



SECTEI

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Instituto Nacional de Medicina Genómica MEXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECTEI/047/2020

**CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA SECTEI", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA DOCTORA ROSAURA RUIZ GUTIÉRREZ, ASISTIDA POR LA DOCTORA JESÚS OFELIA ANGULO GUERRERO, SUBSECRETARIA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ASÍ COMO POR EL DOCTOR JUAN LUIS DÍAZ DE LEÓN SANTIAGO, DIRECTOR GENERAL DE CIENCIA, DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO; Y POR OTRA PARTE, EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL SUJETO DE APOYO", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU DIRECTOR GENERAL EL DOCTOR LUIS ALONSO HERRERA MONTALVO; Y A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ COMO "LAS PARTES"; COMPROMETIÉNDOSE AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:**

**ANTECEDENTES**

**PRIMERO.** Con fecha 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró como pandemia global al virus SARS-Co-2, en razón de su capacidad de contagio a la población en general, considerándola una emergencia sanitaria.

**SEGUNDO.** La Constitución Política de la Ciudad de México reconoce el derecho humano de protección a la salud y prevé que las autoridades de la Ciudad de México deben realizar acciones de prevención, tratamiento y control de las enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónicas e infecciosas.

**TERCERO.** "LA SECTEI" en coordinación con las principales instituciones de educación superior y centros de investigación creó el 11 de marzo de 2019, la RED ECOS: Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, con el propósito de coadyuvar en la solución de los principales retos de la Ciudad de México.

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN. ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Instituto Nacional de Medicina Genómica  
MÉXICO

**CUARTO.** En el marco de la **RED ECOS** se creó un Grupo de trabajo para proponer propuestas de investigación sobre la pandemia COVID-19 que enfrenta la Ciudad de México, en coordinación con la autoridad de salud local y federal.

**QUINTO.** Tomando en consideración lo indicado en el **ACUERDO POR EL QUE SE SUSPENDEN LOS TÉRMINOS Y PLAZOS INHERENTES A LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y TRÁMITES Y SE OTORGAN FACILIDADES ADMINISTRATIVAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES FISCALES, PARA PREVENIR LA PROPAGACIÓN DEL VIRUS COVID – 19**, publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, número 307, de 20 de marzo del presente año, así como el **PRIMER DECRETO POR EL QUE SE DECLARAN ACCIONES EXTRAORDINARIAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO PARA EVITAR EL CONTAGIO Y PROPAGACIÓN DEL COVID – 19**, y el **SEGUNDO ACUERDO POR EL QUE SE DETERMINA LA SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES EN LAS DEPENDENCIAS, ÓRGANOS DESCONCENTRADOS, ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y ALCALDÍAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, PARA EVITAR EL CONTAGIO Y PROPAGACIÓN DEL VIRUS COVID – 19**, publicados en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, número 313, de 30 de marzo del año en curso; y por analogía, *mutatis mutandis*, en lo que aplica a lo indicado por el Secretario de la Contraloría General del Gobierno de la Ciudad de México, en el oficio **SCG/114/2020** del 23 de marzo del año en curso, que dirigió a los Titulares de los Dependencias, Órganos Desconcentrados, Alcaldías y Entidades de la Administración Pública de la Ciudad de México, en su numeral 2, en lo conducente, que "... deberán considerar los ... servicios .. necesarios para las acciones relativas al control de la pandemia, ...".

**SEXTO.** Y atento a la invitación directa que emitió "LA **SECTEI**", suscrita por su titular, mediante el oficio número **SECTEI/072/2020** de fecha 03 de abril de 2020, de conformidad con los "**LINEAMIENTOS QUE RIGEN LOS PROYECTOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS, DE INNOVACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO**", en adelante "**LOS LINEAMIENTOS**", así como lo referido en su **ANEXO III**, publicados en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, Número 304, en fecha 17 de marzo de 2020.

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

## DECLARACIONES

### I. DECLARA "LA SECTEI":

I.1. Que es una Dependencia Centralizada de la Administración Pública de la Ciudad de México, autoridad en materia de ciencia, tecnología e innovación, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 11 Fracción I, 16 Fracción VII y 32 letra B) de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 7 Fracción VII letra F) del Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; y 15 Fracción III de la Ley de Educación del Distrito Federal con relación al Décimo Sexto Transitorio de la Ley Orgánica pre citada.

I.2. Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 32 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México y 13 de la Ley de Educación del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, tiene las facultades y atribuciones que en materia de ciencia, tecnología e innovación se establecen para la Ciudad en la Constitución Federal y en la Constitución Local, las leyes y demás disposiciones jurídicas internacionales, federales y locales; así como para planificar, ejecutar, dirigir y valorar los planes, programas, servicios y prestaciones del sistema educativo, y de la investigación científica, tecnológica, de innovación productiva, de desarrollo de las entidades y crecimiento económico y social de la Ciudad; coadyuvar con dependencias o instituciones, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, en la formación de la investigación científica básica y aplicada, en todas las áreas del conocimiento; impulsar el estudio y desarrollo de la Ciencia y Tecnología en la Ciudad.

I.3. Que la doctora **Rosaura Ruiz Gutiérrez**, Secretaria de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, acredita su personalidad con el nombramiento otorgado a su favor por la doctora Claudia Sheinbaum Pardo, Jefa de Gobierno de la Ciudad de México, de fecha 01 de enero de 2019, y cuenta con la atribución en términos de lo dispuesto en el Artículo 20, Fracción IX, de la Ley Orgánica del



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Instituto Nacional de Medicina Genómica MEXICO

Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México para la suscripción del presente instrumento jurídico.

1.4. Que la doctora **Jesús Ofelia Angulo Guerrero**, Subsecretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación, calidad que acredita con el nombramiento otorgado a su favor por la C. Jefa de Gobierno de la Ciudad de México, la doctora Claudia Sheinbaum Pardo, de fecha 02 de enero de 2019, asiste a la doctora Rosaura Ruiz Gutiérrez en la suscripción del presente Convenio de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 33 del Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, que le confiere atribuciones para, entre otras, proponer a la titular de la Secretaría la suscripción de Convenios en materia educativa, científica y tecnológica, y de innovación, destinados a impulsar el desarrollo educativo, científico y tecnológico en la Ciudad de México.

1.5. Que dentro de su estructura orgánica, cuenta con la Dirección General de Ciencia, Divulgación y Transferencia de Conocimiento, de la que es titular el doctor **Juan Luis Díaz de León Santiago**, de conformidad con el nombramiento otorgado a su favor por la doctora Rosaura Ruiz Gutiérrez, de fecha 16 de febrero de 2019, quien participa en la suscripción del presente Convenio como Responsable de seguimiento, teniendo como facultades, entre otras, diseñar, instrumentar y ejecutar los mecanismos necesarios para el desarrollo y la vinculación institucional con los centros de investigación, la comunidad científica, las alcaldías, la sociedad civil y los sectores académicos y productivos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología e innovación que fomenten la mejora de la calidad del Sistema Educativo de la Ciudad de México; así como fomentar, de conformidad con la normatividad en la materia, el desarrollo de los proyectos científicos, tecnológicos y de innovación que sean autorizados.

1.6. Que mediante oficio **SECTEI/DGAF/0552/2020** de fecha 06 de abril de los corrientes, la Dirección General de Administración y Finanzas, notificó que cuenta con la suficiencia presupuestal en el presente ejercicio fiscal para cumplir con los compromisos establecidos en este Convenio, con la clave presupuestal 3 8 4 047 F003 11 1 1 0 0 4441 1 1 87.

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

I.7. Que atento a la invitación directa que emitió la Secretaría, mediante el oficio número **SECTEI/072/2020** de fecha 03 de abril de 2020, de conformidad con los "LINEAMIENTOS" el Grupo de Trabajo de la **RED ECOS** revisó y aprobó el proyecto de investigación presentado por el **INMEGEN**, "SUJETO DE APOYO" en colaboración con el **Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, INCMNSZ** y la **Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México**.

I.8. Que su Registro Federal de Contribuyentes es **GDF9712054NA**.

I.9. Que las personas servidoras públicas de "LA SECTEI" que intervienen en la celebración del presente Convenio, no han tenido, no tienen, ni tendrán algún tipo de relación de carácter personal, profesional, laboral, familiar o de negocios con el personal de "EL SUJETO DE APOYO" que interviene en la celebración del presente instrumento jurídico, que pueda considerarse conflicto de intereses en términos de la legislación aplicable.

I.10. Que para los efectos del presente Convenio señala como su domicilio legal el ubicado en la Avenida Chapultepec Número 49, Colonia Centro, Alcaldía Cuauhtémoc, Código Postal 06010, en la Ciudad de México.

## II. DECLARA "EL SUJETO DE APOYO":

II.1. Que es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal, conforme a lo dispuesto por los artículos 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, creado en conformidad con el Artículo 14 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, a través de Decreto debidamente publicado en el Diario Oficial en fecha 20 de julio de 2004, adicionando dentro del Artículo 5 Fracción V bis de la Ley de los Institutos Nacionales de Salud, al Instituto Nacional de Medicina Genómica y su capítulo correspondiente.

II.2. Que el doctor **Luis Alonso Herrera Montalvo**, se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente Convenio en su calidad de Director General del Instituto Nacional de Medicina Genómica, de conformidad con el nombramiento otorgado y acorde al Artículo 59, Fracción I de la Ley Federal de Entidades Paraestatales.

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Instituto Nacional de  
Medicina Genómica  
MÉXICO

II.3. Que el Instituto Nacional de Medicina Genómica, cuenta con la infraestructura y recursos necesarios para dar cumplimiento al objeto del presente instrumento.

II.4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es INM0407193Q5.

II.5. Que en atención a la invitación directa de "LA SECTEI", suscrita por su titular, realizada mediante el oficio SECTEI/072/2020 de fecha 03 de abril de 2020, presentó el proyecto denominado "*Diseño y validación de pruebas rápidas para diagnóstico de COVID-19 para su uso en población abierta de la Ciudad de México*", al que se le asignó el número de proyecto 2020-1.

II.8. Que conoce "LOS LINEAMIENTOS", así como lo referido en su ANEXO III, publicados en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, Número 304, en fecha 17 de marzo de 2020.

II.9. Que el Representante Legal manifiesta bajo protesta de decir verdad, que ni él ni el personal que colaborará como parte de "EL SUJETO DE APOYO" en la realización del proyecto propuesto, tienen algún tipo de relación de carácter personal, profesional, laboral, familiar o de negocios con las personas servidoras públicas de "LA SECTEI" que intervienen en el proceso de selección y formalización del presente instrumento jurídico.

II.10. Que señala como su domicilio legal el ubicado en Periférico Sur Número 4809, Colonia Arenal Tepepan, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14610, Ciudad de México.

### III. DE "LAS PARTES":

III.1. Que se reconocen mutuamente la personalidad jurídica y capacidad legal con que se ostentan para la celebración del presente Convenio, obligándose recíprocamente en sus términos y están de acuerdo con someterse a lo dispuesto en los diversos ordenamientos que regulan los actos jurídicos de esta naturaleza.

---

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

III.2. Que es su libre voluntad suscribir este instrumento jurídico y que en su celebración no existe error, dolo, lesión, mala fe, violencia o cualquier otro vicio del consentimiento que pudiera afectar su validez.

Expuesto lo anterior, "LAS PARTES" están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones insertos en las siguientes:

## CLÁUSULAS

### PRIMERA. OBJETO

El presente Convenio de Asignación de Recursos, tiene por objeto establecer la forma, términos y condiciones para canalizar los recursos asignados por "LA SECTEI" a favor de "EL SUJETO DE APOYO", para la realización del proyecto denominado: ***Diseño y validación de pruebas rápidas para diagnóstico de COVID-19 para su uso en población abierta de la Ciudad de México***, en adelante "EL PROYECTO", cuya responsabilidad de ejecución y correcta aplicación de los recursos, queda, desde este momento, plenamente asumida por "EL SUJETO DE APOYO", representado por el Responsable Técnico de "EL PROYECTO" de conformidad con lo establecido en el **Anexo Técnico**, el cual debidamente firmado por los responsables, forma parte integrante del presente instrumento.

### SEGUNDA. APOYO ECONÓMICO

"LA SECTEI" aportará a "EL SUJETO DE APOYO", la cantidad de **\$36,493,418.00** (treinta y seis millones cuatrocientos noventa y tres mil cuatrocientos dieciocho pesos 00/100 M.N.), para que lleve a cabo el desarrollo de "EL PROYECTO", objeto del presente Convenio, cantidad que será proporcionada en una sola ministración dentro del presente ejercicio fiscal a favor de "EL SUJETO DE APOYO", a partir de los **30 (treinta)** días hábiles posteriores a la fecha de firma del presente instrumento y que se dé a conocer a "LA SECTEI" los datos de identificación de la cuenta de cheques específica y exclusiva que para tal efecto aperture "EL SUJETO DE APOYO", y contra entrega del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), mismo que deberá cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación.

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

En caso de que la citada cuenta produzca algún tipo de interés o rendimiento, estos recursos podrán ser utilizados para la consecución de "EL PROYECTO", previa autorización de "LA SECTEI"; en caso contrario, deberán reintegrarse conforme a lo establecido en la Cláusula Décima Segunda del presente instrumento.

Por otra parte, si "EL SUJETO DE APOYO" maneja cuentas concentradoras, deberá asignar una cuenta específica para "EL PROYECTO", por lo que deberá informar por escrito a "LA SECTEI", a fin de que registre la misma.

Los recursos asignados a "EL PROYECTO" deberán permanecer en la cuenta específica del mismo, hasta en tanto no sean ejercidos; por lo tanto, la ministración que se otorgue para la realización del desarrollo de "EL PROYECTO" no formará parte del patrimonio de "EL SUJETO DE APOYO", ni de su presupuesto.

### TERCERA. ANEXO TÉCNICO

"LAS PARTES" acuerdan que el Anexo Técnico que forma parte integrante del presente Convenio, contiene de manera enunciativa más no limitativa:

- a. Los Entregables;
- b. El cronograma de actividades y tareas a que se obliga "EL SUJETO DE APOYO", y
- c. El desglose financiero del mismo, en el cual se describen las partidas de "gasto corriente" y "gasto de inversión", identificando claramente la forma en la que se deberá ejercer el apoyo económico recibido.

No obstante lo anterior, "LAS PARTES" aceptan que en caso de que "EL SUJETO DE APOYO" requiera un cambio en los conceptos o en la distribución de los montos aprobados en las partidas de gasto corriente y gasto de inversión, deberá solicitarlo por escrito a "LA SECTEI" motivando su petición, en la inteligencia de que una vez analizada y en su caso, aprobada por "LA SECTEI"



se autorizará por escrito a **"EL SUJETO DE APOYO"**, sin necesidad de realizar un convenio modificatorio, siempre y cuando no implique un incremento en el monto originalmente asignado.

#### CUARTA. COMPROMISOS DE "LA SECTEI"

Para el desarrollo de **"EL PROYECTO"** objeto de este instrumento jurídico, **"LA SECTEI"** se compromete a lo siguiente:

- a. Aportar a **"EL SUJETO DE APOYO"**, para el cumplimiento del objeto del presente Convenio, los recursos económicos por la cantidad de **\$36,493,418.00 (treinta y seis millones cuatrocientos noventa y tres mil cuatrocientos dieciocho pesos 00/100 M.N.)**.
- b. Proporcionar a **"EL SUJETO DE APOYO"**, los formatos para el seguimiento de **"EL PROYECTO"**, bajo los cuales deberán realizarse los informes parciales y finales que **"LA SECTEI"** requiera.
- c. Revisar los informes financieros y técnicos parciales y finales, notificando oportunamente al Responsable Técnico designado por **"EL SUJETO DE APOYO"**, si existiera alguna observación que subsanar.
- d. Supervisar el ejercicio del recurso económico asignado a **"EL SUJETO DE APOYO"** para la realización de **"EL PROYECTO"**, así como las actividades y tareas que se realicen en el desarrollo del mismo.
- e. Otorgar las facilidades necesarias para la realización de las actividades convenidas en este instrumento jurídico.

#### QUINTA. COMPROMISOS DE "EL SUJETO DE APOYO"

Para el desarrollo de **"EL PROYECTO"** objeto de este instrumento jurídico, **"EL SUJETO DE APOYO"** se compromete a lo siguiente:

- a. Ejercer los recursos económicos aportados por **"LA SECTEI"** a que se refiere la Cláusula Segunda de este instrumento, aplicándolos única y exclusivamente a la realización de las acciones objeto del presente Convenio.

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

b. Llevar a cabo el cumplimiento del cronograma de actividades establecido en el **Anexo Técnico**, que forma parte integrante del presente Convenio, con la finalidad de asegurar que se realicen los compromisos adquiridos.

c. Expedir a **"LA SECTEI"**, el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) correspondiente y que ampare la recepción de la cantidad señalada en la Cláusula Segunda del presente instrumento, mismo que deberá cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación.

d. Comprobar la totalidad del ejercicio de los recursos ministrados por **"LA SECTEI"** en el desarrollo de **"EL PROYECTO"**. En el caso de que el recurso entregado a **"EL SUJETO DE APOYO"** no sea ejercido en su totalidad, el remanente deberá ser reportado en el informe financiero y reintegrarlo a la cuenta y número de referencia que al respecto **"LA SECTEI"** notifique dentro del plazo que para tal efecto le señale.

Una vez notificado el requerimiento de devolución con la información bancaria para su realización, **"EL SUJETO DE APOYO"** contará con un plazo no mayor de **20 (veinte)** días hábiles para llevarlo a cabo, debiendo entregar a **"LA SECTEI"** el comprobante de depósito en original o copia certificada emitido por la institución bancaria.

e. Ejercer los recursos ministrados por **"LA SECTEI"** únicamente durante la vigencia del presente Convenio.

f. Proporcionar a **"LA SECTEI"** la información y documentación relacionada con el desarrollo de **"EL PROYECTO"**, que le sea requerida por **"LA SECTEI"** o que se encuentre prevista en el **Anexo Técnico**.

g. Elaborar y remitir a **"LA SECTEI"**, un informe técnico y financiero trimestral en el que se acredite fehacientemente la realización de las actividades relativas al cumplimiento de **"EL PROYECTO"**, porcentaje de avance del mismo, estatus y copia de los CFDI de los gastos realizados, los que deberán cumplir con los



SECTEI

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Instituto Nacional de Medicina Genómica  
MEXICO

requisitos establecidos por los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación.

h. Entregar un informe final técnico y financiero a "LA SECTEI", el cual deberá ser proporcionado dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la terminación de la vigencia del presente Convenio, mismo que deberá contener los resultados de "EL PROYECTO", copia digitalizada debidamente firmada de los comprobantes fiscales de los gastos realizados, los cuales deberán cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación, así como de su verificación en el portal de internet del SAT. De igual manera detallará los beneficios obtenidos con el desarrollo de "EL PROYECTO", de acuerdo a "LOS LINEAMIENTOS" que establezca "LA SECTEI".

La recepción del informe final de resultados, no implica la aceptación definitiva de los mismos.

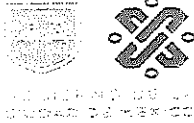
i. Hacer uso de los materiales necesarios para la consecución del objeto del presente Convenio, dentro de la demarcación territorial de la Ciudad de México.

j. Responder por si del uso y aplicación de las pruebas necesarias para la consecución del objeto del presente Convenio, dejando a "LA SECTEI" libre de toda responsabilidad por la negligencia o impericia que pudiera presentarse, en el entendido que "LA SECTEI", solo coadyuva con la ministración de recursos para la consecución del objeto del presente instrumento, sin tener una responsabilidad diferente al entero del recurso en los términos y condiciones que señalan las disposiciones aplicables.

### SEXTA. RESPONSABLES

Para el seguimiento y desarrollo de "EL PROYECTO" objeto de presente Convenio se designan como Responsables:

Por "LA SECTEI" al doctor **Juan Luis Díaz De León Santiago**, Director General de Ciencia, Divulgación y Transferencia de Conocimiento, quien fungirá como **Responsable del Seguimiento del Proyecto**, con domicilio en Olivo 39, Colonia



SECTEI



Instituto Nacional de  
Medicina Genómica  
MÉXICO

Florida, Código Postal 01930, Alcaldía Álvaro Obregón. Ciudad de México, teléfono 55121012, correo electrónico: [juan.diaz@cdmx.gob.mx](mailto:juan.diaz@cdmx.gob.mx)

Por **"EL SUJETO DE APOYO"** al doctor **Luis Alfonso Herrera Montalvo**, quien fungirá como **Responsable Técnico del Proyecto**, con domicilio en el Instituto Nacional de Medicina Genómica, Periférico Sur 4809, Colonia Arenal Tepepan, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, Código Postal 14610, teléfono: 55 53501900 extensión 1901, correo electrónico: [lherrera@inmegen.gob.mx](mailto:lherrera@inmegen.gob.mx)

Como **"RESPONSABLE ADMINISTRATIVO"** el **"SUJETO DE APOYO"** designa al maestro **Miguel Ángel Éboli Araiza**, con domicilio convencional ubicado en Periférico Sur No. 4809, Colonia Arenal Tepepan, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, Código Postal 14610, teléfono 5553501900, extensión 1914, correo electrónico [meboli@inmegen.gob.mx](mailto:meboli@inmegen.gob.mx)

Los responsables participarán en la planeación, ejecución y control de las acciones objeto del presente Convenio, se reunirán periódicamente y tendrán la facultad de tomar acuerdos que permitan la oportuna ejecución de los trabajos, en apego a lo establecido en el **Anexo Técnico** y en las cláusulas del presente instrumento.

En caso de requerir la sustitución de alguno de los responsables, **"LAS PARTES"** acuerdan que el Representante Legal de quien realice el cambio, deberá notificar por escrito a la contraparte la sustitución, documento que se integrará al presente Convenio, para todos los efectos administrativos que correspondan; por lo que no será necesario la suscripción de un Convenio Modificatorio.

En caso de que **"EL SUJETO DE APOYO"** cambie de domicilio legal, deberá informarlo por escrito a **"LA SECTEI"** en un plazo no mayor a 5 (cinco) días hábiles.

#### **SÉPTIMA. RELACIÓN LABORAL**

**"LAS PARTES"** convienen en que el personal aportado por cada una de ellas, para la realización del objeto del presente Convenio, se entenderá exclusivamente relacionado con la parte que lo empleó, independientemente de estar prestando servicios fuera de sus instalaciones por motivo de las funciones que le fueran

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

asignadas; por ende, cada una de ellas asumirá su responsabilidad por este concepto, y en ningún caso la otra parte será considerada como patrón solidario, beneficiario, intermediario o sustituto.

En consecuencia, "LAS PARTES" se obligan mutuamente a sacarse en paz y a salvo de cualquier reclamación por este concepto.

### OCTAVA. PROPIEDAD INTELECTUAL

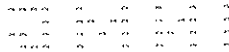
"LA SECTEI" reconoce que los derechos morales de propiedad intelectual que se deriven de "EL PROYECTO" corresponderán a "EL SUJETO DE APOYO" y/o personas físicas que contribuyeron en su realización, debiendo en todo momento ser garante de dicho derecho de conformidad con lo que disponen la Ley Federal del Derecho de Autor y la Ley de la Propiedad Industrial. Por lo que hace a los derechos patrimoniales, la titularidad corresponderá a "EL SUJETO DE APOYO", quien deberá otorgar a "LA SECTEI" licencias de uso y/o explotación, gratuitas, no exclusivas y transferibles, por el plazo máximo que reconozcan las leyes aplicables, para todos los derechos y en todas las modalidades, bajo los términos y condiciones que se establezcan en la "Carta Finiquito" respectiva.

"EL SUJETO DE APOYO" se obliga a liberar de toda responsabilidad a "LA SECTEI" y sacara a salvo de cualquier reclamación, demanda y/o controversia que pudiera derivarse por la titularidad u originalidad de los derechos de propiedad intelectual que sean utilizados por "EL SUJETO DE APOYO", para el cumplimiento del objeto de este instrumento jurídico.

Con el objeto de contribuir a la alimentación del Repositorio Nacional de acceso abierto a recursos de información académica, científica, tecnológica y de innovación, deberán agregarse al mismo las investigaciones, materiales educativos, académicos, científicos, tecnológicos, de innovación y divulgación financiados total o parcialmente por "LA SECTEI", con excepción de aquellos productos apegados a disposiciones en materia de patentes, protección de la propiedad intelectual o industrial, seguridad nacional y derechos de autor, entre otras.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Instituto Nacional de  
Medicina Genómica  
MÉXICO

En las publicaciones o presentaciones en eventos que se realicen, derivadas o relacionados con los resultados de "EL PROYECTO", "EL SUJETO DE APOYO" deberá otorgar, invariablemente, el crédito correspondiente a "LA SECTEI", agregando la leyenda: "PROYECTO APOYADO POR LA SECTEI".

En lo no previsto en la presente Cláusula, se estará a lo regulado en la Ley Federal de Derecho de Autor, en la Ley de la Propiedad Industrial y en los demás ordenamientos vigentes y aplicables.

#### NOVENA. RESPONSABILIDAD CIVIL

En caso de que "EL SUJETO DE APOYO" requiera la autorización, dictamen, licencia, permiso o concesión para el desarrollo del "EL PROYECTO", lo solicitará ante la persona, autoridad o instancia competente, deslindando a "LA SECTEI" de cualquier responsabilidad de carácter civil, penal, administrativa, mercantil o de cualquier otra índole, obligándose a liberarla y a sacarla en paz y a salvo de cualquier reclamación, acto de molestia, denuncia, queja o demanda que pudiera derivarse con la ejecución del objeto de este Convenio de Asignación de Recursos.

Por lo anterior, "EL SUJETO DE APOYO" se obliga a cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo de "EL PROYECTO" y hasta su conclusión especialmente en materia ecológica, de protección a la bioseguridad y la biodiversidad, y biodisponibilidad 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, así como para el manejo de sustancias peligrosas.

Asimismo, queda expresamente pactado que "LAS PARTES" no tendrán responsabilidad civil por los daños y/o perjuicios que pudieran causarse como consecuencia de caso fortuito o de fuerza mayor, entendiéndose por esto, todo acontecimiento futuro, ya sea fenómeno de la naturaleza o humano, que se encuentre fuera del dominio de la voluntad de "LAS PARTES", que no pueda preverse o que aun siendo prevenible, no pueda evitarse, en la inteligencia que, una vez superados estos eventos, se reanudarán las actividades en la forma y términos que determinen "LAS PARTES".

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

De manera enunciativa y no limitativa, la recepción, conservación, resguardo, uso y disposición de todos los insumos, reactivos y materiales necesarios para la consecución del objeto del presente instrumento, serán responsabilidad exclusiva de "EL SUJETO DE APOYO" liberando a "LA SECTEI", y excluyéndola, de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la negligencia, dolo y/o impericia en su manejo.

#### DÉCIMA. VIGENCIA

El presente Convenio de Asignación de Recursos iniciará su vigencia a partir de la fecha de su firma y estará vigente hasta el 31 de diciembre de 2020.

No obstante lo anterior, el desarrollo de "EL PROYECTO" se deberá llevar a cabo en los términos y plazos establecidos en el Anexo Técnico, salvo que "LA SECTEI" autorice ampliaciones y/o prórrogas en el desarrollo de "EL PROYECTO".

#### UNDÉCIMA. CARTA FINIQUITO

"LA SECTEI" expedirá a "EL SUJETO DE APOYO" una "Carta Finiquito" al concluir el desarrollo de "EL PROYECTO", una vez que haya revisado y en su caso validado los informes técnicos y financieros, los parciales y el final, a que hace referencia la Cláusula Quinta del presente Convenio.

#### DUODÉCIMA. DEVOLUCIÓN

En caso de que "EL SUJETO DE APOYO" no compruebe la debida aplicación de los recursos aportados por "LA SECTEI" para el desarrollo de "EL PROYECTO", y/o cuando del análisis del soporte de facturas entregadas por "EL SUJETO DE APOYO", no se desprenda que dichos gastos fueron erogados con motivo del cumplimiento de este Convenio y su Anexo Técnico, "LA SECTEI" notificará a "EL SUJETO DE APOYO" los gastos no relacionados, comprometiéndose este último a reintegrarlos en el plazo que para tal efecto le señale "LA SECTEI".

#### DÉCIMA TERCERA. CONFLICTO DE INTERESES

"LAS PARTES" acuerdan que para el supuesto de que llegase a existir una resolución emitida por la Contraloría General de la Ciudad de México, en la cual

determine que existe o existió conflicto de intereses entre "LAS PARTES" o para el caso de que se actualice dicho supuesto referente al conflicto de intereses durante el tiempo señalado en la Cláusula Décima del presente instrumento, "LA SECTEI" procederá a solicitar la devolución total del apoyo otorgado para el desarrollo de "EL PROYECTO"; situación que notificará por escrito "LA SECTEI" a "EL SUJETO DE APOYO", en el domicilio señalado en el apartado de Declaraciones.

#### DÉCIMA CUARTA. MODIFICACIONES

El presente Convenio podrá ser revisado, modificado y/o adicionado por voluntad de "LAS PARTES", a través del instrumento y/o Convenio Modificatorio correspondiente, el cual será suscrito por quienes cuenten con facultades legales para ello y obligará a "LAS PARTES" a partir de la fecha de su suscripción, con excepción a lo establecido en la Cláusula Tercera del presente Convenio.

#### DÉCIMA QUINTA. TERMINACIÓN ANTICIPADA

"LAS PARTES" convienen que podrán dar por terminado el presente Convenio por así convenir a sus intereses, a través de la formalización del instrumento jurídico correspondiente, suscrito por quienes cuenten con facultades para tal efecto.

En tal caso, "LAS PARTES" tomarán las medidas necesarias para evitar perjuicios tanto a ellos como a terceros, cubriendo invariablemente la totalidad de los gastos que fehacientemente se acrediten y hayan sido realizados hasta el momento de la terminación, por lo que en caso de existir remanente "EL SUJETO DE APOYO" se obliga a reintegrarlo a la cuenta y en el plazo que para tal efecto le señale "LA SECTEI".

#### DÉCIMA SEXTA. RESCISIÓN.

"LA SECTEI" tiene la facultad de rescindir el presente Convenio, y en su caso, suspender la canalización de recursos a "EL SUJETO DE APOYO", comunicándolo por escrito sin necesidad de declaración judicial, cuando éste incurra en incumplimiento de alguno(s) de los supuestos que de manera enunciativa más no limitativa a continuación se señalan:

---

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.



- a. Que **"EL SUJETO DE APOYO"** aplique los recursos canalizados por **"LA SECTEI"** con finalidades distintas a la realización directa del objeto del presente Convenio.
- b. Que **"EL SUJETO DE APOYO"** no atienda las observaciones o requerimientos emitidos o solicitados por **"LA SECTEI"**.
- c. Que **"EL SUJETO DE APOYO"** no otorgue a **"LA SECTEI"** las facilidades de acceso a la información y/o a las instalaciones donde se administra y desarrolla **"EL PROYECTO"**.
- d. Que **"EL SUJETO DE APOYO"** proporcione información y/o documentación falsa.

**"LA SECTEI"** notificará por escrito el inicio del procedimiento de rescisión a **"EL SUJETO DE APOYO"** en el que conste los hechos, omisiones o cualquier otro incumplimiento a las obligaciones a cargo de **"EL SUJETO DE APOYO"** que se encuentran establecidas en el presente Convenio o en el **Anexo Técnico**, con el objeto de que dentro del plazo máximo de **5 (cinco) días hábiles** **"EL SUJETO DE APOYO"** manifieste por escrito lo que a su derecho convenga; si transcurrido dicho plazo no alegare nada en su defensa o si analizadas sus razones éstas no justifican su incumplimiento, **"LA SECTEI"** declarará de pleno derecho en forma administrativa, la rescisión del presente Convenio sin necesidad de declaración judicial alguna.

Cuando **"LA SECTEI"** ejercite el derecho contenido en la presente Cláusula, deberá solicitar a **"EL SUJETO DE APOYO"**, que reintegre la totalidad de los recursos que le fueron canalizados en el plazo que para tal efecto señale.

Se tomará en cuenta este incumplimiento para la participación futura de **"EL SUJETO DE APOYO"** en los programas y proyectos **"LA SECTEI"**.

#### **DÉCIMA SÉPTIMA. PROPIEDAD DE LOS ACTIVOS**

**"LAS PARTES"** convienen que todos los activos que sean adquiridos con los recursos asignados por **"LA SECTEI"** a **"EL SUJETO DE APOYO"**, para el

desarrollo de "EL PROYECTO", desde la firma del presente Convenio y hasta la emisión de la "Carta Finiquito", formarán parte del patrimonio de "EL SUJETO DE APOYO" para su resguardo y custodia.

Una vez emitida la "Carta Finiquito", se entenderá que los activos adquiridos con los recursos otorgados por "LA SECTEI", objeto del presente Convenio, formarán parte del patrimonio de "EL SUJETO DE APOYO". Así como los desarrollos tecnológicos, prototipos, maquetas de pruebas, dispositivos, hardware, componentes eléctricos, electrónicos y mecatrónicos, y cualquier otro análogo derivado del desarrollo de "EL PROYECTO", siempre y cuando "LA SECTEI" manifieste no tener interés jurídico sobre estos últimos.

#### DÉCIMA OCTAVA. CONFIDENCIALIDAD

"LAS PARTES" acuerdan que toda la información relacionada con el desarrollo de "EL PROYECTO", será considerada como confidencial, incluyendo el Anexo Técnico que forma parte integrante del presente instrumento jurídico, por tanto, "LAS PARTES" se comprometen a resguardar la información que se derive del cumplimiento de este Convenio, obligándose a tomar las medidas que sean necesarias para preservar dicha confidencialidad y mantener el acceso restringido de esa información, en los términos establecidos en la normatividad aplicable.

#### DÉCIMA NOVENA. RECURSOS PÚBLICOS

Los compromisos asumidos en este Convenio derivan de programas de carácter público, los cuales no son patrocinados, ni promovidos por partido político. Está prohibido el uso del contenido del presente instrumento y de "EL PROYECTO" con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Convenio de Asignación de Recursos y de "EL PROYECTO" deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la Ley aplicable y ante la autoridad competente.

#### VIGÉSIMA. INTERPRETACIÓN Y CONTROVERSIAS

El presente Convenio es producto de la buena fe, en razón de lo cual las controversias que llegaren a presentarse por cuanto hace a su interpretación,

---

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.

formalización y cumplimiento, serán resueltas por **"LAS PARTES"** de común acuerdo y por escrito.

De no ser así, **"LAS PARTES"** están conformes en someterse a la jurisdicción y competencia de los Tribunales competentes de la Ciudad de México, renunciando al fuero que por su actual o futuro domicilio o por cualquiera otra circunstancia pudiera corresponderles.

Leído que fue el presente instrumento y enteradas **"LAS PARTES"** de su contenido y alcances, lo firman por quintuplicado, en la Ciudad de México, a los 07 días del mes de abril de 2020, quedando dos ejemplares originales en poder de **"EL SUJETO DE APOYO"** y tres originales en poder de **"LA SECTEI"**.


POR **"LA SECTEI"**

POR **"EL SUJETO DE APOYO Y  
RESPONSABLE TÉCNICO"**

  
DOCTORA ROSAURA RUIZ  
GUTIÉRREZ  
SECRETARIA

  
DOCTOR LUIS ALONSO  
HERRERA MONTALVO  
DIRECTOR GENERAL

ASISTE

  
DOCTORA JESÚS OFELIA ÁNGULO  
GUERRERO  
SUBSECRETARIA DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.



SECTEI

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Instituto Nacional de Medicina Genómica MEXICO

**"RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO"**

**DOCTOR JUAN LUIS  
DÍAZ DE LÉON SANTIAGO**  
DIRECTOR GENERAL DE CIENCIA,  
DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA  
DE CONOCIMIENTO

**"REVISIÓN JURÍDICA"**

**LICENCIADO MARCO ANTONIO  
ROSAS DE LA VEGA**  
DIRECTOR EJECUTIVO JURÍDICO  
NORMATIVO

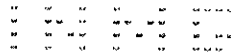
**"RESPONSABLE  
ADMINISTRATIVO"**

**MAESTRO MIGUEL ÁNGEL ÉBOLI  
ARAIZA**  
RESPONSABLE ADMINISTRATIVO

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL INMEGEN, ASÍ COMO SU ANEXO TÉCNICO.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Instituto Nacional de Medicina Genómica  
MÉXICO

## ANEXO TÉCNICO

### Del Convenio de Asignación de Recursos

SECTEI/047/2020

### ***“Diseño y validación de pruebas rápidas para diagnóstico de COVID-19 para su uso en población abierta de la Ciudad de México”***

#### **Justificación**

La enfermedad por coronavirus SARS-CoV2 (COVID-19) ha sido declarada una pandemia por la World Health Organization (WHO, 1, 2) y considerada como una enfermedad grave de atención prioritaria por el Consejo de Salubridad General en México. Sus efectos están teniendo impactos mayúsculos en los sistemas de salud de diferentes partes del mundo y cada país está desarrollando sus medidas para enfrentar esta crisis de salud pública.

Una de las estrategias que han activado las autoridades sanitarias en México, es el diagnóstico de la enfermedad mediante técnicas basadas en la detección del ARN del virus y que constituye la base para definir el número de infectados a nivel nacional. Las pruebas que se encuentran en uso y que están certificadas por Instituto Nacional de Referencia Epidemiológica (INDRE) consisten en técnicas que parten del aislamiento del ARN viral en muestras de exudado faríngeo y/o nasal, seguidas de su identificación mediante PCR de tiempo real. Esta técnica es el estándar de oro y es la prueba definida como tal a nivel mundial (3). El procesamiento automatizado de la prueba diagnóstica mencionada, requiere de una hora para la fase de purificación del ácido nucleico y dos horas para la lectura del PCR, razón por la que los resultados solo estarán disponibles en el mejor de los casos en medio día, si consideramos el transporte de la muestra y su manipulación, así como el tiempo de reporte del laboratorio.

Los usos más relevantes de la prueba diagnóstica del COVID-19 son la identificación de los casos sintomáticos para su manejo hospitalario o para confinación y atención domiciliaria, así como para identificar casos positivos asintomáticos presentes en la comunidad con fines de

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL ANEXO TÉCNICO DEL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y INMEGEN

contención epidemiológica. Por el momento, sólo se está ofreciendo la prueba diagnóstica para el primer uso.



Nuestro país no cuenta con la infraestructura biotecnológica para abastecer al sistema de salud con la prueba de diagnóstico basada en PCR y somos completamente dependientes de la importación de estos insumos, que por otro lado, enfrentan una demanda mundial inusitada.

A la fecha de hoy, el INDRE solo ha autorizado para el uso diagnóstico el protocolo diagnóstico de Berlín (4) y que también es avalado por la WHO. En este método los blancos de las sondas van dirigidos hacia el gen de la RNA polimerasa dependiente de RNA (RdRP) que codifica una replicasa que cataliza el copiado de RNA a partir de una hebra molde de RNA y el gen "E" de envoltura. En caso de estar positivo con la amplificación para el gen "E" se realiza una prueba confirmatoria para el gen RdRP y de ser necesario un tercer ensayo de igual manera dirigido al gen RdRP, el cual es específico sólo para COVID-19.

Se tiene contemplado que para inicios de abril de 2020, se publiquen las autorizaciones por parte del INDRE para al menos tres kits diagnósticos más. Por otro lado, los kits comerciales avalados por la agencia de control de enfermedades de los USA (CDC) y cuya secuencias estuvieron disponibles a la comunidad científica a partir del 24 de enero son una posibilidad más para el diagnóstico molecular.

Por estas razones hemos planteado la necesidad de desarrollar pruebas de diagnóstico alternas y nos hemos enfocado en las pruebas rápidas, que deben ser desarrolladas desde el punto de vista técnico y validadas para su uso clínico. Las características ideales de las pruebas rápidas, además de contar con buena sensibilidad y especificidad como herramientas diagnósticas, es que sean de baja complejidad tecnológica para ser usada en diferentes entornos clínicos, que den resultados en minutos y de costo bajo. Estas pruebas deben ser utilizadas para realizar tamiz de grupos grandes de individuos o en casos en los que se requiera un resultado inmediato. Las pruebas de diagnóstico rápido tienen utilidad para al menos las siguientes condiciones:

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL ANEXO TÉCNICO DEL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y INMEGEN

RP

# OBJETIVO

1. Prueba de tamiz para sujetos asintomáticos con susceptibilidad a los efectos de la infección tales como sujetos con más de 65 años, enfermedades crónicas, etc.
2. Evaluación continua de personal de salud ocupacionalmente expuesto en hospitales COVID o en otros nosocomios.
3. Pruebas para individuos con historia de contacto con enfermos confirmados o potencialmente contagiados tales como viajeros que llegan de regiones con alta prevalencia del problema.
4. Prueba de tamiz en población abierta para detectar transmisión comunitaria del virus y prevenir la diseminación.
5. Tamizado de sujetos con síntomas de enfermedad de vías respiratorias altas que llegan a centros de salud.

En este proyecto proponemos el desarrollo, validación y prueba en campo de cuatro opciones de pruebas de este tipo, que pondremos disponibles para su uso en diferentes escenarios clínicos. Hemos establecido una alianza entre el Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) y la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México para este propósito.

## Objetivo.

Desarrollar, calibrar y validar la utilidad diagnóstica de cuatro herramientas moleculares para identificar COVID-19 y ponerlas disponibles para su uso en población abierta de la Ciudad de México.

## Material y Métodos.

En este protocolo se reúnen tres pruebas genómicas diagnósticas diferentes que serán desarrolladas y calibradas en forma completa. Incluiremos una cuarta prueba basada en anticuerpos que ya está disponible en forma comercial y todas serán validadas para su uso clínico con ARN aislados o sueros de muestras clínicas. Contemplamos la evaluación de la utilidad diagnóstica de las pruebas mediante un diseño poblacional, con una fase retrospectiva y otra prospectiva, involucrando la toma de más de 50,000 muestras que serán analizadas con la prueba de PCR, que constituye el estándar de oro. Con esta metodología podremos

establecer la utilidad diagnóstica de las pruebas de manera definitiva, lo que nos permitiría auxiliar a otras entidades de la Federación.

Las metodologías que se desarrollarán se describen a continuación. Tres de las pruebas moleculares serán realizadas por el INMEGEN y la última por la Facultad de Ciencias de la UNAM. El estudio clínico será realizado en conjunto por el INMEGEN y el INCMNSZ.

### Pruebas rápidas.

**Prueba LAMP.** Esta es una metodología simple y de bajo costo para la detección de SARS-CoV-2 (COVID-19) a partir de RNA viral purificado y que está basada en la detección de dos genes virales mediante amplificación isotérmica mediada por bucles (loop-mediated isothermal amplification o LAMP) acoplado a una reacción colorimétrica que permite la detección sin necesidad de equipo especializado. La técnica LAMP se desarrolló para resolver la necesidad de amplificar y detectar de forma específica y robusta una cantidad limitada de una secuencia blanco a una sola temperatura, sin necesidad de usar un termociclador (5). En la reacción de LAMP, la secuencia de interés se amplifica a temperatura constante de 65°C usando dos grupos de iniciadores, cada uno con seis pares, los cuales reconocen secuencias de los genes ORF1a y N del SARS-CoV-2. La mezcla de reacción incluye la enzima WarmStart RTx reverso-transcriptasa, la cual es una DNA polimerasa dirigida por RNA recombinante, la cual viene unida a un aptámero que inhibe su actividad debajo de los 40 °C. Esta transcriptasa reversa permite la detección a partir del RNA viral. Una vez sintetizado el cDNA, éste es amplificado con la DNA polimerasa *Bst* 2.0 WarmStart, que es una enzima sintetizada in silico y tiene homología con el fragmento grande de la DNA polimerasa I de *Bacillus stearothermophilus*. Esta DNA polimerasa también viene unida a un aptámero que inhibe la actividad de polimerización debajo de los 45°C. La *Bst* 2.0 WarmStart posee una actividad de polimerasa 5'→3', así como una alta capacidad de desplazamiento de hebra, pero no presenta actividad de exonucleasa. Esta mezcla de iniciadores y enzimas desplazadoras de hebra, permitirá generar estructuras que contienen diversos sitios de inicio de la replicación, lo que generará una inmensa cantidad de producto de amplificación. De los juegos de iniciadores, 4 pares amplifican de forma anidada una región específica del blanco, generando una estructura de tallo y burbuja (bucle) debido al desplazamiento de las cadenas por la polimerasa y un par adicional de iniciadores reconoce una secuencia dentro del bucle, acelerando la tasa de



amplificación del blanco, esta estrategia de amplificación permite generar una mayor cantidad de blanco amplificado incluso superior a la PCR tradicional (6).

La mezcla de reacción incluye un marcador colorimétrico de pH. Durante la síntesis de los productos de amplificación, cada que se incorpora un nucleótido a la cadena de DNA se libera un protón. Dada la generación masiva de productos de amplificación, los protones liberados serán suficientes para modificar el pH de la solución, observándose un viraje en el color de la misma en las muestras positivas para amplificación, el cual puede ser observado a simple vista. Esta prueba ofrecería diversas ventajas, ya que solo requiere un baño de agua o un bloque térmico a 65°C y la detección se lleva a cabo de forma visual.

**PCR (Reacción de polimerasa en cadena) de punto final.** Esta tecnología requiere de equipo especializado pero de baja complejidad y que está disponible en muchos laboratorios. Se basa en la identificación de secuencias específicas del genoma del virus COVID-19 por medio de PCR. Las regiones genómicas blanco se seleccionaron tomando en cuenta que deben estar conservadas entre los distintos aislados de COVID-19, además de ser diferentes a cualquier secuencia humana, a la de bacterias o a la de otros virus. Para este objetivo se descargó la secuencia genómica del humano, de virus y bacterias asociadas al tracto respiratorio y se hizo un análisis de ocurrencia de secuencias de 21 a 26 nucleótidos en todos estos genomas, que reveló que el 99.4 y 99.9% de las secuencias obtenidas a partir del genoma del COVID-19 (un aislado de Wuhan) se encuentra únicamente en este genoma. Además, un alineamiento múltiple del genoma de COVID-19 y de otras dos cepas de coronavirus (coronavirus humano 229E, y coronavirus humano OC43) reveló la ausencia de grandes segmentos genómicos compartidos entre las tres cepas. Por otro lado, un alineamiento múltiple del genoma de 44 aislados de distintas regiones geográficas del mundo mostró que los distintos aislados tienen secuencias altamente conservadas. Finalmente, el análisis de las secuencias de los oligos desarrollados por la CDC demuestra que las secuencias de las oligos N1 y N3, los cuales se encuentran en las posiciones 28,217 y 28,611 del genoma, se encuentran en 43 de los 44 aislados lo cual se traduce en una eficiencia de amplificación alta; mientras que los oligos N2 se encuentran en 40 de los 44 aislados lo cual se traduce en un 10% de falsos negativos.

Por lo anterior, proponemos generar oligos pertenecientes a secuencias encontradas en todos los aislados de COVID-19 localizados en regiones genómicas distintas a las cubiertas por la CDC. Se verificó que estas secuencias cumplirán con características fisicoquímicas apropiadas para su uso en la técnica de PCR. Las condiciones del ensayo serán puestas a punto mediante la evaluación del amplicón mediante electroforesis en agarosa.

**Prueba de detección de anticuerpos.** Una empresa de China desarrolló un método de detección de anticuerpos de clase IgM e IgG dirigidos contra el COVID-19 (Orient gene 2019-nCov IgG/IgM rapid test), lo que permite confirmar en suero el contacto con el virus. Se trata de una prueba inmunocromatográfica en fase sólida con anticuerpos inmobilizados en nitrocelulosa y flujo lateral. El pozo de reacción contiene dos tipos de complejos de oro coloidal conjugado uno con antígenos recombinantes de COVID-19 y un segundo conjugado con IgG de conejo, que se utiliza como control de la prueba. Cuando la muestra de suero se agrega al pozo de reacción los anticuerpos de clase IgG e IgM presentes en la muestra, se une a los complejos con los antígenos recombinantes, que luego migran a las tiras de nitrocelulosa en donde están inmobilizados los anticuerpos dirigidos contra IgG en una tira o IgM en una segunda tira. La interacción revela un color morado que confirma la formación del complejo y arroja el resultado positivo de la prueba. Cuando el complejo de oro coloidal e IgG de conejo alcanza una tercera tira de nitrocelulosa en la que está inmobilizado otro anticuerpo que reconoce a la IgG de conejo se revela un color rojo que permite verificar que la prueba se hizo de manera adecuada. La ventaja de este método es que se trata de un dispositivo equivalente al de las pruebas de embarazo, es decir, no requiere de ningún equipo para su uso y lectura. La desventaja es que no tiene sensibilidad para distinguir la presencia de la reacción al virus dentro de los primeros días de la infección ya que depende de la respuesta inmunológica del paciente. En las pruebas iniciales demostró buena sensibilidad y especificidad.

**Validación clínica.** Una vez que todas las pruebas se encuentren estandarizadas y optimizadas para su uso, se realizará la validación clínica. Para ello contaremos con dos grupos de muestras, en la primera, que consistirá de 1,000 muestras de ARN aislado y un número por definir de sueros de pacientes en los que se practicó la prueba de identificación de COVID-19 mediante la prueba de PCR en tiempo real. Este primer grupo de muestras, seleccionadas de manera retrospectiva y con diagnóstico establecido, provendrán del

INCMNSZ. El segundo grupo de muestras para evaluar la capacidad diagnóstica de las pruebas, serán seleccionadas a partir de 50,000 tomas realizadas en forma prospectiva en población abierta de la Ciudad de México por varias instituciones de salud de la Ciudad de México.

**Validación retrospectiva.** El primer grupo de muestras serán enviadas al INMEGEN de forma cegada para el diagnóstico de COVID-19 por el Departamento de Infectología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Uno de los investigadores del INMEGEN recibirá las codificaciones de los diagnósticos y otro investigador pero del INCMNSZ, que conservará los códigos de las muestras y sus diagnósticos, recibirá los datos de los resultados crudos de todas las pruebas. La evaluación de ambos evaluadores se cruzará para evaluar la concordancia de los resultados. Cada una de las herramientas diagnósticas será evaluada de forma independiente en tres ocasiones, para verificar la variabilidad del método.

Todas la muestras enviadas por el INCMNSZ serán analizadas utilizando las cuatro pruebas (con los sueros en el caso de la prueba basada en anticuerpos) y se utilizará la prueba de PCR en tiempo real como el estándar de oro. Se calcularán valores de especificidad, sensibilidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, razón de verisimilitud ("likelihood ratio") positiva y negativa.

**Validación prospectiva.** De forma simultánea al desarrollo de las etapas previas, se iniciará la toma de 50,000 (cincuenta mil) muestras de exudados nasales y bucofaríngeos en centros de salud seleccionados en las diferentes Jurisdicciones Sanitarias de la Ciudad de México. El muestreo será realizado de manera aleatoria en zonas aledañas a los centros de salud y en los propios centros a pacientes sintomáticos o que reporten contacto con pacientes enfermos. **Las muestras serán transportadas desde los diferentes centros de acopio de la Ciudad de México hacia los laboratorios COVID del INCMNSZ y el INMEGEN. En estos laboratorios serán analizados mediante la técnica de PCR en tiempo real que está autorizada por el INDRE.** De manera aleatoria un número representativo de las muestras que arriben al INMEGEN serán analizadas de forma simultánea con la o las pruebas rápidas desarrolladas. Las pruebas rápidas serán realizadas por operadores independientes y al completar el tamaño de muestra planteado, los resultados serán transferidos a un grupo de análisis que desconoce

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL ANEXO TÉCNICO DEL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MEXICO Y INMEGEN

el origen de las muestras y el modo como fueron analizadas, para realizar el cálculo de concordancia con los resultados, tomando la técnica de PCR como el estándar de oro. Se calcularán de nueva vez todos los parámetros de las pruebas diagnósticas y se estimará la capacidad diagnóstica de la prueba en población abierta.

**Tamaño de muestra.** Para la fase retrospectiva seleccionaremos 1,000 muestras que ya fueron evaluadas en el INCMNSZ, dentro de las cuales el 20% corresponderán a casos positivos para COVID-19. También esa institución cuenta con una seroteca de los casos vistos en el área de internamiento y que se aproximan a 600 muestras de las que la mitad son positivas para COVID-19. Con estos tamaños de muestras es posible calcular todos los parámetros de desempeño de las pruebas diagnósticas en muestras que ya cuentan con diagnóstico.

Para evaluar la capacidad diagnóstica prospectiva de la o las pruebas rápidas requerimos un tamaño de muestra grande, que sea representativo de la población de la Ciudad de México. La estimación probabilística arroja 34,000 sujetos, pero incluiremos a 40,000 sujetos para cubrir eventualidades.

**Resultados esperados.** Proponemos entregar las características metodológicas de las pruebas optimizadas para su uso, sí como una evaluación de la capacidad específica de cada una para distinguir pacientes positivos para el COVID-19. Haremos una recomendación de la prueba que se desempeña mejor para su uso generalizado en diferentes centros de atención y tomaremos en cuenta sus requerimientos técnicos y costo.

**Aspectos éticos.** El desarrollo de las pruebas rápidas involucra solamente el uso de reactivos y equipamiento de laboratorio.

La fase de validación clínica retrospectiva requiere de muestras que ya fueron evaluadas, calificadas y utilizadas para fines de manejo clínico por el INCMNSZ. Estas muestras se tomaron bajo condiciones de consentimiento firmado por los pacientes y los documentos permanecen bajo custodia de investigadores del INCMNSZ. Los pacientes consintieron que sus muestras fueran utilizadas para propósitos de investigación científica, una vez realizado el

diagnóstico por PCR y sin vinculación con su manejo clínico y resguardando los datos personales de los participantes. Como se mencionó antes, las muestras para esta primera fase serán recibidas con un código que solo será conservado por un investigador en cada institución.

La fase prospectiva de toma de muestras y su evaluación mediante las diferentes pruebas rápidas contempla el uso de la prueba de PCR como diagnóstico de referencia y estándar de oro. Los resultados de las pruebas rápidas no serán utilizados en estas fases para tomar decisiones de manejo clínico y solo será el PCR en tiempo real el criterio para hacerlo. Todos los participantes firmarán una carta de autorización que será obtenida por las brigadas de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de México.

### Referencias

1. Fei Z, Ting Y, Ronghui D, Guohui F, Ying L, Zhibo L, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. The Lancet. 2020.
2. Phelan A, Katz R, Gostin L. The novel coronavirus originating in Wuhan, China: challenges for global health governance. JAMA. 2020.
3. Huang C, Wang Y, Li X. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet. 2020;395:497-506.
4. Drosten C, Gunther S, Preiser W, van der Werf S, Brodt H, Becker S. Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. N Eng J Med. 2003;348(20):1967-76.
5. Notomi T, Okayama H, Masubuchi H, Yonekawa T, Watanabe K, Amino N, et al. Loop-mediated isothermal amplification of DNA. Nucleic Acid Res. 2000;28(12):E63.
6. Nagamine K, Hase T, Notomi T. Accelerated reaction by loop-mediated isothermal amplification using loop primers. Mol Cell Probes. 2002;16(3):223-9.

### 1. Cronograma de Actividades

Mes	Prórroga 2020	Actividad
Mes 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación y puesta a punto de pruebas rápidas</li> <li>Colecta, recepción, procesamiento, análisis y evaluación de la presencia de COVID19 mediante RT-PCR en el primer lote de aprox. 8,000 muestras</li> </ul>
Mes 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Colecta, recepción, procesamiento, análisis y evaluación de la presencia de COVID19 mediante RT-PCR en el segundo lote de aprox. 8,000 muestras</li> <li>Inicio de la validación retrospectiva de las pruebas rápidas mediante comparación contra el estándar clínico de RT-PCR</li> </ul>
Mes 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Colecta, recepción, procesamiento, análisis y evaluación de la presencia de COVID19 mediante RT-PCR en el tercer lote de aprox. 8,000 muestras</li> <li>Inicio de la validación prospectiva de las pruebas rápidas mediante comparación contra el estándar clínico de RT-PCR</li> </ul>
Mes 4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Colecta, recepción, procesamiento, análisis y evaluación de la presencia de COVID19 mediante RT-PCR en el cuarto lote de aprox. 8,000 muestras</li> <li>Se continúa con el proceso de adquisición de datos acerca del desempeño de las pruebas rápidas y de sus resultados comparativos contra el estándar clínico de RT-PCR</li> </ul>
Mes 5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Colecta, recepción, procesamiento, análisis y evaluación de la presencia de COVID19 mediante RT-PCR en el quinto lote de aprox. 8,000 muestras</li> <li>Se continúa con el proceso de adquisición de datos acerca del desempeño de las pruebas rápidas y de sus resultados comparativos contra el estándar clínico de RT-PCR</li> </ul>
Mes 6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Colecta, recepción, procesamiento, análisis y evaluación de la presencia de COVID19 mediante RT-PCR en el sexto lote de aprox. 8,000 muestras</li> <li>Se finaliza el proceso de adquisición de datos acerca del desempeño de las pruebas rápidas y de sus resultados comparativos contra el estándar clínico de RT-PCR. Se llevan a cabo los análisis estadísticos para determinar la concordancia entre la prueba estándar y las pruebas rápidas (valores de especificidad, sensibilidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, razón de verosimilitud positiva y negativa).</li> <li>Preparación de reportes finales y manuscritos</li> </ul>

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL ANEXO TÉCNICO DEL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y INMEGEN

Entregables	Período de entrega	2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estandarización de las pruebas rápidas propuestas</li> </ul>	Abril	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis iniciales de comparación de resultados entre las pruebas rápidas y el estándar clínico</li> <li>• Resultados de presencia de COVID19 en 8,000 muestras analizadas por RT-PCR</li> </ul>	Mayo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultado del análisis retrospectivo de la comparación de resultados entre las pruebas rápidas y el estándar clínico</li> <li>• Resultados de presencia de COVID19 en 15,000 muestras analizadas por RT-PCR</li> </ul>	Junio-Julio	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultado del análisis prospectivo de la comparación de resultados entre las pruebas rápidas y el estándar clínico</li> <li>• Resultados de presencia de COVID19 en 25,000 muestras analizadas por RT-PCR</li> </ul>	Agosto-Septiembre	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultado del análisis prospectivo de la comparación de resultados entre las pruebas rápidas y el estándar clínico</li> <li>• Resultados de presencia de COVID19 hasta llegar a 50,000 muestras analizadas por RT-PCR</li> </ul>	Octubre- Noviembre	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de los análisis estadísticos para determinar la concordancia entre la prueba estándar y las pruebas rápidas (valores de especificidad, sensibilidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, razón de verisimilitud positiva y negativa). Identificación de las pruebas rápidas que sean más eficaces, exactas y precisas.</li> <li>• Evaluación de mecanismos de transferencia de las pruebas rápidas para su uso clínico</li> <li>• Preparación de reportes finales y manuscritos</li> </ul>	Diciembre	

LA PRESENTE HOJA PERTENECE AL ANEXO TÉCNICO DEL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS SECTEI/047/2020, QUE CELEBRAN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y INMEGEN

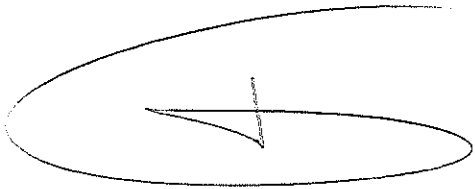
### 3. Desglose Financiero

Rubro	Monto
<b>Gasto corriente</b>	
Adquisición de reactivos e insumos necesarios para la colecta, procesamiento y análisis de muestras, tanto para la detección del Covid-19 usando la prueba de PCR en tiempo real, así como para el desarrollo y validación de las pruebas rápidas propuestas.	\$31,493,418.00 MN
Subtotal Gasto Corriente	\$31,493,418.00 MN
<b>Gasto de Inversión</b>	
Equipo de laboratorio: Compra y actualización de equipo para la automatización de la extracción de RNA viral.	\$5,000,000.00 MN
Subtotal Gasto de Inversión	\$5,000,000.00 MN
<b>Total</b>	<b>\$36,493,418.00</b>

Leído que fue el presente Anexo Técnico del Convenio de Asignación de Recursos SECTEI/047/2020 y enteradas "LAS PARTES" de su contenido y alcances, lo firman por quintuplicado, en la Ciudad de México, a los 07 días del mes de abril de 2020, quedando dos ejemplares originales en poder de "EL SUJETO DE APOYO" y tres originales en poder de "LA SECTEI".



**“RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO”**



---

**DOCTOR JUAN LUIS  
DÍAZ DE LÉON SANTIAGO**  
DIRECTOR GENERAL DE CIENCIA,  
DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA  
DE CONOCIMIENTO

**“RESPONSABLE TÉCNICO”**



---

**DOCTOR LUIS ALONSO HERRERA  
MONTALVO**

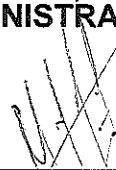
**“REVISIÓN JURÍDICA”**



---

**LICENCIADO MARCO ANTONIO  
ROSAS DE LA VEGA**  
DIRECTOR EJECUTIVO JURÍDICO  
NORMATIVO

**“RESPONSABLE  
ADMINISTRATIVO”**



---

**MAESTRO MIGUEL ÁNGEL ÉBOLI  
ARAIZA**

1. 1992年12月31日止，共收回本埠存款42,180元，外埠存款1,200元，合计43,380元。

2. 1993年1月1日起，共发生本埠存款42,180元，外埠存款1,200元，合计43,380元。

3. 1993年1月1日起，共发生本埠存款42,180元，外埠存款1,200元，合计43,380元。

4. 1993年1月1日起，共发生本埠存款42,180元，外埠存款1,200元，合计43,380元。

5. 1993年1月1日起，共发生本埠存款42,180元，外埠存款1,200元，合计43,380元。

6. 1993年1月1日起，共发生本埠存款42,180元，外埠存款1,200元，合计43,380元。

7. 1993年1月1日起，共发生本埠存款42,180元，外埠存款1,200元，合计43,380元。