

CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS

I010/186/2014

MOD.ORD./10/2014

GENERAL

INFR-2014-02

000000000229779

CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EN LO SUCESIVO EL "CONACYT", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA DRA. JULIA TAGÜENA PARGA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA ADJUNTA DE DESARROLLO CIENTÍFICO, ASISTIDA POR EL DR. LUIS HUMBERTO FABILA CASTILLO, DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BÁSICA; Y POR LA OTRA, EL/LA INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN, EN LO SUCESIVO EL "SUJETO DE APOYO", REPRESENTADO POR EL/LA DR. DAVID KERSHENOBICH STALNIKOWITZ, EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL, INSTRUMENTO QUE SUJETAN AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

1. El artículo 1º, fracciones I y II de la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT), regula los apoyos que el Gobierno Federal se encuentra obligado a otorgar para impulsar, fortalecer, desarrollar y consolidar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación general en el país, así como determinar los instrumentos, mediante los cuales éste cumplirá con dicha obligación.
2. El 31 de diciembre de 2010 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación de los Programas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología constituidos por el "CONACYT", dentro de los cuales se contempla el programa denominado "Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica", en adelante el "PROGRAMA".
3. El numeral 5.4 de las Reglas de Operación del "PROGRAMA" establece lo relativo a las propuestas que podrán evaluarse y en su caso seleccionarse para recibir apoyos, que podrán ser en apego a la LCyT y a las propias Reglas que determinen los requisitos de participación establecidos en las Convocatorias o Convenio correspondiente.
4. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, establece en su Objetivo 3.5. Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación, pilares para el progreso económico y social sostenible.
5. Con fundamento en el artículo 13 de su Ley Orgánica, la canalización de recursos que haga "CONACYT", para programas, apoyos, estudios, investigaciones específicas, otorgamiento de becas en sus diferentes modalidades y cualquier otro apoyo o ayuda de carácter económico que convenga o proporcione, estará sujeta a la celebración de un Convenio.
6. El "CONACYT", a través de su página electrónica, publicó la Convocatoria denominada "Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica 2014", con el propósito de proveer apoyo económico complementario a instituciones de educación superior y centros de investigación que desarrollen actividades de investigación y adquisición de equipo científico, a fin de fortalecer las líneas de investigación institucionales.
7. La Comisión de Evaluación, previo proceso de evaluación a que hace referencia la Convocatoria, en su

sesión de fecha 28 de marzo de 2014, aprobó la canalización de recursos a favor del "SUJETO DE APOYO", por un monto de \$6,859,974.00 (SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 00/100 MN) para el desarrollo de la propuesta denominada INFRAESTRUCTURA DE APOYO A PROYECTOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN MORFOLÓGICA ULTRAESTRUCTURAL DE LOS EFECTOS PATOGENICOS DE AGENTES INFECCIOSOS, QUÍMICOS Y NUTRICIONALES Y SUS POSIBLES TRATAMIENTOS., en lo sucesivo el "PROYECTO".

DECLARACIONES

I. El "CONACYT" a través de su Representante, declara que:

- A. Conforme a lo dispuesto por los artículos 1 y 2 de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, es un organismo descentralizado del Estado, no sectorizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que goza de autonomía técnica, operativa y administrativa, con sede en la Ciudad de México, Distrito Federal, entidad asesora del Ejecutivo Federal y especializada para articular las políticas públicas del Gobierno Federal y promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica del país.
- B. La personalidad de la Dra. Julia Tagüeña Parga, Directora Adjunta de Desarrollo Científico, para suscribir el presente Convenio se acredita con el testimonio de la escritura pública número 46,337, de fecha 14 de mayo de 2013, otorgado ante la fe del Lic. Marco Antonio Espinoza Rommyngth, Notario Público número 97, de la Ciudad de México, Distrito Federal, en el que se hace constar el poder especial para la celebración de actos e instrumentos jurídicos que se deriven de las atribuciones que tiene asignadas en razón de su cargo en el "CONACYT".
- C. De conformidad con el presupuesto asignado al "CONACYT" en el Presupuesto de Egresos de la Federación del presente ejercicio fiscal, se cuenta con la suficiencia presupuestaria para canalizar al desarrollo del objeto del presente Convenio.
- D. Para los efectos de este Convenio señala como su domicilio legal el ubicado en la Avenida Insurgentes Sur número 1582, Colonia Crédito Constructor, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03940, de esta Ciudad de México, Distrito Federal.

II. El "SUJETO DE APOYO" a través de su Representante, declara que:

- A. EL (LA) INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN ES UN ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIOS, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 3, 9 Y 45 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL; 2, 14 Y 15 DE LA LEY FEDERAL DE LAS ENTIDADES PARAESTATALES; 1, 5 FRACCIÓN III; 9 FRACCIÓN III DE LA LEY DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 26 DE MAYO DE 2000; 3 FRACCIONES I, II, XIV; 34 FRACCIÓN I DEL ESTATUTO ORGÁNICO DEL INSTITUTO, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 20 DE OCTUBRE DE 2009.
- B. EL (LA) DR. DAVID KERSHENOBICH STALNIKOWITZ CUENTA CON LAS FACULTADES PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONVENIO, TAL Y COMO SE DESPRENDE DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 137232, DE FECHA 21 DE JUNIO DE 2012, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. IGNACIO SOTO BORJA, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 129, DEL DISTRITO FEDERAL, MÉXICO, D. F.; MANIFESTANDO QUE A LA FECHA DE FIRMA DEL PRESENTE INSTRUMENTO, SUS FACULTADES NO LE HAN SIDO REVOCADAS NI MODIFICADAS EN FORMA ALGUNA.
- C. El Registro Federal de Contribuyentes inscrito en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público es INC710101RH7.
- D. Tiene establecido su domicilio en VASCO DE QUIROGA EXT/INT 15, SECCION XVI, TLALPAN,

C.P.14000, MEXICO, DISTRITO FEDERAL, mismo que señala para los fines y efectos legales de este Convenio.

- E. En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 16 y 17 de la LCyT, se encuentra inscrito en el **Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)**, a cargo del "CONACYT", tal y como se acredita con la constancia de inscripción número 006.
- F. El "SUJETO DE APOYO" manifiesta bajo protesta de decir verdad, que la celebración del presente instrumento jurídico lo realiza para su propio beneficio, por lo que no actúa como intermediario o para beneficio de otra persona física o moral u otras personas físicas o morales actúan como intermediarios para la presentación de la propuesta correspondiente; en el entendido que los recursos que otorga el "CONACYT" son públicos, a título personal y en beneficio del fomento de la investigación científica, tecnológica y la innovación en el país.

III. Declaración Conjunta:

ÚNICA. Las partes expresamente manifiestan su conocimiento al contenido de lo dispuesto por el artículo 12, fracción II de la LCyT, que a la letra dice: **"Los resultados de las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que sean objeto de apoyos en términos de esta Ley serán invariablemente evaluados y se tomarán en cuenta para el otorgamiento de apoyos posteriores"**.

Expuesto lo anterior, las partes se obligan de acuerdo con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO

El objeto del presente Convenio conforme a lo dispuesto por el artículo 1 de la LCyT, consiste en el establecimiento de las condiciones a que se sujeta la canalización de los recursos otorgados por el "CONACYT" en favor del "SUJETO DE APOYO", para el desarrollo del "PROYECTO" denominado:

INFRAESTRUCTURA DE APOYO A PROYECTOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN MORFOLÓGICA ULTRAESTRUCTURAL DE LOS EFECTOS PATOGENICOS DE AGENTES INFECCIOSOS, QUÍMICOS Y NUTRICIONALES Y SUS POSIBLES TRATAMIENTOS..

El objetivo del "PROYECTO" es la adquisición del equipo científico solicitado y aprobado por la Comisión de Evaluación.

SEGUNDA. CANALIZACIÓN DE RECURSOS

El "CONACYT" con cargo a su presupuesto, y con sujeción a lo establecido en el presente Convenio, canaliza al "SUJETO DE APOYO" la cantidad total de **\$6,859,974.00 (SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 00/100 MN)**.

El "SUJETO DE APOYO" deberá presentar previo a la entrega de recursos, el comprobante fiscal digital, debidamente requisitado, especificando con toda claridad el concepto del importe por el total de la ministración.

Únicamente se podrá adquirir el equipo que haya sido requerido en la solicitud presentada o autorizado por el "CONACYT".

El "SUJETO DE APOYO" podrá acreditar el ejercicio de los recursos ministrados por el "CONACYT" mediante la exhibición de las órdenes de compra de equipos fechadas hasta antes del 31 de diciembre de 2014.

En caso de que el "SUJETO DE APOYO" no ejerza la totalidad de los recursos asignados al "PROYECTO" deberá efectuar su devolución al "CONACYT", a más tardar el **12 de enero de 2015**, para su reintegro a la

Tesorería de la Federación.

TERCERA. ANEXOS

Los Anexos que forman parte integral del presente Convenio se componen por lo siguiente:

1. El **Anexo Uno** contiene el Desglose Financiero del **"PROYECTO"**.
2. El **Anexo Dos** contiene los objetivos, metas, actividades, entregables y plazos con los que se aprobó el **"PROYECTO"**.

Los Anexos sólo podrán ser modificados si para ello concurre la voluntad de las partes, mediante la suscripción de un Convenio Modificatorio.

CUARTA. OBLIGACIONES DEL "CONACYT"

a) Canalizar al **"SUJETO DE APOYO"**, los recursos económicos en una sola exhibición, a que hace referencia la Cláusula Segunda de este instrumento, en un término no mayor a 30 (treinta) días naturales, contados a partir de la fecha en que el **"SUJETO DE APOYO"** haya entregado la documentación que para tales efectos le requiera el **"CONACYT"**.

b) Vigilar por conducto de la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, la debida aplicación y adecuado aprovechamiento de los recursos económicos, efectivamente canalizados al **"SUJETO DE APOYO"**, conforme al contenido en los **Anexos Uno y Dos**.

c) El **"CONACYT"**, a través de los medios que considere pertinentes, podrá en cualquier momento realizar auditorías y/o practicar visitas de supervisión, con el propósito de constatar el grado de avance en el desarrollo de los trabajos y la correcta aplicación de los recursos canalizados al **"SUJETO DE APOYO"**.

QUINTA. OBLIGACIONES DEL "SUJETO DE APOYO"

a) El **"SUJETO DE APOYO"** se obliga a entregar en un término no mayor a 30 (treinta) días naturales, contados a partir de la suscripción del presente instrumento jurídico, la documentación que le requiera el **"CONACYT"** para poder llevar a cabo la canalización de los recursos.

b) El **"SUJETO DE APOYO"** se obliga a destinar bajo su más estricta responsabilidad los recursos económicos ministrados por el **"CONACYT"**, exclusivamente a la realización del **"PROYECTO"** de conformidad con lo dispuesto en el presente Convenio y los Anexos que forman parte integral del mismo.

c) El **"SUJETO DE APOYO"** se obliga a desarrollar el **"PROYECTO"** conforme a lo contenido en los **Anexos Uno y Dos**, mismos que forman parte integral del presente Convenio.

d) El **"SUJETO DE APOYO"** queda expresamente obligado a proporcionar las facilidades necesarias para permitir el acceso a sus instalaciones, así como para mostrar la información técnica y financiera que le sea solicitada por el **"CONACYT"**.

e) El **"SUJETO DE APOYO"** deberá de guardar toda aquella información técnica-financiera que se genere y que estime relevante para realizar futuras evaluaciones sobre el **"PROYECTO"**, durante un periodo de 5 (cinco) años posteriores a la conclusión de la terminación del mismo.

f) El "SUJETO DE APOYO" deberá abrir un sistema de registro contable de los movimientos financieros relativos al "PROYECTO", así como contar con un expediente específico para la documentación del mismo.

g) El "SUJETO DE APOYO" se obliga a proporcionar la información relacionada con el equipo científico y/o tecnológico adquirido para el desarrollo del "PROYECTO", en la forma que le sea solicitado por el "CONACYT" con el propósito de integrarlo a su sistema de información sobre infraestructura científica.

h) El "SUJETO DE APOYO" se obliga a informar de manera inmediata al Área de Quejas y Responsabilidades del Órgano Interno de Control en el "CONACYT", en el caso de que algún servidor público del "CONACYT", por sí, o por interpósita persona solicite o reciba indebidamente para sí o para otro, dinero o cualquier otra dádiva, o acepte una promesa, para hacer o dejar de hacer actos o acciones relacionadas con el cumplimiento del presente instrumento jurídico.

i) Rendir los informes a que hace referencia la Cláusula Sexta de este Convenio.

SEXTA. INFORMES

Al término del "PROYECTO", el "SUJETO DE APOYO" deberá presentar los Informes Financiero y Técnico, de conformidad con lo siguiente:

1. Informe Financiero acorde al Desglose Financiero establecido en el **Anexo Uno** del "PROYECTO", en un plazo no mayor a 30 (treinta) días naturales, contados a partir de la conclusión del mismo, el cual deberá estar auditado preferentemente por un despacho de Auditoría acreditado ante la Secretaría de la Función Pública, en el que se deberá incluir la solicitud expresa para la emisión de la Constancia de Conclusión Técnica y Financiera, considerando el debido cumplimiento del "PROYECTO" y que los recursos canalizados fueron única y exclusivamente para su desarrollo.
2. Informe Técnico conforme a las actividades establecidas en el **Anexo Dos** del "PROYECTO", en un plazo no mayor a 30 (treinta) días naturales contados a partir de la conclusión del mismo.

Los Informes deberán mencionar los entregables comprometidos, así como la información relacionada con la aplicación de los recursos canalizados al "PROYECTO".

El Informe Financiero deberá considerar la rendición de cuentas del monto total del apoyo otorgado, incluyendo los reembolsos realizados de los recursos no ejercidos.

De proceder los Informes Financiero y Técnico, el "CONACYT" por conducto de la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, emitirá la Constancia de Conclusión Técnica y Financiera del "PROYECTO".

El "CONACYT" se reserva el derecho de solicitar un informe acerca del impacto del equipo adquirido en la realización de proyectos de investigación y de tesis de grado, hasta un 1 (un) año posterior al cierre del "PROYECTO".

SÉPTIMA. ÁREAS DE COORDINACIÓN

El "CONACYT" a través de la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, llevará a cabo el seguimiento administrativo y financiero del uso de los recursos, así como el seguimiento técnico y evaluación de los resultados del "PROYECTO".

El "SUJETO DE APOYO" designa al (la) DR. ROGELIO ENRIQUE HERNANDEZ PANDO, como Responsable Técnico del "PROYECTO", quien será el enlace con la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del "CONACYT" para los asuntos técnicos,

teniendo como obligación principal la ejecución del "PROYECTO", del cumplimiento de sus objetivos y metas, así como de la generación de los productos entregables, y en general supervisar el fiel cumplimiento del presente Convenio.

En caso de ausencia temporal mayor a 30 (treinta) días naturales o definitiva del Responsable Técnico, el "SUJETO DE APOYO" deberá designar al sustituto, notificando de ello a la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del "CONACYT", en un plazo que no excederá de 15 (quince) días naturales posteriores a que éste se ausente.

El "SUJETO DE APOYO" designa al (a) LIC. MARTHA ARREDONDO URZUA, como Responsable Administrativo del "PROYECTO", quien auxiliará al Responsable Técnico en su función de enlace con la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, que tendrá la responsabilidad del control administrativo y contable, la correcta aplicación y comprobación de los recursos canalizados por el "CONACYT", así como la elaboración de los informes financieros y administrativos requeridos por el "CONACYT".

En caso de ausencia temporal mayor a 30 (treinta) días naturales o definitiva del Responsable Administrativo, el "SUJETO DE APOYO" deberá designar al sustituto, notificando de ello a la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, en un plazo que no excederá de 15 (quince) días naturales posteriores a que éste se ausente.

OCTAVA. CUENTA BANCARIA

El "SUJETO DE APOYO" deberá disponer de una cuenta bancaria exclusiva para la canalización de los recursos asignados al desarrollo del "PROYECTO", dicha cuenta estará a nombre del "SUJETO DE APOYO" y será operada mancomunadamente por el Responsable Técnico y el Responsable Administrativo a que se refiere la Cláusula anterior, por lo que será necesario que la misma se encuentre acreditada ante el "CONACYT", previo a la entrega de los recursos.

En caso de que el "SUJETO DE APOYO" maneje cuentas concentradoras, deberá asignar una cuenta específica para el "PROYECTO" notificando de ello al "CONACYT" a través de Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, a fin de que se acredite la misma.

El "CONACYT" realizará la transferencia de manera electrónica, siendo obligación del Responsable Administrativo del "PROYECTO" cumplir con todos los requisitos administrativos y contables derivados del presente Convenio.

Por lo tanto, el Responsable Administrativo deberá de estar en permanente contacto con el personal del "CONACYT" para aclarar oportunamente cualquier duda, satisfacer sus requerimientos y conocer la forma en la cual debe de llevar el registro y contabilidad de sus operaciones.

Los recursos asignados al "PROYECTO" deberán permanecer en la cuenta específica del mismo, por lo que no podrán transferirse a otras cuentas que no estén relacionadas con el objeto del "PROYECTO".

Los recursos asignados para la realización del "PROYECTO" no formarán parte del patrimonio del "SUJETO DE APOYO", ni de su presupuesto.

NOVENA. DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y/O AUTOR

Las partes convienen en que los Derechos de Propiedad Industrial y/o los Derechos de Autor que se generen como resultado del desarrollo del "PROYECTO", serán propiedad de la persona física o moral, a quien conforme a Derecho le correspondan, en el entendido de que el "CONACYT" no tendrá interés jurídico sobre

esos derechos.

En las publicaciones o presentaciones en eventos que se realicen, derivadas o relacionados con el resultado del "PROYECTO", el "SUJETO DE APOYO" deberá dar, invariablemente, el crédito correspondiente al "CONACYT", agregando la leyenda: "Proyecto apoyado por el CONACYT".

DÉCIMA. INFORMACIÓN RESERVADA

Las partes se comprometen a tratar como reservada toda la información generada a través del "PROYECTO" en ejecución, así como la intercambiada o acordada con motivo del presente instrumento y la necesaria para el desarrollo del "PROYECTO", excepto aquella que deba considerarse pública en términos de lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

DÉCIMA PRIMERA. ACCESO A LA INFORMACIÓN

El "SUJETO DE APOYO" se compromete a proporcionar la información del "PROYECTO" que pudiera ser solicitada por la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, para ser entregada al Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica (SIICYT) que opera el "CONACYT". Dicha información será publicada en su página de Internet, dando con ello cumplimiento a las disposiciones de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

DÉCIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN ANTICIPADA

Las partes podrán dar por terminado de manera anticipada el presente Convenio, cuando existan circunstancias que impidan continuar con el desarrollo del "PROYECTO", previa notificación que por escrito realice cualquiera de ellas, con una antelación no mayor a 30 (treinta) días naturales.

DÉCIMA TERCERA. CASO FORTUITO Y/O FUERZA MAYOR

Para efectos de este Convenio se entenderá por caso fortuito y fuerza mayor, a los sucesos de la naturaleza o de hechos del hombre que, siendo extraños al "SUJETO DE APOYO", lo afectan impidiéndole temporal o definitivamente el cumplimiento parcial o total de sus obligaciones.

DÉCIMA CUARTA. RESPONSABILIDAD CIVIL

Queda expresamente pactado que las partes no tendrán responsabilidad civil por los daños y perjuicios que pudieran causarse como consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, particularmente por el paro de labores académicas o administrativas, en la inteligencia de que una vez superados estos eventos, se reanudarán las actividades en la forma y términos que dictaminen las partes.

DÉCIMA QUINTA. RESCISIÓN

El "CONACYT" podrá rescindir el presente Convenio al "SUJETO DE APOYO", sin necesidad de declaración judicial previa ni de dar aviso por escrito, cuando éste incurra en alguno de los supuestos de incumplimiento que de manera enunciativa más no limitativa, a continuación se señalan:

- a) Aplique los recursos canalizados por el "CONACYT" con finalidades distintas a la realización directa del "PROYECTO".
- b) No brinde las facilidades de acceso a la información, o a las instalaciones donde se administra y desarrolla el "PROYECTO".
- c) Por identificación de desviaciones no reportadas, por parte de los Responsables Técnico y/o Administrativo.
- d) No compruebe la debida aplicación de los recursos canalizados para el "PROYECTO" cuando le sea expresamente requerido por el "CONACYT".
- e) Proporcione información o documentación falsa.
- f) Retirar los recursos de la cuenta específica del "PROYECTO" para transferirlos a otras cuentas no relacionadas con el objeto del mismo.
- g) Incurra en algún otro incumplimiento a este Convenio y a sus Anexos.

Cuando el "CONACYT" ejercite el derecho contenido en la presente Cláusula, el "SUJETO DE APOYO" reembolsará la totalidad de los recursos que le fueron canalizados en un plazo no mayor de 30 (treinta) días naturales, contados a partir del requerimiento escrito que se le formule para tales efectos, con independencia de que se haga acreedor a la sanción a que se refiere la Cláusula siguiente.

DÉCIMA SEXTA. CANCELACIÓN DEL RENIECYT

En los casos en que el incumplimiento por parte del "SUJETO DE APOYO" a las obligaciones que asume por virtud del presente instrumento legal, que impida continuar con el desarrollo del "PROYECTO", y que haya sido omiso a los requerimientos de la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, solicitará a la Dirección Adjunta de Asuntos Jurídicos que a través de la Dirección del RENIECYT, se convoque a la Comisión Interna de Evaluación a efecto de conocer y resolver lo conducente respecto a la procedencia de cancelación del RENIECYT, conforme a lo dispuesto en el artículo 52 de las Bases de Organización y Funcionamiento del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas.

DÉCIMA SÉPTIMA. DEVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS

El "SUJETO DE APOYO" en cualquier supuesto que implique la devolución de los recursos económicos canalizados al "PROYECTO", ya sea el remanente de lo no ejercido o la totalidad de los mismos, tendrá un término no mayor a 30 (treinta) días naturales contados a partir la conclusión del mismo, o del requerimiento que por escrito le realice la Dirección de Investigación Científica Básica adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, para efectuar dicho reintegro, entregando copia de la ficha de depósito o de la transferencia electrónica al Área de Coordinación del "CONACYT".

La devolución de los recursos económicos asignados al "PROYECTO" no deberá exceder del día 12 de enero de 2015.

DÉCIMA OCTAVA. RELACIÓN LABORAL

El "CONACYT" no establecerá ninguna relación de carácter laboral con el personal que el "SUJETO DE APOYO" llegase a ocupar para la realización del "PROYECTO", en consecuencia, las partes acuerdan que el personal designado, contratado o comisionado para la realización del "PROYECTO", estará bajo la dependencia directa del "SUJETO DE APOYO"; y por lo tanto, en ningún momento se considerará al "CONACYT" como patrón solidario o sustituto, ni tampoco al "SUJETO DE APOYO" como intermediario, por lo que el "CONACYT" no asume ninguna responsabilidad que pudiera presentarse en materia de trabajo y seguridad social, por virtud del presente Convenio.

DÉCIMA NOVENA. PREVISIONES ÉTICAS, ECOLÓGICAS Y DE SEGURIDAD

El "SUJETO DE APOYO" se obliga a cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del "PROYECTO" y hasta su conclusión la legislación aplicable especialmente en materia ecológica, de equidad de género, de protección a la bioseguridad y la biodiversidad, así como a respetar las convenciones y protocolos en materia ética aplicada a la investigación, la legislación aplicable y la normatividad institucional en materia de seguridad.

VIGÉSIMA. ACTUALIZACIÓN DE DATOS EN EL RENIECYT

El "SUJETO DE APOYO" tendrá la obligación de informar a la Dirección del RENIECYT adscrita a la Dirección Adjunta de Asuntos Jurídicos, entre otros cambios los de su situación económica, cambio de domicilio legal, razón o denominación social o representante legal. Asimismo, el "SUJETO DE APOYO" se obliga a mantener actualizada su inscripción e información en el RENIECYT.

VIGÉSIMA PRIMERA. VIGENCIA

El presente Convenio tendrá una vigencia de **12 (doce) meses**, contados a partir de la fecha de la ministración, entendiéndose como formalizado al momento en que se cuente con la firma de todas y cada una de las partes que intervienen en el mismo.

Las obligaciones a cargo del "SUJETO DE APOYO", relacionadas con la fiscalización de los recursos empleados para el financiamiento del "PROYECTO", continúan incluso después de que el "CONACYT" emita la Constancia de Conclusión Técnica y Financiera.

VIGÉSIMA SEGUNDA. CONSENTIMIENTO ELECTRÓNICO

En términos del artículo 1803, fracción I del Código Civil Federal, las partes acuerdan que es su voluntad aceptar íntegramente el contenido obligacional de este Convenio a través de su suscripción mediante el Sistema de "People Soft", por lo que reconocen que dicho medio constituye el consentimiento expreso del presente acuerdo de voluntades.

VIGÉSIMA TERCERA. ASUNTOS NO PREVISTOS

Los asuntos relacionados con el objeto de este Convenio y que no queden expresamente previstos en sus

Cláusulas, ni en sus Anexos, serán interpretados y resueltos de común acuerdo por las partes, apelando a su buena fe y consecución de mismos propósitos, haciendo constar sus decisiones por escrito.

VIGÉSIMA CUARTA. AUSENCIA DE VICIOS DE VOLUNTAD

Las partes manifiestan que en la celebración del presente Convenio no ha mediado circunstancia alguna que induzca a error, dolo, mala fe u otra circunstancia que afecte o vicie la plena voluntad con que celebran el presente instrumento, por lo que el mismo es válido para todos los efectos legales conducentes.

VIGÉSIMA QUINTA. DENOMINACIÓN DE LAS CLÁUSULAS

Las partes están de acuerdo en que las denominaciones utilizadas en las Cláusulas del presente Convenio, son únicamente para efectos de referencia, por lo que no limitan de manera alguna el contenido y alcance de las mismas, debiendo en todos los casos atender a lo pactado en las mismas.

VIGÉSIMA SEXTA. JURISDICCIÓN

Para la solución a toda controversia que se pudiera suscitar con motivo de la interpretación, ejecución y cumplimiento del presente Convenio y sus Anexos, y que no se resuelva de común acuerdo por las partes, éstas se someterán a las Leyes Federales vigentes y Tribunales Federales competentes de la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando desde ahora a cualquier otro fuero que les pudiera corresponder en razón de sus respectivos domicilios presentes o futuros.

PREVIA LECTURA Y CON PLENO CONOCIMIENTO DE SU CONTENIDO, LAS PARTES EXPRESAN SU CONSENTIMIENTO ELECTRÓNICO AL PRESENTE INSTRUMENTO QUE A CONTINUACIÓN SE INSERTA PARA CADA UNA DE ELLAS.

POR EL "CONACYT"

POR EL "SUJETO DE APOYO"

DRA. JULIA TAGÜENA PARGA
DIRECTORA ADJUNTA DE DESARROLLO
CIENTÍFICO

DR. DAVID KERSHENOBICH STALNIKOWITZ
REPRESENTANTE LEGAL

DR. LUIS HUMBERTO FABILA CASTILLO
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
BÁSICA

DR. ROGELIO ENRIQUE HERNANDEZ
PANDO
RESPONSABLE TÉCNICO

LIC. MARTHA ARREDONDO URZUA
RESPONSABLE ADMINISTRATIVO

LAS FIRMAS QUE APARECEN EN ESTA HOJA SE REFIEREN AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS CELEBRADO ENTRE EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EL "CONACYT" Y EL/LA INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN, EL "SUJETO DE APOYO".-----

-----CONSTE.-----

Anexo 1: Desglose Financiero

Total de etapas: \$6859974

Etapas: 001

Tipo de Recurso	Categoría del recurso	Subcategoría del recurso	Descripción de Subcategoría	Importe del recurso
FONDO	GINVE	402	Equipo de laboratorio	6859974

Total de etapa: \$6859974

Anexo 2: Cronograma de actividades por etapa

Etapa #	Descripción De La Etapa	Descripción De La Meta	Actividades	Productos	Fecha inicial DD-MM-AAAA	Fecha de termino DD-MM-AAAA	Fecha informe avance y final DD-MM-AAAA
001	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	02/05/2014	01/05/2015	01/05/2015

Este contrato tiene como última Fecha de Firma



Información indispensable para la solicitud de
Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica
Convocatoria 2014

Es indispensable adjuntar este documento a su solicitud.
Sin este documento su solicitud no será válida.
Este documento no deberá exceder los 2MB de tamaño.

Imprimir formulario

Guardar

Número de solicitud

00000000229779

Modalidad: Apoyo Especial

Título de la solicitud

Infraestructura de apoyo a proyectos relacionados con la evaluación morfológica ultraestructural de los efectos patogénicos de agentes infecciosos, químicos y nutricionales y sus posibles tratamientos.

Institución

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"

Unidad académica y departamento o equivalente

Sección de Patología Experimental, Departamento de Patología

Otras unidades académicas o instituciones que intervienen en la propuesta (en su caso)

1. División de Nutrición, Departamento de Fisiología de la Nutrición, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"
2. Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México..

Miembros del grupo de investigación o cuerpo académico, indicando su línea de investigación y nivel de SNI.

1. Dr. Rogelio Hernández Pando (sección de Patología Experimental, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición) Patología Experimental. SNI Nivel III
2. Dr. José Pedraza Chaverri (Facultad de Química UNAM). Bioquímica Toxicología. SNI Nivel III
3. Dr. Armando Tovar Palacio (Fisiología de la Nutrición, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición). Biología Molecular de la Nutrición. SNI Nivel III

Líneas de investigación Institucionales en las que se va a utilizar el o los equipos a adquirir.

1. Inmunopatología de la tuberculosis pulmonar experimental
2. Desarrollo y prueba de inmunoterapia para la tuberculosis
3. Desarrollo y prueba de nuevas vacunas para la tuberculosis
- 4.- Biología molecular de la nutrición

Indicar, en su caso, a otros grupos de investigación o cuerpos académicos que utilizarían el equipo solicitado, ya sea de diferentes instituciones o diferentes unidades académicas de la misma institución.

El equipo solicitado podrá ser utilizado y aprovechado por diferentes investigadores y grupos de investigación del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, particularmente los involucrados en las líneas de investigación de Patología Experimental, Fisiología de la Nutrición, Nefrología y a través de proyectos colaborativos con otras instituciones como el CINVESTAV Departamento de Genética y de la Unidad de Investigación Biomédica del IMSS en Zacatecas. Es importante mencionar que el equipo será también de utilidad en el trabajo diagnóstico de los pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, particularmente del servicio de Nefrología.

Productos de investigación que aporten evidencias de la colaboración entre los miembros del Grupo de investigación o Cuerpos académicos (publicaciones, tesis, etc.) no menos de tres y no más de diez.

1. García-Niño WR, Tapia E, Zazueta C, Zatarain-Barrón ZL, Hernández-Pando R, Vega-García CC and Pedraza Chaverri J. Curcumin pretreatment prevents potassium dichromate-induced hepatotoxicity, oxidative stress, decreased respiratory complex I activity and membrane permeability transition pore opening. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013;2013:424692. doi: 10.1155/2013/424692.
- 2.- Zúñiga-Toalá A; Zatarain-Barrón AL; Hernández-Pando R; Negrete-Guzmán M; HuertaYepez S; Torres I; Pinzón E; Tapia E; Pedraza-Chaverri J. Nordihydroguaiaretic acid induces Nrf2 nuclear translocation in vivo and attenuates renal damage and apoptosis in the ischemia and reperfusion model. Phytomedicine 2013 Jul 15;20(10):775-9. doi: 10.1016/j.phymed.2013.03.020.
- 3.- Negrete-Guzmán M, Huerta-Yepez S, Medina-Campos O, Zatarain-Barrón L, Hernández-Pando R, Torres I, Tapia E and Pedraza-Chaverri J. Sulforaphane attenuates gentamicin-induced nephrotoxicity: role of mitochondrial protection. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine vol. 2013, Article ID 135314, 17 pages, 2013. doi:10.1155/2013/135314.
- 4.- Tapia E, Zatarain-Barrón L, Hernández-Pando R, Zarco-Márquez G, Molina-Jijón E, Cristóbal-García M, Santamaría J, Pedraza-Chaverri J. Therapeutic effect of curcumin against renal injury and oxidant stress in 5/6 nephrectomized rats. Phytomedicine 2013; 20: 359-366.
- 5.- Zúñiga-Toalá A, Tapia E, Zazueta C, Correa F, Zatarain-Barrón ZL, Hernández-Pando R, Zarco-Márquez G, Medina-Campos O, Pedraza-Chaverri J. Nordihydroguaiaretic acid pretreatment prevents ischemia and reperfusion induced renal injury, oxidant stress and mitochondrial alterations. Medicinal Plant Research 2012; 6 (15): 2938-2947.
- 6.- Cano-Ramírez D, Torres-Vargas CE, Guerrero-Castillo S, Uribe-Carvajal S, Hernández-Pando R, Pedraza-Chaverri J, Orozco-Ibarra M. Effect of glycolysis inhibition on mitochondrial function in rat. Journal of Biochemical and Molecular Toxicology 2012; 26 (5): 206-11.
- 7.- González-Granillo M, Steffensen KR, Granados O, Torres N, Korach-André M, Ortíz V, Aguilar-Salinas C, Jakobsson T,

Breve descripción de los beneficios académico-científicos que se obtendrían por la adquisición del equipo.

Desde hace 30 años se adquirió para el Departamento de Patología del Instituto Nacional de la Nutrición un microscopio electrónico Carl Zeiss M-10, el cual ha dado un enorme servicio en el área de investigación específicamente en proyectos de Patología Experimental y colaborativamente con diversas líneas de investigación del mismo Instituto y de otras instituciones nacionales y extranjeras. Además el mismo equipo ha contribuido enormemente en el diagnóstico de diversas enfermedades neoplásicas, metabólicas y sobre todo renales. Después de 3 décadas de servicio intenso, dicho microscopio es absolutamente obsoleto, de hecho se siguen utilizando rollos y placas fotográficas que actualmente ya no existen en el mercado y lo que se tiene en nuestro almacén está a punto de agotarse con lo cual ya no se podrán obtener fotografías para ilustrar artículos de investigación y tampoco para los diagnósticos de los pacientes, material gráfico que también es utilizado para las sesiones anatomoclínicas que son de gran importancia para la formación de médicos especialistas. Se ha investigado sobre la renovación o actualización de este microscopio tratando de adaptar sistemas de adquisición de imagen con cámara y computadora modernas pero el costo es muy elevado y la garantía de que funcione es limitada, más aun, diversos componentes básicos de este microscopio como bombas de vacío ya no se producen y actualmente resulta imposible conseguirlos en el mercado nacional y extranjero, por lo que la eventual descomposición de alguno de estos componentes implicaría la total incapacidad de este equipo para seguir funcionando.

Por lo tanto se solicita la adquisición de un nuevo microscopio electrónico que permitirá continuar con el estudio ultraestructural de proyectos de investigación diversos, sobre todo en el área de las enfermedades infecciosas, metabólicas y por agentes tóxicos, aspectos en los que los proponentes han tenido una actividad colaborativa intensa y muy productiva; la adquisición de dicho equipo contribuirá también en la formación no solo de estudiantes de maestría y doctorado en diversos posgrados en investigación biomédica si no además de especialistas médicos.

El microscopio electrónico ha tenido y sigue teniendo un lugar importante en la investigación experimental y el uso de técnicas especiales como la inmunoelectromicroscopia contribuyen enriqueciendo substancialmente los resultados experimentales obtenidos con técnicas inmunológicas, bioquímicas o de biología molecular, integrando así aspectos morfológicos con moleculares. El resto del equipamiento como lo son ultramicrotomos y sistema de inclusión ya se tienen y la experiencia en el uso de este equipo por el grupo solicitante es muy sólida, de manera que el equipo solicitado será fundamentalmente para substituir al ya existente y así poder continuar con una productiva actividad de investigación y de servicio asistencial para una de las instituciones académicas de mayor trayectoria y prestigio de nuestro país.

*del
problema*

Descripción de la infraestructura científico-tecnológica con la que se cuenta y que tenga relación directa con el equipo solicitado.

La sección de Patología Experimental del Departamento de Patología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición ocupa casi todo el segundo piso del Departamento de Patología. Físicamente esta sección tiene 3 oficinas para investigadores, dos cubículos para estudiantes, y un laboratorio amplio que tiene un equipo de inmunohistoquímica automatizada, microtomo semiautomático, una área para técnicas de biología molecular en donde hay un termociclador para tiempo real, dos termocicladores convencionales, estufa de hibridación, baños térmicos para procedimientos de hibridación in-situ y de PCR in situ, centrifugas, microcentrifugas, dos equipos de análisis de imagen para geles y laminillas histológicas y un equipo de microdissección con rayos laser. Existe una área de cultivo celular que tiene dos campanas de flujo laminar, una para cultivo celular y otra para cultivo de bacterias dotada con seis incubadoras. Se cuenta con equipo de cromatografía, espectrofotómetro, varios refrigeradores, cinco ultracongeladores, un fotomicroscopio, microscopio de fluorescencia, un citómetro de flujo.

En el área de microscopía electrónica se cuenta con 2 cubículos con un ultramicortomo y con mesas antivibratorias cada uno, una estufa de polimerización para bloques de resina, cortadora de cuchillas para elaborar cuchillas de cristal, una cuchilla de diamante, un microscopio electrónico de transmisión Carl Zeiss M-10 y dos ultramicrotomos.

En la sección de Patología Experimental laboran un investigador titular, tres asociados, dos técnicos y actualmente hay 5 estudiantes de doctorado y 5 estudiantes de maestría. El Bioterio del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición es un edificio de 3 pisos, en el segundo piso se albergan a los animales de experimentación para mantener a los animales en las mejores condiciones, esta área esta dotada de un sistema de control estricto de temperatura ambiental, humedad, limpieza constante del aire y de los ciclos de luz y oscuridad. En este piso existe una area grande para la sección de Patología Experimental, con dos campanas de seguridad biológica nivel 3, numerosos microaisladores, una centrifuga, un ultracongelador, una autoclave y un sistema de microaisladores dotado con un

Listado de los programas de posgrado que se beneficiarán con la instalación del equipo solicitado, indicando su nivel en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

- 1.- Maestria y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química UNAM
- 2.- Doctorado en Investigación Biomédica Básica, Facultad de Medicina UNAM.
- 3.- Maestria y Doctorado en Inmunología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.
- 4.- Maestria y Doctorado en Biología Experimental, UAM.
- 4.- Residencias medicas en Patologia y Nefrologia, Fac de Medicina, UNAM

Impacto del equipo a adquirir en el desarrollo institucional, estatal o regional, o de redes de investigación.

El equipo solicitado permitirá continuar con el trabajo de investigación de varios años de la Sección de Patología Experimental del Departamento de Patología del Instituto Nacional de la Nutrición, el cual ha sido muy productivo y se ha fortalecido y ampliado con colaboraciones con grupos de investigación consolidados intrainstitucionales, como el del Dr Tovar, y extrainstitucionales como el del Dr Pedraza, colaboraciones que ha sido muy productivas en términos de publicaciones en revistas internacionales y en estudiantes de posgrado graduados. El grupo proponente de la presente solicitud tiene también proyectos de colaboración con otros grupos de investigación de importantes centros académicos locales, del interior del país e incluso con Universidades e Institutos del extranjero, con los que se podrán continuar y ampliar diversos proyectos con el uso de la microscopía electrónica convencional y técnicas especiales como lo son análisis morfométricos y de inmunolocalización subcelular en las cuales el grupo solicitante es experto, este impacto del estudio con microscopía electrónica en la actividad de investigación para el desarrollo institucional, regional e incluso internacional es patente en publicaciones recientes en revistas internacionales con alto factor de impacto como las realizadas con grupos de investigación locales como el CINVESTAV (European Journal of Cancer Prevention 2013 Nov;22(6):577-84) o el INER (European Journal of Immunology 2012, 16(6): 880-889.), o del interior del país como el IMSS Zacatecas (International Journal of Antimicrobial Agents. 2013; 41: 143-148) y Universidades extranjeras como la de British Columbia Canada.(PlosOne 2013; 8(3): e59119. doi: 10.1371/journal.pone.0059119. Epub 2013 Mar 21).



**Información indispensable para la solicitud de
Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica
Convocatoria 2014**

Es indispensable adjuntar este documento a su solicitud.
Sin este documento su solicitud no será válida.
Este documento no deberá exceder los 2MB de tamaño.

[Imprimir formulario](#)

Guardar

Número de solicitud

00000000229779

Modalidad

Título de la solicitud

Infraestructura de apoyo a proyectos relacionados con la evaluación morfológica ultraestructural de los efectos patogénicos de agentes infecciosos, químicos y nutricionales y sus posibles tratamientos.

Institución

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"

Unidad académica y departamento o equivalente

Sección de Patología Experimental, Departamento de Patología

Otras unidades académicas o instituciones que intervienen en la propuesta (en su caso)

1. División de Nutrición, Departamento de Fisiología de la Nutrición, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"
2. Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México.

Miembros del grupo de investigación o cuerpo académico, indicando su línea de investigación y nivel de SNI.

1. Dr. Rogelio Hernández Pando (sección de Patología Experimental, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición)
Patología Experimental. SNI Nivel III
2. Dr. José Pedraza Chaverri (Facultad de Química UNAM).
Bioquímica Toxicología. SNI Nivel III
3. Dr. Armando Tovar Palacio (Fisiología de la Nutrición, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición).
Biología Molecular de la Nutrición. SNI Nivel III

Líneas de investigación Institucionales en las que se va a utilizar el o los equipos a adquirir.

1. Inmunopatología de la tuberculosis pulmonar experimental
2. Desarrollo y prueba de inmunoterapia para la tuberculosis
3. Desarrollo y prueba de nuevas vacunas para la tuberculosis
- 4.- Biología molecular de la nutrición

Indicar, en su caso, a otros grupos de investigación o cuerpos académicos que utilizarían el equipo solicitado, ya sea de diferentes instituciones o diferentes unidades académicas de la misma institución.

El equipo solicitado podrá ser utilizado y aprovechado por diferentes investigadores y grupos de investigación del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, particularmente los involucrados en las líneas de investigación de Patología Experimental, Fisiología de la Nutrición, Nefrología y a través de proyectos colaborativos con otras instituciones como el CINVESTAV Departamento de Genética y de la Unidad de Investigación Biomédica del IMSS en Zacatecas. Es importante mencionar que el equipo será también de utilidad en el trabajo diagnóstico de los pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, particularmente del servicio de Nefrología.

Productos de investigación que aporten evidencias de la colaboración entre los miembros del Grupo de investigación o Cuerpos académicos (publicaciones, tesis, etc.) no menos de tres y no más de diez.

1. García-Niño WR, Tapia E, Zazueta C, Zatarain-Barrón ZL, Hernández-Pando R, Vega-García CC and Pedraza Chaverri J. Curcumin pretreatment prevents potassium dichromate-induced hepatotoxicity, oxidative stress, decreased respiratory complex I activity and membrane permeability transition pore opening. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013;2013:424692. doi: 10.1155/2013/424692.
- 2.- Zúñiga-Toalá A; Zatarain-Barrón AL; Hernández-Pando R; Negrete-Guzmán M; HuertaYopez S; Torres I; Pinzón E; Tapia E; Pedraza-Chaverri J. Nordihydroguaiaretic acid induces Nrf2 nuclear translocation in vivo and attenuates renal damage and apoptosis in the ischemia and reperfusion model. *Phytomedicine* 2013 Jul 15;20(10):775-9. doi: 10.1016/j.phymed.2013.03.020.
- 3.- Negrette-Guzmán M, Huerta-Yopez S, Medina-Campos O, Zatarain-Barrón L, Hernández Pando R, Torres I, Tapia E and Pedraza-Chaverri J. Sulforaphane attenuates gentamicin-induced nephrotoxicity: role of mitochondrial protection. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* vol. 2013, Article ID 135314, 17 pages, 2013. doi:10.1155/2013/135314.
- 4.- Tapia E, Zatarain-Barrón L, Hernández-Pando R, Zarco-Márquez G, Molina-Jijón E, Cristóbal-García M, Santamaría J, Pedraza-Chaverri J. Therapeutic effect of curcumin against renal injury and oxidant stress in 5/6 nephrectomized rats. *Phytomedicine* 2013; 20: 359-366.
- 5.- Zúñiga-Toalá A, Tapia E, Zazueta C, Correa F, Zatarain-Barrón ZL, Hernández-Pando R, Zarco-Márquez G, Medina-Campos O, Pedraza-Chaverri J. Nordihydroguaiaretic acid pretreatment prevents ischemia and reperfusion induced renal injury, oxidant stress and mitochondrial alterations. *Medicinal Plant Research* 2012; 6 (15): 2938-2947.
- 6.- Cano-Ramírez D, Torres-Vargas CE, Guerrero-Castillo S, Uribe-Carvajal S, Hernández-Pando R, Pedraza-Chaverri J. Orozco-Ibarra M. Effect of glycolysis inhibition on mitochondrial function in rat. *Journal of Biochemical and Molecular Toxicology* 2012; 26 (5): 206-11.
- 7.- González-Granillo M, Steffensen KR, Granados O, Torres N, Korach-André M, Ortíz V, Aguilar-Salinas C, Jakobsson T,

Breve descripción de los beneficios académico-científicos que se obtendrían por la adquisición del equipo.

Desde hace 30 años se adquirió para el Departamento de Patología del Instituto Nacional de la Nutrición un microscopio electrónico Carl Zeiss M-10, el cual ha dado un enorme servicio en el área de investigación específicamente en proyectos de Patología Experimental y colaborativamente con diversas líneas de investigación del mismo Instituto y de otras instituciones nacionales y extranjeras. Además el mismo equipo ha contribuido enormemente en el diagnóstico de diversas enfermedades neoplásicas, metabólicas y sobre todo renales. Después de 3 décadas de servicio intenso, dicho microscopio es absolutamente obsoleto, de hecho se siguen utilizando rollos y placas fotográficas que actualmente ya no existen en el mercado y lo que se tiene en nuestro almacén está a punto de agotarse con lo cual ya no se podrán obtener fotografías para ilustrar artículos de investigación y tampoco para los diagnósticos de los pacientes, material gráfico que también es utilizado para las sesiones anatomoclínicas que son de gran importancia para la formación de médicos especialistas. Se ha investigado sobre la renovación o actualización de este microscopio tratando de adaptar sistemas de adquisición de imagen con cámara y computadora modernas pero el costo es muy elevado y la garantía de que funcione es limitada, mas aun, diversos componentes básicos de este microscopio como bombas de vacío ya no se producen y actualmente resulta imposible conseguirlos en el mercado nacional y extranjero, por lo que la eventual descompostura de alguno de estos componentes implicaría la total incapacidad de este equipo para seguir funcionando.

Por lo tanto se solicita la adquisición de un nuevo microscopio electrónico que permitirá continuar con el estudio ultraestructural de proyectos de investigación diversos, sobre todo en el área de las enfermedades infecciosas, metabólicas y por agentes tóxicos, aspectos en los que los proponentes han tenido una actividad colaborativa intensa y muy productiva; la adquisición de dicho equipo contribuirá también en la formación no solo de estudiantes de maestría y doctorado en diversos posgrados en investigación biomédica si no además de especialistas médicos.

El microscopio electrónico ha tenido y sigue teniendo un lugar importante en la investigación experimental y el uso de técnicas especiales como la inmunoelectromicroscopia contribuyen enriqueciendo substancialmente los resultados experimentales obtenidos con técnicas inmunológicas, bioquímicas o de biología molecular, integrando así aspectos morfológicos con moleculares. El resto del equipamiento como lo son ultramicrotomos y sistema de inclusión ya se tienen y la experiencia en el uso de este equipo por el grupo solicitante es muy sólida, de manera que el equipo solicitado será fundamentalmente para substituir al ya existente y así poder continuar con una productiva actividad de investigación y de servicio asistencial para una de las instituciones académicas de mayor trayectoria y prestigio de nuestro país.

Descripción de la infraestructura científico-tecnológica con la que se cuenta y que tenga relación directa con el equipo solicitado.

La sección de Patología Experimental del Departamento de Patología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición ocupa casi todo el segundo piso del Departamento de Patología. Físicamente esta sección tiene 3 oficinas para investigadores, dos cubículos para estudiantes, y un laboratorio amplio que tiene un equipo de inmunohistoquímica automatizada, microtomo semiautomático, una área para técnicas de biología molecular en donde hay un termociclador para tiempo real, dos termocicladores convencionales, estufa de hibridación, baños térmicos para procedimientos de hibridación in-situ y de PCR in situ, centrifugas, microcentrifugas, dos equipos de análisis de imagen para geles y laminillas histológicas y un equipo de microdissección con rayos laser. Existe una área de cultivo celular que tiene dos campanas de flujo laminar, una para cultivo celular y otra para cultivo de bacterias dotada con seis incubadoras. Se cuenta con equipo de cromatografía, espectrofotómetro, varios refrigeradores, cinco ultracongeladores, un fotomicroscopio, microscopio de fluorescencia, un citómetro de flujo.

En el área de microscopía electrónica se cuenta con 2 cubículos con un ultramicortomo y con mesas antivibratorias cada uno, una estufa de polimerización para bloques de resina, cortadora de cuchillas para elaborar cuchillas de cristal, una cuchilla de diamante, un microscopio electrónico de transmisión Carl Zeiss M-10 y dos ultramicrotomos.

En la sección de Patología Experimental laboran un investigador titular, tres asociados, dos técnicos y actualmente hay 5 estudiantes de doctorado y 5 estudiantes de maestría. El Bioterio del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición es un edificio de 3 pisos, en el segundo piso se albergan a los animales de experimentación para mantener a los animales en las mejores condiciones, esta área esta dotada de un sistema de control estricto de temperatura ambiental, humedad, limpieza constante del aire y de los ciclos de luz y oscuridad. En este piso existe una area grande para la sección de Patología Experimental, con dos campanas de seguridad biológica nivel 3, numerosos microaisladores, una centrifuga, un ultracongelador, una autoclave y un sistema de microaisladores dotado con un

Listado de los programas de posgrado que se beneficiarán con la instalación del equipo solicitado, indicando su nivel en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

- 1.- Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química UNAM
- 2.- Doctorado en Investigación Biomédica Básica, Facultad de Medicina UNAM.
- 3.- Maestría y Doctorado en Inmunología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.
- 4.- Maestría y Doctorado en Biología Experimental, UAM.
- 4.- Residencias medicas en Patología y Nefrología, Fac de Medicina, UNAM

Impacto del equipo a adquirir en el desarrollo institucional, estatal o regional, o de redes de investigación.

El equipo solicitado permitirá continuar con el trabajo de investigación de varios años de la Sección de Patología Experimental del Departamento de Patología del Instituto Nacional de la Nutrición, el cual ha sido muy productivo y se ha fortalecido y ampliado con colaboraciones con grupos de investigación consolidados intrainstitucionales, como el del Dr Tovar, y extrainstitucionales como el del Dr Pedraza, colaboraciones que ha sido muy productivas en términos de publicaciones en revistas internacionales y en estudiantes de posgrado graduados. El grupo proponente de la presente solicitud tiene también proyectos de colaboración con otros grupos de investigación de importantes centros académicos locales, del interior del país e incluso con Universidades e Institutos del extranjero, con los que se podrán continuar y ampliar diversos proyectos con el uso de la microscopía electrónica convencional y técnicas especiales como lo son análisis morfométricos y de inmunolocalización subcelular en las cuales el grupo solicitante es experto, este impacto del estudio con microscopía electrónica en la actividad de investigación para el desarrollo institucional, regional e incluso internacional es patente en publicaciones recientes en revistas internacionales con alto factor de impacto como las realizadas con grupos de investigación locales como el CINVESTAV (European Journal of Cancer Prevention 2013 Nov;22(6):577-84) o el INER (European Journal of Immunology 2012, 16(6): 880-889.), o del interior del país como el IMSS Zacatecas (International Journal of Antimicrobial Agents. 2013; 41: 143-148) y Universidades extranjeras como la de British Columbia Canada.(PlosOne 2013; 8(3): e59119. doi: 10.1371/journal.pone.0059119. Epub 2013 Mar 21).

1300

Firmas de Convenio

Fondo I015B

Solicitud 000000000229779

Fondo	Solicitud	Descripción	Código de Responsable	Firma	Fecha/Hora de firma	Requerido
1 I015B	000000000229779	FABILA CASTILLO,LUIS HUMBERTO	RC	<input checked="" type="checkbox"/>	04/06/2014 18:07:43	<input checked="" type="checkbox"/>
2 I015B	000000000229779	HERNANDEZ PANDO,ROGELIO ENRIQU	R. Técnico	<input checked="" type="checkbox"/>	21/05/2014 10:10:23	<input checked="" type="checkbox"/>
3 I015B	000000000229779	ARREDONDO URZUA,MARTHA	R. Admvo.	<input checked="" type="checkbox"/>	27/05/2014 13:01:48	<input checked="" type="checkbox"/>
4 I015B	000000000229779	KERSHENOBICH STALNIKOWITZ,DAVI	R. Legal	<input checked="" type="checkbox"/>	04/06/2014 13:48:03	<input checked="" type="checkbox"/>
5 I015B	000000000229779	TAGUEÑA PARGA,JULIA	S. Technic.	<input checked="" type="checkbox"/>	04/06/2014 20:07:20	<input checked="" type="checkbox"/>

Guardar | Volver a Buscar | Siguiete en Lista | Anterior en Lista | Notificar

Observaciones al Convenio | Firma de Convenio | Firmas del Convenio | Anexo v/o modificatorios