

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO: "2ª ETAPA PARA DISEÑO DE UNA PLATAFORMA NANO-ÓPTICA PARA EL SEGUIMIENTO DEL DENGUE.", EN LO SUCESIVO "ÉL PROYECTO", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, SOLEXVINTEL S.A DE C.V., EN LOS SUCESIVO "LA EMPRESA" REPRESENTADA POR SU REPRESENTANTE LEGAL LUIS GÓMEZ SANCHEZ Y POR LA OTRA EL CENTRO DE INGENIERÍA Y DESARROLLO INDUSTRIAL, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "CIDESI", REPRESENTADO POR SU APODERADO LEGAL, EL DR. VICENTE BRINGAS RICO, REFIRIÉNDOSELES DE MANERA CONJUNTA COMO "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES CLAUSULAS Y DECLARACIONES:

DECLARACIONES

I.- DECLARA "LA EMPRESA": por conducto de su Representante Legal:

1. Que es una Sociedad de Anónima de Capital Variable constituida y existente de conformidad con las normas mexicanas, según consta en la escritura pública No. 88,024 con fecha 10 de Mayo del año 2013, pasada ante la fe del Lic. Luis Felipe Morales Viesca, Notario Público No. 22, con ejercicio en el Distrito Federal.
2. Que se encuentra representada en este acto por su Representante Legal **Luis Gómez Sánchez** que cuenta con las facultades legales suficientes para obligarse en los términos del presente convenio como lo acredita en la escritura pública Numero 89,223, con fecha 26 de Agosto de 2013 pasada ante la fe del Lic. Luis Felipe Morales Viesca, Notario Público No. 22, con ejercicio en el Distrito Federal.
3. Que tiene establecido su domicilio legal en Guillermo González Camarena 1600 - 5, Santa Fe, Deleg. Álvaro Obregón, CDMx C.P. 01376
4. Que su clave en el Registro Federal de Contribuyentes es SOL130510EB6.
5. Que el presente Convenio tiene que ver con la solicitud **232852**, de la convocatoria del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, del CONACYT.
6. Que desea celebrar este Convenio Específico de Colaboración con "**CIDESI**", en materia de investigación, desarrollo científico y tecnológico, además del desarrollo de recursos humanos, en las disciplinas que "**CIDESI**" tiene liderazgo científico y tecnológico.

II.- DECLARA "CIDESI": por conducto de su Representante Legal:

1. Que es un Centro Público de Investigación, perteneciente al Sistema de Centros CONACYT y fue creado como órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, por decreto presidencial de fecha 07 de marzo de 1984, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 09 del mismo mes y año; modificada en su naturaleza jurídica por decreto presidencial el día 04 de mayo de 1999, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 10 del mismo mes y año, constituyéndose como un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal; y reestructurado por Decreto Presidencial de fecha 11 de agosto de 2000, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 30 del mismo mes y año; y reconocido como Centro Público de Investigación, atento a lo señalado en el Acuerdo expedido por la Secretaría de

Educación Pública y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de fecha 30 de agosto de 2000, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de septiembre de 2000, quedando sectorizado en el sector coordinado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología mediante Decreto Presidencial del día 03 de abril de 2003, publicado en el Diario Oficial del día 14 de del mismo mes y año.

Que en función a lo anterior, es un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía de decisión técnica, operativa y administrativa, reestructurado por decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de octubre de 2006.

2. Que entre sus objetivos se encuentra los siguientes: propiciar la vinculación de la industria nacional con las instituciones del sistema educativo nacional; realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológicos orientados a la modernización del sector productivo; desarrollar proyectos de investigación aplicada y de enseñanza especializada de interés para otras instituciones, brindar servicios y asesoría técnica al sector productivo en las áreas de diseño, control y garantía de calidad, normalización, tecnología de procesos y asimilación de tecnología, servicios especializados de laboratorio y de información.
3. Que el **Dr. Vicente Bringas Rico**, tiene facultades en su carácter de Apoderado Legal para pleitos y cobranzas y actos de administración mediante el instrumento notarial número 43,346 de fecha 17 de abril de 2015 pasado ante la fe del Licenciado Ricardo Rayas Macedo en su carácter de Notario Público titular de la Notaria Pública Número 13 de la demarcación judicial de Santiago de Querétaro, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio de Querétaro, en el folio de personas morales 00008975/0007, el 12 de junio de 2015; y en el cual se le confieren facultades para celebrar todo tipo de contratos y convenios en la forma, términos y modalidades que se crean convenientes, siempre y cuando se trate de un acto administrativo y por consecuencia otorgar y firmar los documentos públicos y privados que para ellos sean necesarios.
4. Tiene la capacidad jurídica necesaria para comprometerse al cumplimiento del presente instrumento y que en cumplimiento a las diversas disposiciones legales en vigor, ha obtenido, de las autoridades e instituciones correspondientes, los registros que a continuación se indican: Registro Federal de Contribuyentes: CID840309UG7, Afiliación Patronal al ISSSTE: 01425222, Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas: 2015/192.
5. Que para los efectos del presente convenio señala como su domicilio legal, el ubicado en Avenida Playa Pie de la Cuesta No. 702, Desarrollo habitacional San Pablo, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76125. Teléfono (442) 2119804, correo electrónico: vbringas@cidesi.edu.mx
6. Que tienen interés en participar con **LA EMPRESA** en el desarrollo de **EL PROYECTO**, en la forma, términos costo y condiciones que se expresarán en el clausulado y anexos del presente instrumento.



Hcl



III.-DECLARAN LAS PARTES:

1. Que se reconocen recíprocamente la personalidad con que se ostentan para el cumplimiento del desarrollo del proyecto de investigación anteriormente referido y comparecen voluntariamente a celebrar el presente convenio Específico de Cooperación.
2. Que es su voluntad suscribir el presente convenio obligando en los términos y condiciones que se señalan en las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.

El objeto de éste Convenio es establecer las bases bajo las cuales se llevara a cabo la Prestación de Servicios por parte de "CIDESI" a la "LA EMPRESA" para el desarrollo del PROYECTO a fin de cumplir con el objetivo del mismo, según lo establecido en la solicitud correspondiente al que se identificó con el número 232852.

SEGUNDA.- COSTOS Y FINANCIAMIENTO DE "EL PROYECTO".

"LA EMPRESA", en cumplimiento al objeto de este Acuerdo se compromete a cubrir a "CIDESI", la cantidad de \$ 2'770,894.00 (Dos millones setecientos setenta mil ochocientos noventa y cuatro pesos 00/100 M.N.) incluido el Impuesto al Valor Agregado por el desarrollo de "EL PROYECTO". Dicho pago se cubrirá en 4 pagos de \$ 692,723.50 (Seiscientos noventa y dos mil setecientos veintitrés pesos 50/100 M.N.), como lo ilustra el cronograma de pagos siguiente:

Cronograma de Pagos

CRONOGRAMA DE PAGOS		INSTITUCIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MES →	2016													
Actividad a Realizar ↓														
1	Primer pago por \$692,723.50	CIDESI												
2	Segundo pago por \$692,723.50	CIDESI												
3	Tercer pago por \$692,723.50	CIDESI												
4	Cuarto pago por \$692,723.50	CIDESI												

TERCERA.- OBLIGACIONES DE "LA EMPRESA".

Para la realización de las actividades y trabajos previstos en el objeto del presente Acuerdo, "LA EMPRESA" se compromete a:

Hbl

1. Cubrir el o los importe(s) pactado(s) y convenidos en la cláusula segunda anterior del presente Acuerdo.
2. Permitir el acceso a sus instalaciones al personal de "CIDESI" involucrado en la ejecución de este servicio, objeto del presente instrumento.

CUARTA.- OBLIGACIONES DE "CIDESI".

Para la realización de las actividades y trabajos previstos en el objeto del presente Acuerdo, "CIDESI" se compromete a:

1. Dar las facilidades necesarias para que su personal asignado cumpla con el objeto del presente Acuerdo
2. Los períodos vacacionales de "CIDESI" son indiferentes a la actividad laboral de "LA EMPRESA", de manera que si durante la realización del proyecto llegara a presentarse alguno de ellos, el personal adscrito y/o contratado por "CIDESI" no tendrá derecho a la misma concesión por parte de "LA EMPRESA", obligándose a trabajar normalmente durante estas fechas sin ningún tipo de restricción o impedimento.

"EL PROYECTO" se desarrollará en una etapa, comprometiéndose "LAS PARTES" a desarrollarlo con la metodología, metas, objetivos, plazos, cronograma de actividades e invertir correctamente la totalidad de los recursos económicos y materiales que le sean aportados para ello, de conformidad con los derechos y obligaciones establecidos para cada parte en el presente instrumento.

Especialmente "CIDESI" se compromete a entregar a "LA EMPRESA" dentro del plazo del presente convenio, la información correspondiente a los productos entregables pactados en el protocolo de la solicitud de "EL PROYECTO" y que se mencionan a continuación:

- Dispositivo nano-óptico de diagnóstico de dengue (**NANOPDIAG**) miniaturizado. Documentación de los planos y diseños del dispositivo para su producción en serie.

De igual forma, deberá cumplir con lo establecido en la Propuesta Técnico Comercial SDT-HG-15-042, de fecha 05 de octubre de 2015.

Así como a entregar comprobantes fiscales o facturas correspondientes a los pagos del servicio prestado a "LA EMPRESA" y cumplir con el siguiente:

Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		INSTITUCIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MES →														

HAL

Actividad a Realizar ↓		2016												
1	Lanzamiento del proyecto. Recepción de documentación y especificaciones para la nueva plataforma. Estudio y documentación de los algoritmos del sistema desarrollada por Solex Vintel durante la primera etapa del proyecto.	CIDESI												
2	Estudio de las plataformas de hardware y software disponibles actualmente y selección de la más adecuada para la transcripción de los algoritmos y miniaturización del prototipo 2016.	CIDESI												
3	Diseño detallado a escala reducida con respecto del prototipo de la primera etapa, transcripción de los algoritmos a la plataforma de hardware y Manufactura, pruebas y liberación de prototipos. Documentación del proceso de diseño y manufactura, transferencia a Solex Vintel de la tecnología desarrollada durante el proyecto.	CIDESI												

QUINTA.- COMISIÓN TÉCNICA

Para el adecuado desarrollo de las actividades a que se refiere el presente Acuerdo “**LAS PARTES**” integrarán una comisión técnica formada por igual número de representante(s) de cada una, la cual contará con las siguientes atribuciones enunciativas, más no limitativas:

- A. Coordinar las actividades realizadas al amparo del presente Acuerdo y vigilar su buen cumplimiento.
- B. Proponer soluciones a cualquier controversia o duda que pudiera resultar en las actividades que deriven del mismo.
- C. Determinar y comprobar los proyectos, programas, acuerdos y actividades que deriven del presente Acuerdo.
- D. Obtener las autorizaciones que requieran los proyectos, programas, acuerdos, y actividades que deriven del presente Acuerdo.
- E. Dar seguimiento a los proyectos, programas, acuerdos y actividades; y evaluar sus resultados.
- F. Las demás que acuerden “**LAS PARTES**”

SEXTA.- RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL CONVENIO

Para la ejecución y cumplimiento de este Convenio, “**LAS PARTES**” señalan como responsables a las siguientes personas:

Hel

Responsable Técnico de "LA EMPRESA", Lic. Luis Gómez Sánchez.
Responsable Técnico de "CIDESI", M.C. Roberto Sosa Cruz,

SÉPTIMA.- NOTIFICACIONES.

Toda comunicación o notificación que deba efectuarse conforme al presente Acuerdo, será válida únicamente si se lleva a cabo por escrito mediante carta o comunicado enviado por correo certificado con acuse de recibo, por servicio internacional de mensajería, o por fax con copia confirmatoria del mismo enviada por correo certificado con acuse de recibo o servicio internacional de mensajería, remitido a los domicilios de "LAS PARTES".

OCTAVA. PROPIEDAD INTELECTUAL.

"LAS PARTES" convienen en que la titularidad de los derechos de propiedad intelectual que resulten de las acciones desarrolladas en el marco del presente Acuerdo, serán propiedad única y exclusivamente de "LA EMPRESA",

Para el caso de que "CIDESI" desee utilizar en una publicación o divulgación propia, cualquier información y/o resultados de las actividades desarrolladas en el marco del presente Acuerdo, deberá contar previamente con la autorización por escrito de "LA EMPRESA" en la que en su caso, se establecerán los términos y condiciones de su publicación o divulgación.

De igual forma "CIDESI", reconoce y acepta que al ser el resultado de **EL PROYECTO** propiedad intelectual única y exclusiva de **LA EMPRESA**, queda a su libre determinación, el llevar a cabo o no su divulgación bien sea en radio, televisión y/o en cualquier otro medio escrito o electrónico, así como su explotación, distribución, comercialización y/o aprovechamiento, sin responsabilidad u obligación alguna ante y con "CIDESI".

NOVENA.- INDEPENDENCIA LABORAL.

"LAS PARTES" declaran que no hay relación laboral alguna entre ellas, por lo que no se creará una subordinación de ninguna especie con la parte opuesta. Asumiendo en lo individual, la responsabilidad laboral respecto a los recursos humanos que cada una de "LAS PARTES" aporten para la realización de las acciones pactadas en el presente instrumento; asimismo, asumen su responsabilidad legal con relación a terceros que contraten, por lo que en ningún supuesto operará la figura jurídica de patrón, patrón solidario o sustituto, debiendo la parte que contrató al trabajador de que se trate, liberar de toda responsabilidad a la otra en caso de conflictos laborales provocados por personal de la primera.

DÉCIMA.- CONFIDENCIALIDAD.

Toda información que se suministren "LAS PARTES", ya sea durante la fase precontractual o de negociación o durante la ejecución de proyectos de investigación, será proporcionada en términos de estricta reserva y confidencialidad.

"LAS PARTES" aceptan y reconocen que la información a la que tendrá acceso el personal de cada una de ellas, así como cualquier información que se proporcionen, sin importar el medio por el que se haga, es propiedad exclusiva de la parte que la proporciona, o de las personas o entidades que éstas designen, por lo que los investigadores, académicos, trabajadores en general y estudiantes que participen o colaboren con el objeto del presente Acuerdo o que por cualquier motivo tengan acceso al mismo, estarán obligados por ese sólo hecho a mantener reserva y confidencialidad de toda la información y/o documentación a la que tengan acceso con motivo de la investigación desarrollada, sea generada por sí mismos o bien proporcionada por la otra parte en el marco de convenios, contratos o acuerdos celebrados para tales fines.

En ningún caso podrán divulgar total o parcialmente el resultado de las investigaciones desarrolladas sin la autorización previa y por escrito de **"LAS PARTES"**.

"LAS PARTES" se obligan a informar a todas las personas que intervengan las responsabilidades y sanciones en que incurrirán aquellos que revelen información, quedando obligadas las partes a realizar todo aquello que se encuentre a su alcance para preservar la confidencialidad de la información que será manejada al amparo del presente Acuerdo o de sus anexos, en su caso, a excepción de la información solicitada de conformidad a lo previsto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y/o Estatal.

DÉCIMA PRIMERA.- PUBLICACIONES

En caso de que las partes decidan publicar los resultados de algún instrumento derivado, estipularán de común acuerdo las condiciones bajo las que ha de realizarse la publicación.

DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDAD CIVIL.

Queda expresamente entendido que **"LAS PARTES"** no tendrán responsabilidad civil por los daños y perjuicios que pudieran causarse como consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, entendiéndose por tal, aquellas circunstancias que no pueden preverse o que pudiendo preverse son ajenas a la voluntad de **"LAS PARTES"**, señalándose en forma particular mas no limitativa, el paro o suspensión de labores académicas en los supuestos mencionados. En tales supuestos **"LAS PARTES"** revisarán de común acuerdo el avance de trabajos o actividades para establecer las bases de su suspensión, continuación o terminación.

DÉCIMA TERCERA.- MODIFICACIONES.

El presente Acuerdo podrá ser modificado o adicionado por voluntad de **"LAS PARTES"**; mediante la firma del Acuerdo Modificatorio respectivo, dicha modificaciones o adiciones obligarán a los signatarios a partir de la fecha de su firma.

DÉCIMO CUARTA.- RESCISIÓN.

Cualquiera de las partes podrá rescindir el presente instrumento previa notificación por escrito a la contraparte cuando ésta haya incurrido en el incumplimiento de alguna de las obligaciones o cláusulas contenidas en este Convenio o en el Anexo Técnico, que al ser firmado por las partes forma parte integral del Convenio. Dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial.

DÉCIMA QUINTA.- TERMINACION ANTICIPADA

Cualquiera de las partes podrá dar por terminado el presente instrumento con antelación a su vencimiento mediante aviso por escrito a su contraparte, notificándola con 30 (TREINTA) días naturales de anticipación. En tal caso, ambas partes tomarán medidas necesarias para evitar perjuicios tanto a ellas como a terceros.

DÉCIMA SEXTA.- ENCABEZADOS DE LAS CLÁUSULAS.

Los encabezados de las cláusulas que aparecen en el presente convenio, se han puesto con el exclusivo propósito de facilitar su lectura, por tanto, no definen ni limitan el contenido de las mismas. Para efectos de interpretación de cada cláusula, deberá atenderse exclusivamente a su contenido y de ninguna manera a su título.

DÉCIMA SEPTIMA.- VIGENCIA.

La vigencia del presente Convenio será de máximo de un año empezando a surtir sus efectos a partir de la fecha de su firma.

DÉCIMA OCTAVA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.

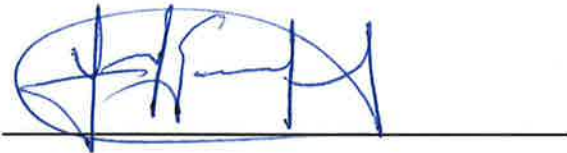
En los proyectos, programas o actividades que deriven del presente Acuerdo, se tomarán en cuenta las disposiciones legales aplicables y la normatividad interna de cada una de **"LAS PARTES"**.

DÉCIMA NOVENA.- JURISDICCIÓN.

"LAS PARTES" acuerdan que en caso de presentarse diferencias o disputas por virtud de la interpretación, cumplimiento y ejecución del presente Acuerdo, tratarán razonablemente de resolverlas en forma amistosa, a través de un proceso de mediación y/o conciliación que será voluntario y tendrá un carácter previo a cualquier otro. De continuar la controversia, **"LAS PARTES"** se someten voluntaria y expresamente a la jurisdicción de los Tribunales competentes de la ciudad de Santiago de Querétaro, renunciando a cualquier otro fuero que pudiese corresponderles en razón de sus domicilios presentes o futuros.

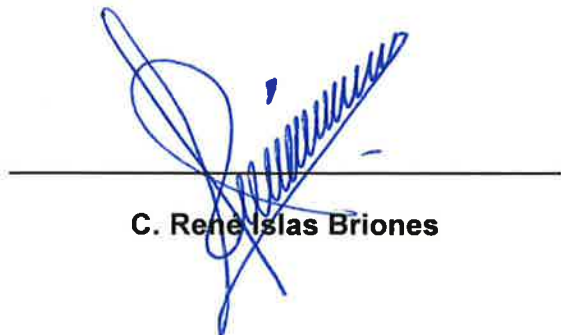
Ambos contratantes se identifican y manifiestan que su voluntad transcrita en el presente instrumento no se vio influenciado por ningún vicio que pudiera anularlo en todo o en parte, por lo que enteradas las partes de su contenido, alcance y fuerza legal de todas y cada uno de sus acuerdos de que se compone el presente, por lo cual se firman en 2 (dos) tantos ante los testigos cuyos firmas aparecen igualmente al calce, quedando 1 (uno) tanto en poder de "LA EMPRESA" y 1 (uno) en poder del "CIDESI" suscrito en México, D.F. a los 2 dos días del mes de marzo de 2016.

Por "LA EMPRESA"



Lic. Luis Gómez Sánchez
Representante Legal

TESTIGO



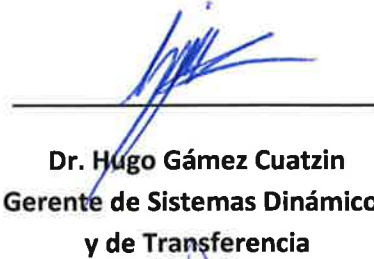
C. Renelias Briones

Por "CIDESI"

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial



Dr. Vicente Bringas Rico
Representante Legal



Dr. Hugo Gámez Cuatzin
Gerente de Sistemas Dinámicos
y de Transferencia



M.C. Roberto Sosa Cruz
Responsable de "Proyecto"

Convenio / Contrato No. <u>PEI 2016/018</u>
Revisado <u>Coordinación Jurídica</u>
Nombre y Firma <u>Lic. Ruth D. Macedo</u>
Fecha <u>02 Marzo/2016</u>

SDT-HG-15-042

PROPUESTA TÉCNICO-COMERCIAL

Querétaro, Qro., a 5 de Octubre de 2015.

SOLEX VINTEL S.A. DE C.V.
Guillermo González Camarena 1600
Edificio Parque Santa Fé 5A-3
Centro de Ciudad Santa Fé
Del. Álvaro Obregón
México, D. F., C. P. 01210

TEL. 52 (55) 5292 8203, 4300, 2255
Cel. 52 (55) 6251 1460
miguel@solexvintel.com.mx

Con atención a:
MIGUEL ANGEL PIREZ GÓMEZ
Vicepresidente de Operaciones

En atención a su amable solicitud, le enviamos para su consideración la presente PROPUESTA TÉCNICA para la realización del Proyecto:

**Diseño y prototipado de una plataforma nano-óptica
para el diagnóstico y seguimiento del dengue (2da.
Etap)**

Fondo: PEI 2016
Tipo de propuesta: VINCULADA



I. INTRODUCCIÓN

Una de las líneas más importantes de los desarrollos tecnológicos de SolexVintel, son las caracterizaciones morfológicas, por color, densidad y propiedades únicas de los elementos analizables, por ello, la caracterización de gérmenes, bacterias, virus o cualquier otro objeto de origen biológico, permite crear elementos de identificación automática de dichos objetos, con lo que una vez entrenados los algoritmos que conforman los sistemas, al recibir el espectro correspondiente a algo ya caracterizado, tienen la capacidad de identificar a éstos con un margen de error tendiente a cero.

En la actualidad, el dengue representa un importante problema de salud pública en México, ya que se estima que cerca de 60% del territorio nacional presenta condiciones favorables para su contagio, en donde residen más de 50 millones de personas y se localizan los principales centros agrícolas, ganaderos, industriales, pesqueros, petroleros y turísticos. El dengue es la principal ETV en el país, y está asociada al ambiente urbano doméstico, a los hábitos de la población y a la carencia de servicios básicos como el suministro de agua, así como la falta de recolección de basura y desechos de la vivienda. El dengue es diagnosticado solamente con pruebas de laboratorio y depende del aislamiento del virus, la detección del antígeno viral o el RNA viral en el suero o tejido, o detección de anticuerpos específicos en suero, y la mayoría de los métodos de diagnóstico actuales son tardados, complejos o con un costo elevado, lo que hace necesaria la búsqueda de nuevos métodos más rápidos que permitan aplicar un tratamiento a los pacientes y establecer técnicas de control adecuadas para evitar nuevos brotes.

Dado que SOLEX VINTEL ha logrado la generación de un prototipo con funciones multiespectrales capaz de detectar con gran certeza el más pequeño diferenciador provocado por la reacción del contenido del plasma con los agentes reactivos y los estímulo de la frecuencia del espectro al que ésta está sometida, entonces sabemos que hoy somos capaces de no solo detectar el virus del Dengue si no diversos más, por lo cual ahora que el dispositivo prototipo no es pequeño como se pretende, y depende todavía de estar conectado a una computadora que procesa y contiene los algoritmos que se aplican, y al saber que hemos logrado comprobar que nuestra teoría es válida y que es detectar virus con esta tecnología y a partir de un dispositivo con las características que hemos diseñado, por lo cual siguen cuatro retos a seguir, el primero es miniaturizar el prototipo, automatizar el mismo sin dependencia de una computadora, producirlo en serie y ahora experimentar con el virus del Chikungunya.

Hae

II. OBJETIVO

El objetivo general del **proyecto del Cliente** es miniaturizar el prototipo actual desarrollado por SOLEX VINTEL para la detección del Dengue, automatizar el mismo sin dependencia de una computadora.



Querétaro
Av. Playa Pie de la Cuesta No. 702.
Desarrollo San Pablo, C.P. 76130
Santiago de Querétaro, Qro., México.
Tel. (442) 211 98 00

Nuevo León
Alianza Sur No. 203, Autopista
al Aeropuerto km10. C.P. 66629
Apodaca, N.L. México.
Tel. (01 81) 1493 5550

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial
www.cidesi.com 01 800 652 20 40





Objetivos específicos del Cliente:

- 1) **Desarrollar un prototipo lo suficientemente pequeño que no exceda las dimensiones de un teléfono celular grande o hasta 6 pulgadas de largo por 4 de ancho (deseable)**, que contenga su propia tarjeta madre y el software de aplicación embebido y puertos de comunicación suficientes para que se conecte de cualquier forma a los servidores que acumularán la información y darán seguimiento a la salud de los pacientes que se atiendan a partir de este medio, este prototipo, ya no dependerá de conectarse a una pc in situ, dado que el propio prototipo poseerá las capacidades de procesamiento suficientes para actuar en forma autónoma, los retos que representa este primer punto son:
 - a. Elegir el hardware adecuado para el objetivo.
 - b. Construir el prototipo con electrónica existente en el mercado del menor costo posible sin mermar la calidad y eficiencia del mismo.
 - c. Integrar el sistema de comunicaciones y definir los protocolos que regirán los datos a transmitir.
 - d. Incluir una pequeña pantalla que de indicaciones y el resultado de la prueba.

- 2) Generar la documentación, planos, y establecer los procesos que se deberán de realizar para la fabricación en serie del prototipo a partir de las siguientes actividades.
 - a. Documentar las especificaciones técnicas del hardware a utilizar.
 - b. Desarrollar los planos electrónicos para la fabricación ya sea en metal o en algún polímero (si es polímero se deberá de diseñar los moldes, si es metálico los troqueles necesarios) para la fabricación de las piezas que conformen la carcasa del dispositivo y su plan de ensamble.
 - c. Desarrollar el proceso de integración de tarjeta madre, microprocesadores, fuente de poder y electrónica de comunicación y documentarlo.
 - d. Desarrollar el proceso de ensamble final, testeo y los protocolos de control de calidad que se deberán de seguir y documentarlo.
 - e. Desarrollar el embalaje requerido para el equipo y el proceso de empaque del mismo y documentarlo.
 - f. Generar un documento final de cada etapa de producción y elegir el fabricante o los fabricantes necesarios para que se maquilen la primera producción en serie.

- 3) Elegir los proveedores que fabricarán los diversos elementos y establecer la logística necesaria para la producción en serie del dispositivo a partir de las siguientes actividades.
 - a. Determinar si el dispositivo será metálico o de algún tipo de polímero o en su caso una combinación de ambos.
 - b. Fabricar troqueles y/o moldes para la fabricación de la carcasa.
 - c. Elegir al o a los fabricantes para cada paso a seguir para la construcción del dispositivo.

Hice

III. ALCANCE ACOTADO PARA CIDESI

En el marco del proyecto y objetivos del Cliente que se mencionaron anteriormente, se definen los siguientes alcances acotados para CIDESI:

- 1) Elección de Hardware, y diseño electrónico del dispositivo miniaturizado, incluidas las partes mecánicas como la carcasa y soportes.
- 2) Manufactura de 5 prototipos funcionales que se entregarán al Cliente.
- 3) Lista de partes y proveedores recomendados.
- 4) Documentación del proceso de prototipado, que servirá como base al Cliente para la manufactura en serie de los dispositivos en sus instalaciones.

Dentro de este alcance no está contemplado realizar experimentación en las instalaciones CIDESI ni la participación de su personal en actividades experimentales; en las que sea necesario manipular muestras de sangre o plasma, ni ningún otro tipo de muestras conteniendo material patógeno o infeccioso. La calibración de los prototipos se realizará mediante muestras de material inocuo para el humano o sobre muestras simuladas o virtuales.

IV. PROPUESTA DE VALOR

1. El diseño de la planta piloto será realizado con una filosofía de aprovechamiento de energías alternativas y uso eficiente de la energía, con el propósito de contribuir a la reducción del impacto ambiental debido al consumo de energías fósiles.



GERENCIA DE SISTEMAS DINÁMICOS Y DE TRANSFERENCIA

Octubre 2015
Asunto: Propuesta Técnica Comercial

V. ACTIVIDADES PARA CIDESI

ALCANCE PRINCIPAL DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	DESGLOSE PROPUESTO
Diseño de una plataforma nano-óptica para el diagnóstico y seguimiento del dengue	1 Lanzamiento del proyecto. Estudios de patentes y estado del arte. Recepción de documentación y especificaciones de la plataforma por parte del Cliente.	1.1 Reunión de Lanzamiento del proyecto (Kick-off)
		1.2 Estudio de patentes relacionadas con aplicaciones ópticas para detección de enfermedades tropicales.
		1.3 Estudio de documentos entregados por el Cliente correspondientes a la primera etapa del proyecto.
		1.4 Síntesis de especificaciones de la nueva plataforma y validación de la misma con el Cliente
		1.5 Elaboración del concepto a escala reducida de la plataforma (Dimensiones físicas, volumen disponible, requerimientos energéticos, Interface H-M, Interfaces y Comunicación, Ergonomía)
		1.6 Validación del concepto en conjunto con el Cliente
	2 Estudio de las plataformas de hardware y software disponibles actualmente y selección de la más adecuada para la transcripción de los algoritmos y miniaturización del prototipo 2016.	2.1 Estudio comparativo de las plataformas de hardware actuales en su caso, requeridas para el uso eficiente del hardware.
		2.2 Estudio comparativo de las plataformas de software actuales.
		2.3 Pruebas de concepto.
		2.4 Diagnóstico de factibilidad de acuerdo con los resultados de los estudios comparativos anteriores.
	3 Diseño detallado a escala reducida con respecto del prototipo de la primera etapa.	2.5 Reunión de validación del concepto aplicable y factible para la nueva plataforma
		3.1 Determinación del hardware específico para la plataforma.
		3.2 Diseño detallado de las partes mecánicas
		3.3 Diseño detallado de las partes electro-ópticas
		3.4 Diseño detallado del PCB.
	3.5 Diseño detallado de piezas electro-ópticas específicas.	
Diseño de una plataforma nano-	4 Diseño detallado y layout de la planta piloto para la manufactura de los	4.1 Análisis en modo y efecto de falla (AMEF)
		4.2 Planeación de ensamble de la planta

Querétaro
Av. Playa Pie de la Cuesta No. 702.
Desarrollo San Pablo, C.P. 76130
Santiago de Querétaro, Qro., México.
Tel. (442) 211 98 00

Nuevo León
Alianza Sur No. 203, Aubopista
el Aeropuerto Ixm10, C.P. 66629
Apodaca, N.L. México.
Tel. (01 81) 1493 5560

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial
www.cidesti.com 01 800 552 28 40



GERENCIA DE SISTEMAS DINÁMICOS Y DE TRANSFERENCIA

Octubre 2015
 Asunto: Propuesta Técnica Comercial

<p>óptica para el diagnóstico y seguimiento del dengue (cont.)</p>	<p>prototipos en las instalaciones del Cliente.</p>	<p>4.3</p>	<p>Elaboración de la lista de criterios de validación final de la planta piloto</p>
		<p>4.4</p>	<p>Planeación de las pruebas de validación de la planta</p>
		<p>4.5</p>	<p>Simulaciones de flujo de proceso</p>
		<p>4.6</p>	<p>Layout de la planta</p>
		<p>5.1</p>	<p>Supervisión del montaje de la planta, en las instalaciones del cliente, según layout</p>
	<p>5</p>	<p>Manufactura, pruebas y liberación de los prototipos.</p>	<p>5.2</p>
		<p>5.3</p>	<p>Definición de los criterios para la liberación de los prototipos</p>
		<p>5.4</p>	<p>Pruebas y liberación de los prototipos.</p>
<p>6</p>	<p>Documentación del proceso de diseño y manufactura.</p>	<p>6.1</p>	<p>Recopilación de información y síntesis de planos de cada subsistema de la Planta piloto.</p>
		<p>6.2</p>	<p>Elaboración de las memorias del proceso de manufactura de la nueva plataforma.</p>
		<p>6.3</p>	<p>Listado de partes y proveedores de componentes comerciales</p>
		<p>6.4</p>	<p>Elaboración del reporte final</p>
<p>7</p>	<p>Transferencia al Cliente, de la tecnología desarrollada durante el proyecto.</p>	<p>7.1</p>	<p>Transferencia tecnológica y capacitación al cliente</p>
<p>8</p>	<p>Cierre del proyecto.</p>	<p>8.1</p>	<p>Entrega del informe técnico final por parte de CIDESI al Cliente</p>
		<p>8.2</p>	<p>Entrega de la carta de liberación de los entregables por parte del Cliente a CIDESI</p>
		<p>8.3</p>	<p>Cierre formal del proyecto</p>
		<p>8.4</p>	<p>Síntesis final de lecciones aprendidas</p>

Nota: Al momento de aceptación y firma del Convenio de Vinculación se elaborará un cronograma de trabajo definitivo.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Querétaro
 Av. Playa Pte. de la Cuesta No. 702.
 Desamparado, San Pablo, C.P. 76130
 Santiago de Querétaro, Qro., México.
 Tel. (442) 211 98 00

Nuevo León
 Alianza Sur No. 203, Autopieta
 al Aeropuerto km10. C.P. 66629
 Apodaca, N.L. México.
 Tel. (01 81) 1493 5560

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial

www.cidesi.com

01 800 652 20 40



CONACYT

CERTIFICADO ISO 9001 VERSION 2008





VI. ENTREGABLES

1. Minuta de la reunión de lanzamiento con los acuerdos tomados.
2. Archivo de especificaciones técnicas de la nueva plataforma.
3. Reporte descriptivo del concepto propuesto y minuta de validación del mismo.
4. Minuta de la reunión de retroalimentación entre CIDESI y SOLEX VINTEL.
5. Reporte de los estudios comparativos de las plataformas de hardware y software disponibles.
6. Reporte del diseño a detalle de la nueva plataforma
7. Reporte de pruebas de los prototipos manufacturados en CIDESI.
8. Lista de los criterios de liberación de los prototipos manufacturados por CIDESI.
9. Memoria técnico descriptivas de los componentes que integran y se ensamblan en el prototipo.
10. Minuta de liberación, de acuerdo con los criterios definidos, de los prototipos manufacturados.
11. Memorias del proceso de manufactura de los prototipos elaborados en CIDESI.
12. Layout de la planta piloto para la manufactura de la plataforma en las instalaciones del Cliente.
13. Reporte Final del proyecto.
14. Minuta de la Transferencia Tecnológica al Cliente
15. Carta de liberación de los entregables.
16. Carta de cierre formal del proyecto.
17. Memoria de lecciones aprendidas

Hal

Nota:

- Todos los Reportes, instructivos de uso y mantenimiento, lista de partes y proveedores y demás documentos, se entregarán en formato PDF.
- Los lotes de planos de manufactura de partes mecanizadas se entregarán en formatos PDF y DWG.
- A solicitud del Cliente, las geometrías de diseño CAD tridimensional se podrán entregar en formatos STEPS, PARASOLID u otro que pueda ser utilizado en su plataforma de diseño CAD.

VII. LIBERACIÓN DE LOS ENTREGABLES

Se prevé establecer un período de liberación de los entregables, en CIDESI con el fin de realizar la transferencia de la tecnología desarrollada durante el proyecto. En este período se entregarán los reconocimientos al personal que participó en el curso de transferencia tecnológica.

Si por algún motivo ajeno **al Centro**, no pueda iniciarse el periodo de liberación o bien la capacitación, por causas no imputables al centro **el cliente con independencia de ello se compromete y obliga en pagar al centro** el importe total de sus honorarios, firmando **el Centro** una Carta Compromiso en donde se acuerde una nueva fecha en la que todos los puntos de esta propuesta serán respetados y concluidos en los términos acordados.

Para la definición de las herramientas técnicas y especificaciones de liberación del proyecto **el Cliente deberá designar un responsable de proporcionarlas. Dichas**



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

especificaciones deberán quedar asentadas en minuta o en la matriz de especificaciones antes del lanzamiento del proyecto o durante la elaboración inicial de la matriz de especificaciones. El impacto de cualquier variación a estas especificaciones durante el desarrollo del proyecto deberá ser evaluado en tiempo y costo.

La liberación se realizará contra los parámetros establecidos en la matriz de especificaciones.

En el momento de liberar el equipo en CIDESI, **el Cliente** debe firmar la hoja de Entrega de Proyecto o Servicio, la hoja de inicio de garantía, y adquiere la responsabilidad de la integridad y uso de los equipos o productos entregados por CIDESI. La liberación debe ser asentada en minuta o carta de liberación.

VIII. CONDICIONES

- **El Cliente** deberá entregar al **Centro** todas las especificaciones de funcionamiento de los productos, los procesos y de los resultados buscados.
- En su caso, **El Cliente** debe proveer las instalaciones, herramientas y/o equipos apropiados para la realización de las pruebas de campo.
- Cualquier retraso en la entrega por parte de proveedores de componentes especiales de importación o de uso poco común, por causas ajenas al **Centro** que afecten la programación inicial de proyecto, impactará directamente en el tiempo de entrega del equipo, previo aviso de nuestra parte.
- **El Cliente** puede llamar a un consultor externo para dar su opinión en la parte de utilización y funcionamiento de piezas y componentes comerciales que pueden facilitar la optimización del prototipo o producto que realizará el Centro. En tal caso, es deseable que dicha intervención tenga lugar en una etapa oportuna. El Centro determinará el momento adecuado de la intervención del experto, en función del avance del proyecto. La totalidad de los gastos asociados con la intervención del experto externo corren por cuenta **del Cliente**.

IX. MONTO DEL CONTRATO

El costo del desarrollo tecnológico será de: **\$2,770,894.00*** (DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 00/100 MN) IVA INCLUIDO. En este caso, el **Cliente** deberá solicitar por escrito al **Centro** proceder a la ejecución del proyecto.

Dado que algunos de los componentes para el desarrollo del proyecto son de importación el CENTRO y SOLEXVINTEL, en caso de que haya una variación considerable al tipo de cambio del Dólar con relación al peso, las partes se reunirán a fin de acordar lo conducente respecto de dicho incremento.

X. FORMA DE PAGO

Debido a las condiciones del marco del Programa Estímulos a la Innovación 2016 el monto total del proyecto deberá ser ejercido en el mismo año en el que se otorgan los recursos de apoyo a través de este programa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Por lo anterior, se propone el calendario de pagos siguiente:

Querétaro
Av. Playa Pie de la Cuesta No. 202
Desarrollo San Pablo, C.P. 76130
Santiago de Querétaro, Qro., México.
Tel. (442) 211 98 00

Nuevo León
Carretera Sur No. 200, San Juan
al Aeropuerto km 10. C.P. 66629
Apodaca, N.L. México.
Tel. (01 81) 1493 5550

www.cidesi.com

01 800 652 20 40





PRIMER PAGO: 25% del Monto del Contrato como anticipo, equivalente a \$692,723.50 (SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES PESOS 50/100 M.N.) a más tardar el 15 de MAYO 2016.

SEGUNDO PAGO: 25% del Monto del Contrato equivalente a \$692,723.50 (SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES PESOS 50/100 M.N.) a más tardar el 15 de AGOSTO 2016

TERCER PAGO: 25% del Monto del Contrato equivalente a \$692,723.50 (SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES PESOS 50/100 M.N.) a más tardar el 15 de OCTUBRE 2016

CUARTO PAGO: 25% del Monto del Contrato equivalente a \$692,723.50 (SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES PESOS 50/100 M.N.) a más tardar el 15 de DICIEMBRE 2016

XI. LANZAMIENTO DEL PROYECTO

Una vez aceptada la presente propuesta por parte **del Cliente** y después de haberse recibido el primer pago, se deberá tener una reunión de lanzamiento del proyecto en un plazo no mayor a cinco días hábiles. La fecha y hora de la reunión se fijarán de común acuerdo entre **el Cliente** y **el Centro**. El orden del día deberá contemplar la revisión y confirmación de los alcances del proyecto así como de las especificaciones de los productos objeto de la propuesta.

Hae

XII. TRABAJOS ADICIONALES, MODIFICACIONES Ó CANCELACIONES

Para modificar, terminar ó cancelar el contrato anticipadamente, **el Cliente** deberá presentar un escrito donde indique los motivos por los cuales da por terminado este contrato, en donde se libere de toda responsabilidad **al Centro**. En el entendido de que la cancelación del proyecto causará un cargo del 20% del monto total en caso de que el proyecto se encuentre en la etapa del desarrollo conceptual. En caso de que el proyecto se encuentre en la etapa de diseño de detalle, compras, despiece y fabricación se cobrará el monto equivalente a la mano de obra e ingeniería más componentes adquiridos o fabricados; además del cargo del 10% más I.V.A. por trámites administrativos. siempre y cuando la terminación no sea imputable a incumplimiento por parte del CENTRO, caso en el cual el CENTRO deberá reembolsar a SOLEXVINTEL, todos y cada uno de los importes parciales que le hayan sido entregados por parte de ésta última, más un cargo de 20% del monto total del proyecto. Para el caso de que la terminación sea imputable a SOLEXVINTEL, se estará a lo establecido en la primera parte de este punto y en su caso el CENTRO debe devolver a SOLEXVINTEL lo pagado en exceso, por lo que es necesario establecer en el programa de obra claramente cada una de las etapas que lo conforman para tener claridad al momento de operar el cierre económico correspondiente.

Todo trabajo adicional ó complementario no contemplado en este contrato, deberá ser solicitado por el representante legal de SOLEXVINTEL, a fin de analizar la factibilidad de la solicitud e iniciar negociación bajo propuesta con **el Cliente**, con el fin de que **el Centro** proceda a la ejecución de dicho trabajo adicional con un contrato modificatorio, en el cual

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

se establecerá si afecta ó no el tiempo de entrega y los costos de dicho trabajo adicional ó complementario.

XIII. CONFIDENCIALIDAD

En caso de no firmarse un nuevo convenio, y para cualquier aspecto relacionado con la confidencialidad las partes se referirán al *Convenio de Confidencialidad* inmediato anterior que firmaron con motivo de su mutua vinculación.

XIV. PROPIEDAD INTELECTUAL

La titularidad del derecho de propiedad intelectual, relacionada o que resulte con motivo de la realización de los proyectos de investigación y los de desarrollo tecnológico, pertenece a "SOLEX VINTEL S.A. DE C.V.", sin perjuicio de que, en todo caso se reconocerán los derechos morales del centro o de las personas que en su desarrollo hubieren intervenido, pues la actividad que desarrollará el centro, es de las denominadas obras por encargo, conforme a las disposiciones legales aplicables.

XV. GARANTÍA

En materiales de integración como equipo de control, equipo eléctrico etc., la garantía es la misma estipulada por los proveedores o fabricantes.

La garantía en cuanto a defectos de fabricación y/o construcción, será de 6 meses a partir de la entrega en planta.

Cualquier daño provocado por mal uso, modificación o reparación realizada por el **Cliente**, o suministros e instalaciones no adecuadas, así como no realizar el programa de mantenimiento periódicamente y de acuerdo a especificaciones invalidará la garantía de partes y equipos individuales, según sea el caso, llegando hasta la pérdida total de la garantía.

Hac

XVI. VIGENCIA DE LA PROPUESTA

La vigencia de la propuesta será de 30 días calendario a partir de la fecha de entrega al **Cliente**.



Handwritten signature



XVII. ACEPTACIÓN DE LA PRPOUESTA

ACEPTAMOS ESTA PROPUESTA TECNICO-COMERCIAL EN TODOS SUS TÉRMINOS.

DATOS PARA FACTURACIÓN

NOMBRE Y FIRMA:  LUIS GOMEZ SANCHEZ	NOMBRE Y RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA: SOLEXVINTEL S.A. DE C.V.
CARGO: REPRESENTANTE LEGAL	DOMICILIO Y TELÉFONO: GUILLERMO GONZALEZ CAMARENA 1600 – SANTA FE CP 01376
FECHA: OCTUBRE 2015	R.F.C.: SOL130510EB6


SOLEX VINTEL, S.A. DE C.V. designa como responsable y enlace al Lic. para el desarrollo y trámite del proyecto a:


Nombre: LUIS GOMEZ SANCHEZ
Cargo: REPRESENTANTE LEGAL

Sin otro particular por el momento, agradecemos envíe la aceptación de la propuesta a nuestro número de Tel/Fax. (01 442) 2 11 98 39.

Atentamente

Vo. Bo.

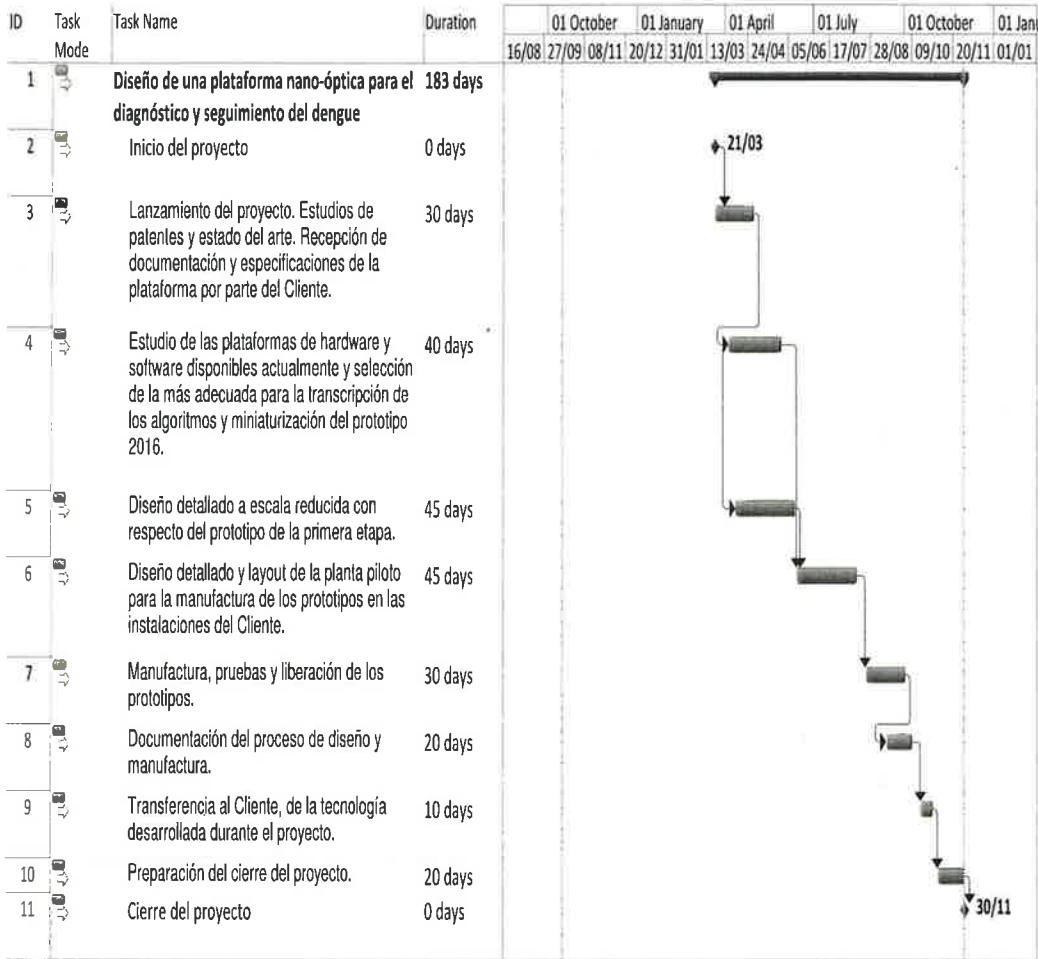

M. C. Roberto SOSA CRUZ
Responsable Técnico
Gerencia de Sistemas Dinámicos y de Transferencia
Dirección Adjunta de I+D+i


Dr. Hugo GAMEZ CUATZIN
Gerente de Sistemas Dinámicos y de Transferencia
Dirección Adjunta de I+D+i





**ANEXO 1
CRONOGRAMA**



[Handwritten signatures]

- Task External Milestone
- Split Inactive Task
- Milestone Inactive Milestone
- Summary Inactive Summary
- Project Summary Manual Task
- External Tasks Duration-only

[Handwritten signature]



Querétaro
Av. Playa Pie de la Cuesta No. 702,
Desarrollo San Pablo, C.P. 76130
Santiago de Querétaro, Qro., México.
Tel. (442) 211 98 00

Nuevo León
Alianza Sur No. 203, Autopista
al Aeropuerto km 10. C. P. 66629
Apodaca, N.L. México.
Tel. (01 81) 1493 5550

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial

www.cidesi.com 01 800 892 20 40

[Large handwritten signature]

