la optimización de sus recursos, y una estructura regulatoria académica más que administrativa, redituará en más productos de calidad y potencial interés industrial en el mediano plazo, con el consecuente aumento en la competitividad mundial que México necesita.

Algunas fuentes de información utilizadas y/o de referencia:

Programa de trabajo 2017 Conacyt:

<http://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/programa-de-trabajo-1/3761-programa-de-trabajo-2017/file>

Análisis histórico de la evolución del Conacyt:

<http://issues.org/24-1/gonzalez-brambila/>

Estadísticas de la OCDE:

<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>

Apoyo necesario a ciencia básica:

<https://www.scientificamerican.com/article/basic-science-can-t-survive-without-government-funding/>

<http://issues.org/27-4/bernanke/>

Necesidad de indicadores cualitativos:

<https://www.nature.com/news/fewer-numbers-better-science-1.20858>

Investigadores firmantes

Nombre	Cargo	Institución
Dr. Antonio Peña	Investigador Emérito	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Adolfo García Sáinz	Investigador Emérito	Instituto de Fisiología Celular, UNAM

Dra. Victoria Eugenia Chagoya Hazas	Investigadora Emérita	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Lourival Possani	Investigador Emérito	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dr. Gabriel Guarneros	Investigador Emérito	CINVESTAV, México
Dr. Luis de la Peña Auerbach	Investigador Emérito	Instituto de Física, UNAM
Dr. Enrique Cristián Vázquez Semadeni	Investigador Titular C y Director	Instituto de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM
Dr. Víctor Sánchez-Cordero	Investigador Titular C y Director	Instituto de Biología, UNAM
Dra. Gabriela Olmedo Alvarez	Investigadora y Directora	CINVESTAV, Unidad Irapuato
Dr. Georges Dreyfus Cortés	Investigador Titular C y ex-Director	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Wolf Luis Mochán Backal	Investigador Titular C y ex-Director	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
Dr. Carlos Federico Arias Ortiz	Investigador Titular C y ex-Director	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dra. Gloria Koenigsbergers	Investigadora Titular C y ex-Directora del Instituto de Astronomía	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
Dr. Alberto Darszon Israel	Investigador Titular C	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dr. Agustín López Munguía	Investigador Titular C	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dra. Ana Marái Cetto	Investigadora Titular C	Instituto de Física, UNAM
Dr. José Francisco Récamier Angelini	Investigador Titular C	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
Dr. Alfredo Torres Larios	Investigador Titular B	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dra. Ana María López Colomé	Investigadora Titular C	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dra. Susana Castro Obregón	Investigadora Titular A	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Francisco Xavier Sotres Bayón	Investigador Titular A	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Sergio I. Salazar-Vallejo	Investigador Titular C	Depto. Sistemática y Ecología Acuática, ECOSUR
Dra. Bertha González Pedrajo	Investigadora Titular B	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Julio César Aguilar Cordero	Profesor de Carrera B	Facultad de Química, UNAM
Dra. Rocío Salceda	Investigadora Titular C	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dra. Xochitl Pérez	Investigadora Titular A	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Francisco F. De-Miguel	Investigador Titular C	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Gabriel del Río Guerra	Investigador Titular B	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Raúl Antonio Aguilar Roblero	Investigador Titular C	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Fernando López-Casillas	Investigador Titular C	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Luis Alfonso Vaca Dominguez	Investigador Titular C	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. José Bargas Dáz	Investigador Titular C	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. Wilhelm Hansberg	Investigador Titular C	Instituto de Fisiología Celular,

		UNAM
Dr. Mauricio Díaz Muñoz	Investigador Titular C	Instituto de Neurobiología UNAM
Dr. Mario Salvador Caba Vinagre	Investigador	Universidad Veracruzana
Dr. Jesús Alfredo Rosas Rodríguez	Investigador	Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias Universidad de Sonora Unidad Regional
Dr. Armando Aranda Anzaldo	Investigador E	Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Ramón A. Gonzalez García-Conde	Investigador Titular B	Centro de Investigación en Dinámica Celular, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Dra. Clorinda Arias Alvarez	Investigadora Titular C	Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM
Dr. Aleph Corona Morales	Investigador Titular C	Universidad Veracruzana
Dr. Eduardo Bayro Corrochano	Professor	CINVESTAV, Guadalajara
Dr. Abel Santamaría del Angel	Investigador en Ciencias Médicas F	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía
Dr. Miguel Angel Morales Mendoza	Investigador Titular C	Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM
Dra. Carmen Nina Pastor Colón	Investigadora Titular C	Centro de Investigación en Dinámica Celular, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Dra. Stéphanie Colette Thébault	Investigadora Titular A	Instituto de Neurobiología UNAM
Dr. Benjamín Florán Garduño	Investigador 3C	Departamento de Fisiología, Biofísica y Neurociencias CINVESTAV-IPN
Dra. Teresa Morales Guzmán	Investigadora Titular B	Instituto de Neurobiología UNAM
Dr. Luis Roberto Rodríguez Ortiz	Cátedras CONACYT	Instituto de Neurobiología UNAM
Ma. del Carmen Monserrat Quinto Hernández	Investigadora Titular C	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dra. Liliana Pardo López	Investigadora Titular B	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dra. Susana López Charretón	Investigadora Titular C	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dr. Arturo Hernandez Cruz	Investigador Titular C	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dra. María Angélica Santana Calderón	Investigadora Titular B	Centro de Investigación en Dinámica Celular, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Dra. Viviana del Carmen Valadez Graham	Investigadora Titular A	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dr. Diego Armando Esquivel Hernández	Investigador Postdoctoral	Instituto de Biotecnología, UNAM
Q. I. Luz María Martínez Mejía	Técnico Académico A	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dr. Enrique Rudiño Piñera	Investigadora Titular B	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dr. Jaime Fisher	Investigador	Centro de Investigaciones Cerebrales (CICE)

		Universidad Veracruzana CCADET, UNAM
Dr. Crescencio Garcia-Segundo	Investigador Titular A	
Dra. Clarita Olvera Carranza	Investigadora Titular A	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dra. Lilia Chihu Amparán	Investigadora en Ciencias Médicas D	Instituto Nacional de Salud Pública
Dr. Jean-Louis Charli Casalonga	Investigador Titular C	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dra. Patricia Vieyra Reyes	Profesora Investigadora	Facultad de Medicina. Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Diana María Escalante Alcalde	Investigadora Titular B	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dra. Verónica Narvárez Padilla	Profesora Investigadora	Centro de Investigación en Dinámica Celular, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Dr. Alfredo Aranda Fernández	Coordinador General de Investigación Científica	Universidad de Colima
Dra. Consuelo Morgado Valle	Investigadora Titular C	Universidad Veracruzana, Xalapa
Dr. Pedro Camilo Alcántara Concepción	Profesor Investigador	División de Ingenierías, Universidad de Guanajuato
Dr. Enrique López-Moreno	Profesor Titular B	Departamento de Física, Facultad de Ciencias, UNAM
Dr. Carlos Gershenson	Investigador Titular B	Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM
Dr. Juan Américo González Esparza	Investigador Titular C	Instituto de Geofísica UNAM
Dr. Javier Ballesteros Paredes	Investigador Titular B	Instituto de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM
Dra. Vivechana Agarwal	Profesor Investigador Titular C	CIICAP-Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Dr. Selim Gómez Ávila	Profesor Investigador Titular A	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Dr. Agustín Eduardo González Flores	Investigador Titular B	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
Dr. Ramón Garduño Juárez	Investigador Titular B	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
Dr. Rubén Ramos-García	Investigador Titular C	INAOE
Dr Miguel Angel Barrera Rojas	Profesor Investigador	División de Ciencias Políticas y Humanidades. Universidad de Quintana Roo
Dr. Guy Paic	Investigador Titular C	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Dra. Doris Atenea Cerecedo Mercado	Profesor Titular C	Instituto Politécnico Nacional
Dra. Graciela Carmina Andrade García Peláez	Profesora Investigadora Asociada C	Facultad de Contaduría, Ciencias de la Administración y Mercadotecnia, Universidad Michoacana de San Nicolás de México
Dra. Susana Ochoa Gaona	Investigadora Titular C	El Colegio de la Frontera Sur
Dr. Pedro E. Miramontes V.	Profesor de Carrera Titular C	Facultad de Ciencias, UNAM
Dr. Jerónimo Alonso Cortez Quezada	Profesor Titular B	Departamento de Física, Facultad de Ciencias UNAM
Dr. Luis Alberto Medina	Investigador Titular	Instituto de Física, UNAM

Velázquez		
Dra. Blanca Lucia Prado Pano	Investigadora Titular	Instituto de Geología, UNAM
Dr. Federico Vázquez Hurtado	PITC Definitivo	Centro de Investigación en Ciencias-UAEMor
Dr. Jaime Sánchez García	Investigador Titular C	CICESE
Dr. Luis Alberto Delgado Argote	Investigador Titular C	CICESE
Dr. Juan Pablo Lazo Corvera	Investigador Titular C	CICESE
Dra. Victoria María Díaz Castañeda	Investigadora Titular	División de Oceanología, CICESE
Dr. José-Luis Maldonado-Rivera	Investigador Titular C	Centro de Investigaciones en Óptica A.C
Dra. Nuria Torrescano Valle	Investigadora Titular	El Colegio de la Frontera Sur Unidad Chetumal
Dr. Raúl Castro Escamilla	Investigador Titular D	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C.
Dra. Margarita Rosado Solís	Investigadora Titular C	Instituto de Astronomía, UNAM
Dra. Margarita Isabel Bernal-Uruchurtu	Profesor - Investigador Titular B	Centro de Investigaciones Químicas - Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Dra. Guadalupe Huelsz Lesbros	Investigadora Titular C	Instituto de Energías Renovables, UNAM
Dra. Blanca Prado	Investigadora Titular	Instituto de Geología, UNAM
Dra. Alicia Oliver	Investigadora Titular C	Instituto de Física, UNAM
Dra. Maricela Luna Muñoz	Investigadora Titular B	Instituto de Neurobiología, UNAM
Dr. Marcelo Salgado	Investigador Titular B	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Dr. Joseph G. Dubrovsky	Investigador Titular C	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dra. Alejandra A. Covarrubias Robles	Investigadora Titular C	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dr. J. Sergio Casas Flores	Investigador Titular C	IPICYT
Dr. Vicente Rodríguez-González	Profesor-Investigador Titular C	División de Materiales Avanzados IPICYT
Dr. Ernesto Favela Torres	Profesor Titular	Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Dra. Citlali Trueta Segovia	Investigadora en Ciencias Médicas "C" y Jefa del Departamento de Neurofisiología	Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
Dra. Gloria Yepiz Plascencia	Investigadora Titular C	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Dra. Paula Pérez Brunius	Investigadora Titular A	CICESE
Dr. Carlos Francisco Pineda Zorrilla	Investigador Titular A	Instituto de Física, UNAM
Dr. José Alejandro Ayala Mercado	Investigador Titular C	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Dr. Javier Miranda Martín del Campo	Investigador Titular C	Instituto de Física, UNAM
Dr. Kurt Bernardo Wolf Bogner	Investigador Titular C	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
Dr. Francois Alain Leyvraz Waltz	Investigador Titular C	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM

Dr. Luis Benet Fernández	Investigador Titular B	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM
Dr. Omar Amador Muñoz	Investigador Titular A	Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM
Dr. David Bermúdez Rosales	Investigador Cinvestav 3A	Departamento de Física, Cinvestav
Dra. Tania Escalante Espinosa	Profesor titular A	Facultad de Ciencias, UNAM
Dr. Raúl Rechtman	Investigador Titular C	Instituto de Energías Renovables, UNAM
Dr. Juan Jacobo Schmitter-Soto	Investigador Titular C	El Colegio de la Frontera Sur, Chetumal
Dr. Francisco Mireles Higuera	Investigador Titular B	Centro de Nanociencias y Nanotecnología, UNAM
Dr. Daniel Eduardo Sudarsky Saionz	Investigador Titular C	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Dr. Eduardo Nahmad Achar	Investigador Titular B	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
Dr. Pablo Jesús Ramírez Barajas	Investigador Visitante	El Colegio de la Frontera Sur
Dr. Sergio I. Salazar-Vallejo	Investigador Titular C	El Colegio de la Frontera Sur
Dra. Tamara Iskra Alcántara Concepción	Investigadora Asociada B	Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM
Dra. Esperanza Carrasco Licea	Investigadora Titular	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Dr. Felipe Orihuela-Espina	Investigador Titular A	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Dr. Alberto Carramiñana Alonso	Investigador Titular C	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Dr. Eduardo Morales Manzanares	Investigador Titular C	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Dr. Ricardo López Wilchis	Profesor-Investigador	Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Dr. José Miguel Betancourt Rule	Profesor Titular C	Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Dr. Francisco Salvador Mercado Aca	Investigador en Ciencias Médicas C	Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
M. en C. Salvador Almazán Alvarado	Investigador en Ciencias Médicas C	Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
Dra. Tamara Rosenbaum	Investigadora Titular B	Instituto de Fisiología Celular, UNAM
Dr. José Federico Bernardo Castro Muñoz Ledo	Profesor Titular	Departamento de Biología Celular, CINVESTAV-IPN
Dra. Silvia Edith Valdés Rodríguez	Profesora Investigadora	CINVESTAV-Unidad Irapuato
Dr. Pedro Antonio Márquez Aguilar	Profesor-Investigador Titular C	Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, UAEMorelos
Dra. Laura Josefina Pérez Flores	Profesora Titular C	Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa
Dr. Agustino Martínez Antonio	Investigador 3-C	CINVESTAV- Unidad Irapuato
Dr. José Juan García Hernández	Profesor Titular 3B	CINVESTAV-Unidad Tamaulipas
Dr. Guillermo Hinojosa-	Investigador Titular B	Instituto de Ciencias Físicas,

Aguirre		UNAM
Dr. Sergio Joaquín Jiménez Sandoval	Investigador	CINVESTAV- Querétaro
Dra. Sabine Marie Sylvie Mondié Cuzange	Investigadora 3D	CINVESTAV- Zacatenco
Dra. María Eugenia del Carmen Mendoza Garrido	Investigadora Titular	CINVESTAV - IPN
Dra. Emma S. Calderón Aranda	Investigadora Titular	CINVESTAV - IPN
Dr. José Luis Reyes S.	Investigador Titular	CINVESTAV - IPN
Dra. Lorenza Gonzalez Mariscal	Investigadora Titular 3E	CINVESTAV - IPN
Dra. Laila Pamela Partida Martínez	Investigadora Titular 3C	CINVESTAV - Irapuato
Dr. José Torres Jimenez	Investigador Titular 3C	CINVESTAV - IPN
Dra. Patricia Talamás Rohana	Profesora Investigadora Titular	CINVESTAV - IPN
Dr. Jesús Valdés Flores	Investigador Titular C	CINVESTAV - IPN
Dra. Martha Espinosa Cantellano	Investigadora Titula 3B	CINVESTAV - IPN
Dra. Yvonne Claudine Ducolomb Ramírez	Profesor Titular Ca	Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Dr. Enrique Márquez Ríos	Coordinador de Posgrado en Alimentos	Universidad de Sonora
Dra. Myrna Alexandra Roberta Dent	Investigadora Titular F	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Elisa M. Valenzuela Soto	Investigadora Titular C	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo AC
Dr. Paul Artur Jens Erler Weber	Investigador Titular B	Instituto de Física, UNAM
Dr. Gustavo Pedraza Alva	Investigador Titular B	Instituto de Biotecnología, UNAM
Dr. Gerardo Acosta García	Profesor Investigador	Instituto Tecnológico de Celaya
Dr. Luis Villaseñor Pineda	Investigador Titutlar C	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Dr. Edmundo Bonilla	Profesor Titular C	Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Dra. Eva Hernández Márquez	Investigador en Ciencias Médicas B	Instituto Nacional de Salud Pública
Dra. María del Carmen Rodríguez Liñán	Cátedra CONACYT	CONACYT - Tecnológico Nacional de México - Instituto Tecnológico de Ensenada
Dra. María de lourdes Gutiérrez Xicotencatl	Jefa de Departamento de Interacción Epidemiológica	Instituto Nacional de Salud Pública
Dra. J. Viridiana García Meza	Profesora Investigadora Nivel VI	UASLP
Dra. Astrid Schilmann Halbinger	Investigadora en Ciencias Médicas	Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública
Dra. Celina Magally Rueda Neria	Investigador en Ciencias Médicas B	Instituto Nacional de Salud Pública
Dra. Ma. Yolanda Rios Gómez	Investigador Titular C	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Dr. Carlos Alberto Reyes García	Investigador Titular C	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Dra. María Concepcion Gutiérrez Ruiz	Profesor Titular C	DCBS, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Dr. Jorge Alberto Pérez León	Profesor Investigador	Universidad Autónoma de

		Ciudad Juárez Instituto de Ciencias Biomédicas
Dra. María del Pilar Gómez Gil	Investigadora Titular	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Dra. Mina Konigsberg Fainstein	Profesor Titular C	DCBS, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
Dra. Virginia Flores Morales	Docente investigador	Universidad Autónoma de Zacatecas
Dra. Ewa Glowacka	Investigadora Titular B	CICESE
Dra. Elsa Góngora Castillo	Investigadora Cátedra Conacyt	Centro de Investigación Científica de Yucatán
Dr. Yuri Nahmad Molinari	Profesor Investigador VI	Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Dr. Ulises Salazar Kuri	Profesor Investigador titular A	Instituto de Física, BUAP
Dr. Horacio J de la Cueva S	Investigador Titular C	CICESE
Dr. Alfredo Herrera Aguilar	Profesor Investigador Titular C	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Dr. Luis Alejandro Márquez Martínez	Investigador Titular	Depto. Electrónica y Telecomunicaciones, CICESE