



**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES		
<b>FONDO:</b>	FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
<b>NIT</b>	830.053.105-3	
<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>	LUIS OMAR TORRADO MANTILLA	
<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b>	No. 13.362.814 expedida en Ocaña	
<b>CARGO:</b>	Apoderado General según Escritura Pública No. 2.382 del 20 de noviembre de 2018, Notaria 42 del Circulo de Bogotá	
<b>LA ENTIDAD EJECUTORA</b>	Nombre	<b>COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO</b>
	NIT	860.007.759-3
	Representante Legal	JOSÉ ALEJANDRO CHEYNE GARCIA
	Documento de Identificación:	C.C. No . 80.414.941
	Cargo:	Rector

**CONSIDERANDOS:**

1. Que como resultado de la Licitación Pública No. 001 de 2014, el día 16 de julio de 2014 se suscribió entre COLCIENCIAS y FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. el Contrato de Fiducia Mercantil No. 3-1-44842 (2014-0401 COLCIENCIAS), el cual estuvo vigente hasta el 1° de diciembre de 2018.
2. Que de acuerdo a lo anterior, COLCIENCIAS adelantó la Licitación Pública No. 01-2018 con el propósito de seleccionar la entidad fiduciaria para la administración del Fondo Francisco José de Caldas, la cual se desarrolló de conformidad con el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y demás normas que sobre la materia rigen en el país.
3. Que como producto de la precedida Licitación Pública, se suscribió el día 30 de octubre de 2018, el contrato de Fiducia Mercantil No. 661 de 2018 entre COLCIENCIAS y la Fiduciaria La Previsora S.A., cuyo objeto es: *"La constitución de un patrimonio autónomo donde se administrarán los recursos del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, Tecnología y la Innovación "Fondo Francisco José de Caldas", de conformidad con lo establecido en la Ley*



**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

*1286 de 2009 y demás normas complementarias, con la finalidad de financiar la política pública de ciencia, tecnología y la innovación en Colombia”.*

4. Que el día 24 de enero de 2018, se suscribió el Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente No. FP44842-07-2018 entre FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. – FIDUPREVISORA S.A. - ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO, cuyo objeto se estableció así: **“EL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS otorga apoyo económico a LA ENTIDAD EJECUTORA en la modalidad de recuperación contingente, para la financiación del proyecto: Caracterización de células tumorales por impedancia y nanofotónica, mediante el uso de un prototipo de biochip Código 122277657905”.**
5. Que el plazo de ejecución del contrato se pactó por el término de veinticuatro (24) meses meses contados a partir del primer desembolso, previo al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del Contrato, es decir, a partir del día 14 de febrero de 2018 hasta el 14 de febrero de 2020.
6. Que el valor del Contrato se pactó por la suma de **CIENTO NOVENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS (\$193.801.396) M/CTE.**
7. Que mediante memorando No. 20197130297113 de fecha 30 de agosto de 2019, suscrito por el Gestor - Programa Nacional en Ciencias Básicas de Colciencias y Supervisor del contrato, solicita la elaboración del presente Otrosí, teniendo en cuenta las siguientes justificaciones:

**“JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA SOLICITUD:**

*El Programa Nacional en Ciencias Básicas recibió la solicitud de modificación al contrato FP44842-007-2018, según número de radicado 20192430382032 del 16 de agosto de 2019, presentada por la investigadora principal Sandra Ramírez Clavijo y avalada por el Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Carlos Humberto Valderrama Ardila y por la directora de la Dirección de Investigación e Innovación, María Martínez Agüero. En esta solicitud se expone el principal inconveniente que ha presentado el proyecto "CARACTERIZACIÓN DE CÉLULAS TUMORALES POR IMPEDANCIA Y NANOFOTÓNICA, MEDIANTE EL USO DE UN PROTOTIPO DE BIOCHIP" relacionado con el objetivo específico 2. Menciona que las nuevas longitudes de onda de trabajo divergen de las propuestas inicialmente debido a que el equipo necesario*





**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

*para realizar las medidas (LCR antiguo) cuenta con unos rangos fijos de fábrica para cada láser los cuales no pueden ser modificados.*

*Es importante aclarar que ninguna de las actividades se ha visto afectada como consecuencia del cambio de las especificaciones del equipo LCR, de modo que los resultados esperados del cumplimiento del objetivo número dos (2) no se han modificado.*

*La solicitud de modificación por parte de la investigadora principal tiene como fundamento las siguientes aclaraciones para tener en cuenta:*

1. *La investigadora principal expone en la solicitud que el modelo anterior del equipo LCR, poseía generadores de láser que no eran de estado sólido implicando una mayor dispersión en la radiación, contrario al nuevo modelo, el cual no sólo incluye generadores láser de estado sólido, sino que además se encuentra en modo TEM000, lo cual genera una radiación monocromática menos dispersa y más conveniente para ser aplicada a las células. Este último modelo cuenta con rangos de fábrica fijos de 405nm, 532 nm y 630 nm, no modificables, sin embargo, estas longitudes de onda fueron analizadas y aprobadas dado que cumplían con las condiciones necesarias de experimentación. Adicionalmente, este equipo tiene una completa compatibilidad con la óptica de acople propuesta para la medición con el equipo LCR de alta precisión.*
2. *La descripción incluida dentro del objetivo específico dos (2), de no ser modificada, limitaría la ejecución y avance del proyecto en cuestión, toda vez que el cumplimiento de este objetivo aporta de manera relevante al alcance general del proyecto y los cambios en las longitudes de onda usadas para la caracterización del material de estudio no cambian los resultados esperados.*
3. *Se anexa la tabla de relación de objetivos, porcentajes de cumplimiento y comentarios*

<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>PORCENTAJE DE AVANCE</b>	<b>AVANCE A LA FECHA</b>
<b>GENERAL</b> <i>Determinar la impedancia de diferentes líneas celulares derivadas de tumor de mama y compararla con la</i>	<b>70%</b>	<i>En cuanto a la caracterización de las diferentes líneas celulares, la investigadora principal comenta que el sistema de medición funciona correctamente, pues adquiere, almacena y procesa los datos recolectados de manera estandarizada.</i>



**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

<p><i>de una línea celular normal, mediante el uso de un dispositivo optoelectrónico (biochip) acoplado con un sistema de fotoimpedancia.</i></p>		<p><i>Este mismo sistema de medición ha sido probado con otros sensores.</i></p> <p><i>También resalta que se caracterizó el material biológico con la celda para material en suspensión y con electrodos para material biológico adherido; observado así, que el sistema permite caracterizar eléctricamente las células.</i></p> <p><i>En lo referente a la construcción y uso de un biosensor, la investigadora comenta que se ha construido el primer prototipo de biosensor en cobre, el cual fue fabricado e implementado en mediciones de manera exitosa. Actualmente, se encuentran trabajando en la construcción de un prototipo fabricado mediante el proceso de fotolitografía. Posteriormente se implementará este prototipo y los resultados obtenidos se compararán con los adquiridos previamente.</i></p>
		<p><i>Como se solicitó en el informe de supervisión integral remitido con rad. 20193100203501 del 30 de abril de 2019, fue requerida la vinculación de los estudiantes de pregrado Andrés Felipe Romero Camelo y Angélica María Acosta Villamil, del estudiante de maestría Andrés Felipe Saavedra Segura y de la estudiante de doctorado Ana Milena Monsalve Lancheros; vinculación que se aprobó mediante oficio con rad. 20197110296221 del 18 de junio del 2019</i></p> <p><i>El material Biológico está disponible. Durante la visita se pudo demostrar que el trabajo realizado por estos estudiantes se ha enfocado en la automatización y estandarización de las condiciones las mediciones de impedancias y fotoimpedancias en el equipo LCR.</i></p>



**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1</b>  <i>Fabricar un dispositivo optoelectrónico prototipo (biochip) con electrodos interdigitados conductores micro nanoestructurados y apto para adherir células.</i></p>	<p>60%</p>	<p><i>Para el 20 de septiembre de 2018 se realizó la solicitud de la compra de los reactivos para la fabricación del dispositivo (decapante). Debido a que se presentaron problemas en la importación de los insumos desde U.S.A. hacia Colombia, este objetivo se vio sensiblemente afectado ya que no pudieron ser adquiridos a los precios que inicialmente se habían cotizado. Por tal motivo, se toma la decisión de buscar los reactivos en el mercado colombiano, obteniendo con éxito los necesarios para la fabricación del decapante</i></p> <p><i>Para poder cumplir con las actividades propuestas, el equipo de investigación diseñó y construyó un Spin Coater para poder distribuir de manera uniforme y en capa delgada la fotorresina, la cual fue caracterizada.</i></p> <p><i>Con el fin de estandarizar la metodología necesaria para realizar las mediciones con el biosensor propuesto y realizar ensayos con parte del material biológico, se hizo uso de un Biosensor hecho en cobre. Sin embargo, este dispositivo presentó baja sensibilidad.</i></p> <p><i>Durante la visita, la investigadora principal presentó el protocolo para el proceso de fabricación del biosensor con electrodos en oro, mediante fotolitografía. Para esto, el equipo de investigación ha recibido capacitación por parte del proveedor de los reactivos para fotolitografía.</i></p> <p><i>Hasta el momento se están realizando avances en la estandarización de los parámetros de la resina. Adicionalmente, se iniciará el proceso de impresión de los interdigitados mediante el uso de una máscara.</i></p>
--	------------	--





**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2</b>  <i>Complementar un sistema de impedancias con un sistema óptico basado en luz monocromática laser (de 453 nm, 514 nm y 632 nm) estimular óptica y eléctricamente las líneas celulares</i></p>	<p>90%</p>	<p><i>El sistema de impedancias y fotoimpedancias se encuentra en funcionamiento y cumple con lo requerido para los propósitos del proyecto, es decir, se ha corroborado que el funcionamiento del sistema es adecuado. Este sistema ensamblado y automatizado, se ha puesto en funcionamiento con biosensores comerciales (IDA).</i></p> <p><i>En cuanto al sistema de impedancias, este fue complementado con un sistema óptico basado en luz monocromática láser de 532nm, 630nm, 405nm y 390nm para el estímulo de las líneas celulares. La investigadora principal, explicó que los cambios en las longitudes de onda se debieron a que estos son rangos son fijos y por tanto son los suministrados por la fábrica. Sin embargo, los láseres adquiridos cumplen con las características necesarias para los experimentos y se encuentran dentro de los rangos del verde y azul, adicionalmente, se incluye una longitud que se encuentra dentro del rango del violeta.</i></p> <p><i>Como dificultades, se presentó que el ajuste del sistema implicó el uso de piezas específicas que debieron ser fabricadas.</i></p>
<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3</b>  <i>Caracterizar eléctricamente las células a partir de espectroscopia de impedancias usando biochip como sensor de la señal eléctrica</i></p>	<p>60%</p>	<p><i>Ya se han realizado las mediciones de bioimpedancia se con material biológico en suspensión (celda) y adherido a los biochips (electrodos IDA), este último sistema incluyó medidas en tiempo real. Adicionalmente, las líneas celulares fueron caracterizadas mediante bioimpedancia y fotoimpedancia con la celda y los electrodos IDA.</i></p> <p><i>Sin embargo, como dificultad se presentó que dos líneas celulares no crecieron adecuadamente por</i></p>





**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

	<p><i>lo que fue necesario realizar una solicitud de cambio en la línea celular. Esta fue aprobada con Rad. 20183100430711 del 15 de noviembre de 2018.</i></p>
--	---

**Tabla 1. Objetivos del proyecto "Caracterización de células tumorales por impedancia y nanofotónica, mediante el uso de un prototipo de biochip". Tomado de informe de visita de seguimiento técnica y financiera remitido con Rad. 20197110396491**

4. Según informes actualizados del presente año, el estado Financiero del contrato con rad. 20197110396491 refleja que a la fecha se ha presentado una ejecución de manera adecuada por un monto de \$104.172.718,00, equivalente al 54% de \$193.801.204,000 del apoyo económico de Colciencias y el 77% en relación con \$135.660.977,20 desembolsados. Adicionalmente, refleja un estado de realización del 70% referente a los objetivos generales y específicos.
5. La ficha del proyecto aprobado código 111571249882 presentado en la convocatoria 776-2017, que hace parte del contrato según la cláusula TRIGÉSIMA TERCERA - DOCUMENTOS DEL CONTRATO, inciso 2, la cual tiene como uno de los compromisos en el apartado DESCRIPCIONES en OBJETIVOS ESPECÍFICOS, el inciso 2, descrito así: "Complementar un sistema de impedancias con un sistema óptico basado en luz monocromática láser (de 453 nm, 514 nm y 632 nm) para estimular ópticamente y eléctricamente las líneas celulares".
6. El memorando de solicitud de elaboración de contrato número 20173100138253 del 28 de diciembre de 2017, que hace parte del contrato según la cláusula TRIGÉSIMA TERCERA - DOCUMENTOS DEL CONTRATO, inciso 1, expresa como OBJETO DEL CONTRATO en Objetivos específicos, inciso 2, descrito así "Complementar un sistema de impedancias con un sistema óptico basado en luz monocromática láser (de 453 nm, 514 nm y 632 nm) para estimular ópticamente y eléctricamente las líneas celulares".
7. Dentro de esta solicitud se encuentra la modificación en la CLÁUSULA TERCERA - OBJETIVOS ESPECÍFICOS, específicamente del objetivo dos (2) del contrato FP44842-007-2018, la cual se solicita dentro del RAD. 20192430382032 del 16 de agosto de 2019, donde la investigadora principal expone las razones donde desean abordar el objetivo dos (2) de la siguiente manera: "Complementar un sistema de impedancias con un sistema óptico basado en luz monocromática láser (de 405 nm, 532 nm y 630 nm) para estimular ópticamente y eléctricamente las líneas celulares" y Complementar un sistema de impedancias con un sistema óptico basado





**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

*en luz monocromática láser (de 453 nm, 514 nm y 632 nm) para estimular ópticamente y eléctricamente las líneas celulares", como se menciona a continuación:*

*"... Las últimas tres longitudes de onda fueron ofrecidas por el proveedor del equipo Keysight E4980AL-LCR, para el modelo más reciente del equipo. Estas cumplen con lo requerido para la estimulación celular de los experimentos y son suministradas como rangos fijos de fábrica. Por lo anterior, no se puede exigir cambios para ajustar la longitud de onda ofrecida con el LCR de un modelo anterior.*

*El grupo de investigadores aceptó adquirir los láseres ofertados por el proveedor, porque después de revisar su equivalencia, se constató que se encuentran en el rango que se necesita para la función de estimulación de las líneas celulares, que se utilizan en este proyecto. Es decir que, las longitudes de onda de los láseres ofrecidas por el proveedor son adecuadas para la realización del proyecto. Para mayor claridad, en la tabla se indica el rango de longitud de onda requerida para el proyecto, la expresada en el segundo objetivo de nuestra propuesta de investigación y la brindada por el proveedor para el nuevo modelo del equipo LCR.*

<b>Rangos requerido para la estimulación celular</b>	<b>Longitud de Onda propuesta (*nm)</b>	<b>Longitud de Onda nuevo modelo (*nm)</b>
Verde 495-570 nm /	514 /	532 /
Rojo 620-750 nm /	632 /	630 /
Azul light380-500 nm /	453 /	405 /

*Tabla 2. Rangos requeridos para la estimulación celular, longitudes de onda propuesta en proyecto CD. 122277657905 y nueva propuesta de longitudes de onda Rad.20192430382032. Tomado de "Carta Ciencias Solicitud trámite de otrosí aclaraciones 30-08-2019" Rad. 20197110296933.*

*Los cambios en la longitud de onda de los láseres n afectan el cumplimiento del objetivo mencionado, ya que tienen un rango, dentro del cual se incluyen tanto las longitudes de la propuesta inicial como la de las sondas adquiridas con el equipo, según lo observado en la tabla..."*

8. *Considerando lo anterior, el Programa Nacional en Ciencias Básicas aprueba dar trámite a la solicitud de modificación del contrato, ya que considera que las razones expuestas por la investigadora principal para la modificación del objetivo dos (2) están totalmente soportadas.*







**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

*Adicionalmente, el proyecto se encuentra vigente a la fecha y su ejecución técnica y financiera es significativa. Por lo tanto, se recomienda otorgar estos cambios al contrato FP44842-007-2018”.*

8. Que mediante comunicación No. 20198000425561 de fecha 10 de septiembre de 2019, radicada en las instalaciones del FONDO en la misma fecha, el Secretario General de Colciencias y la Directora Administrativa y financiera de Colciencias instruyen al FONDO para la elaboración del presente Otrosí de conformidad con el memorando No. 20197130297113 de fecha 30 de agosto de 2019, suscrito por el Gestor - Programa Nacional en Ciencias Básicas de Colciencias y Supervisor del contrato.
9. Que mediante comunicación No. 20198000487761 de fecha 22 de octubre de 2019, radicada en las instalaciones del Fondo el día 19 de noviembre de 2019, el Secretario General y la Directora Administrativa y Financiera de Colciencias instruyen al FONDO para la elaboración del presente Otrosí de conformidad con los memorandos No. 20197110297113 de fecha 04 de octubre de 2019, suscrito por el Gestor - Programa Nacional en Ciencias Básicas de Colciencias y Supervisor del contrato.

En consecuencia de las anteriores consideraciones, las partes han acordado que el presente Otrosí se regirá por las siguientes

**CLÁUSULAS:**

**PRIMERA. - MODIFICAR** el numeral 2) de la cláusula tercera del contrato denominada objetivos específicos, la cual quedará de la siguiente manera:

**“TERCERA. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

(...)

2) *Complementar un sistema de impedancias con un sistema óptico basado en luz monocromática láser (de 405nm, 532 nm y 630 nm) para estimular óptica y eléctricamente las líneas celulares.*

(...)”





**OTROSÍ No. 1, MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACIÓN CONTINGENTE No. FP44842-07-2018 CELEBRADO ENTRE FIDUPREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

**SEGUNDA. - VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:** Las demás disposiciones del Contrato que no hayan sufrido modificación a través del presente Otrosí permanecerán incólumes.

**TERCERA. - PERFECCIONAMIENTO:** El presente Otrosí se perfecciona y se legaliza con la firma de las partes contratantes.

**PARÁGRAFO:** El presente Otrosí debe ser radicado en original en las instalaciones del FONDO, antes de terminada la ejecución del presente contrato, de lo contrario se dará por no legalizado este documento y quedará sin efectos jurídicos.

Para constancia de lo anterior, el presente Otrosí se suscribe a los **16 DIC. 2019**

**EL FONDO**

**LA ENTIDAD EJECUTORA**

**LUIS OMAR TORRADO MANTILLA**  
Apoderado General  
**FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO DENOMINADO FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Revisó y Aprobó: Hernán Darío Sánchez Vargas  
Estudió y Elaboró: Gloria Blanco

**JOSÉ ALEJANDRO CHEYNE GARCÍA**  
Rector  
**COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO**

