

8587

## CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### "FONDO MARÍA VIÑAS"

En la ciudad de Montevideo, el día 31 de marzo de 2025, comparecen: **POR UNA PARTE:** La Agencia Nacional de Investigación e Innovación, con RUT: 215933830018, (en adelante denominada "**ANII**"), representada en este acto por Álvaro Brunini en su calidad de Presidente, con sede en esta ciudad y domicilio en Av. Italia 6201 - Edificio Los Nogales, y **POR OTRA PARTE:** La Facultad de Ingeniería - Universidad de la República (Udelar), con RUT: 214505410012, representada en este acto por Pablo Ezzatti en su calidad de Decano, con domicilio en Av. Julio Herrera y Reissig 565 (en adelante el "**Beneficiario**"), quienes convienen en celebrar el presente contrato (en adelante el "**Contrato**"), que se registrará por las cláusulas que a continuación se estipulan:

#### PRIMERO: ANTECEDENTES.

1.1 Uno de los objetivos de la ANII es financiar proyectos que tiendan a fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en el país. El Fondo Profesora María Viñas (en adelante "**Fondo María Viñas**") es un fondo gestionado en el ámbito de la ANII cuyo objeto es dar apoyo a proyectos de investigación aplicada en todas las áreas del conocimiento.

1.2 Con fecha 14 de marzo de 2024 la ANII formuló un llamado a proyectos con el objetivo de apoyar económicamente proyectos de investigación aplicada en cualquier área del conocimiento (en adelante el "**Fondo María Viñas 2024**").

1.3 El Beneficiario se presentó al llamado indicado en el numeral 1.2 que antecede a efectos de obtener el apoyo económico mediante la modalidad de subsidio, para aplicarlo a la ejecución del proyecto código **FMV\_3\_2024\_1\_181400** denominado "**Aplicación de técnicas de Aprendizaje Profundo para el análisis metabólico a nivel celular mediante redes neuronales interpretables**" (en adelante el "**Proyecto**"), cuya ejecución será responsabilidad de **Guillermo Dufort Y Alvarez Zorrilla De San Martín** (en adelante el "**Responsable Científico**").

1.4 La adhesión del Responsable Científico al presente Contrato se realizará con posterioridad a la firma del mismo, a través de la suscripción de un documento cuyo modelo se anexa al presente (ANEXO I).

1.5 El Proyecto fue aprobado por Resolución del Directorio de la ANII N° 5289/024, de fecha 20 de noviembre de 2024, en virtud del informe del Comité de Evaluación y Seguimiento.

1.6 Es intención de las partes acordar los términos y condiciones en que se hará efectivo el financiamiento del Proyecto.

1.7 Constituyen parte del presente Contrato, las Bases, el Proyecto, la Resolución del Directorio de la ANII y el documento "Reglamento de Acceso Abierto"; documentos todos conocidos y aceptados por las partes, y que se entienden reproducidos e incorporados al presente Contrato. En caso de contradicción entre los términos y condiciones incluidas en las Bases y el presente Contrato, el presente primará a todos los efectos.

1.8 También conforman anexos del presente Contrato el modelo de documento de adhesión a ser suscrito por el Responsable Científico mencionado en el numeral 1.4 precedente (ANEXO I), el Cronograma de Ejecución Financiera y el Cronograma de Actividades (ANEXO II), y la nota del Responsable Científico donde se detalla la gestión de fondos del Proyecto y el aval de la institución proponente (ANEXO III).

#### SEGUNDO: OBJETO.

2.1 Sujeto a lo previsto en el presente, la ANII se compromete a otorgar al Beneficiario, quien desde ya acepta, un financiamiento no reembolsable de hasta **UYU 1.200.000** (pesos uruguayos un millón doscientos mil) (en adelante el "**Monto Financiado**"), necesario para cubrir los costos del Proyecto según detalle que surge del Cronograma de Ejecución Financiera. Si el costo del proyecto excediere el monto total otorgado a través de este Contrato, dicho excedente deberá ser cubierto por el Beneficiario; en caso de ser inferior, y haberse realizado desembolsos por parte de la ANII, el monto sobrante deberá ser reintegrado a esta por el Beneficiario.

2.2 Por su parte, el Responsable Científico se obliga, sin perjuicio de otras obligaciones asumidas en este Contrato, a: **(i)** ejecutar en tiempo y forma las actividades propias del Proyecto, en los plazos y condiciones establecidas en el mismo y sus anexos. En el cumplimiento de sus obligaciones, el Responsable Científico deberá en todo momento respetar y cumplir con la metodología del Proyecto, así como todas las instrucciones que la ANII le notifique. En caso de verificarse cualquier anomalía que impida al Responsable Científico cumplir con la realización del Proyecto en los términos previstos, este deberá comunicar a la ANII, la que en cada caso resolverá; **(ii)** destinar los fondos recibidos exclusivamente para la ejecución del Proyecto, conforme los fines previstos en las Bases, documentos

complementarios y aquellos detallados en el presente Contrato; **(iii)** entregar a la ANII al culminar el plazo del Contrato un informe final del que resulten los logros obtenidos a través de la ejecución del Proyecto, sin perjuicio de los datos e informes de avance que durante su ejecución se reúnan y que deberán presentarse de acuerdo a la periodicidad que la ANII establezca; **(iv)** cumplir con lo estipulado en el presente Contrato, en las Bases y en los demás documentos que regulan la relación de la ANII y los organismos multilaterales de financiamiento que puedan haber aportado fondos para el otorgamiento del financiamiento objeto de este Contrato (a vía de ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo); **(v)** colaborar y/o participar en iniciativas de divulgación vinculadas al objeto del Proyecto que se lleven a cabo por parte de ANII, por hasta un período de cinco años a contar desde la culminación del Proyecto; y **(vi)** residir en el país al menos 6 meses por año durante el periodo de ejecución del Proyecto.

**2.3** El Beneficiario por su parte se obliga, sin perjuicio de otras obligaciones asumidas en este Contrato, a: **(i)** administrar los fondos desembolsados por la ANII a efectos de su aplicación en la ejecución del Proyecto; **(ii)** proporcionar al Responsable Científico los medios técnicos y la infraestructura necesarios para la ejecución del presente Contrato, de conformidad con lo que surge de este Contrato y demás regulaciones que sean pertinentes; **(iii)** cumplir con lo estipulado en el presente Contrato, en las Bases y en los demás documentos que regulan la relación de la ANII y los organismos multilaterales de financiamiento que puedan haber aportado fondos para el otorgamiento del financiamiento objeto de este Contrato.

**2.4** El Responsable Científico se compromete a depositar en el repositorio digital de acceso abierto de su institución de filiación en Uruguay, o entregar en su oficina técnica, una copia digital de toda publicación resultante o relacionada con el Proyecto objeto del presente Contrato. Cuando el Responsable Científico haya realizado sus actividades de investigación fuera del Uruguay y no tuviera una institución de filiación local, la institución de filiación no cuente con un repositorio institucional o, en caso de contar, el mismo no fuera parte del Sistema Nacional de Repositorios Digitales, o las políticas de dicho repositorio no aceptaran el tipo o versión del recurso; o por otras razones no le fuera posible cumplir con dicha obligación, este deberá depositar una copia en el repositorio digital de ANII. El Responsable Científico se obliga a cumplir con esta obligación dentro del plazo de 30 días a contar desde la efectiva publicación. Adicionalmente, el Responsable Científico autoriza a ANII en forma expresa e irrevocable a depositar, en forma permanente y sin límite de tiempo, una copia de la versión publicable del Informe Final del Proyecto financiado. El Responsable Científico y el Beneficiario declaran que no existe impedimento legal alguno para realizar los depósitos antes referidos y asumen la obligación de abstenerse de asumir obligaciones frente a terceros que impidan en el futuro dichos depósitos. Asimismo, en caso de coautoría de la publicación objeto de depósito, el Responsable Científico se obliga a obtener del/de los coautor(es) la previa y expresa autorización para que el depósito de la publicación pueda realizarse pacíficamente, según lo antes indicado. El Responsable Científico asume la obligación de indemnidad frente a ANII respecto de cualquier reclamo de terceros en relación al depósito en el repositorio que corresponda. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas en esta cláusula, hará responsable al Responsable Científico de los daños y perjuicios que se pudieran ocasionar a ANII y/o a terceros. Esto sin perjuicio de las consecuencias previstas en el presente en caso de incumplimiento de contrato.

ANII se reserva el derecho a difundir en forma no exclusiva dichas publicaciones sin que medie contraprestación de especie alguna en favor del Responsable Científico y respetando el derecho de los autores a mantener el control sobre la integridad de su trabajo y a ser adecuadamente reconocidos y citados. Se analizarán individualmente excepciones debidamente justificadas.

### **TERCERO: DESEMBOLSOS.**

**3.1** El Monto Financiado será desembolsado al Beneficiario de la siguiente forma:

(i) un desembolso inicial de hasta **UYU 378.500** (pesos uruguayos trescientos setenta y ocho mil quinientos). Si transcurridos 60 días desde la suscripción del Contrato, el Responsable Científico no entregara a la ANII el documento de adhesión firmado (cuyo modelo se incluye en el ANEXO I), la ANII tendrá la potestad de cancelar el Proyecto y rescindir el presente Contrato conforme lo previsto en la cláusula DÉCIMO del presente, solicitando al Beneficiario la devolución del desembolso inicial.

(ii) desembolsos sucesivos, que serán entregados de acuerdo al Cronograma de Ejecución Financiera, siempre que se acredite por parte del Responsable Científico, a satisfacción de la ANII, el cumplimiento de las actividades incluidas en el Cronograma que hayan motivado los desembolsos anteriores, así como también: **a)** que las sumas desembolsadas bajo el anterior desembolso fueron pertinentes y aplicadas a los efectos del cumplimiento de las actividades previstas para el período considerado, de acuerdo al Cronograma de Actividades y que el monto rendido por el Beneficiario sea mayor al 75% del último monto desembolsado; **b)** que los gastos rendidos hayan sido efectuados posteriormente a la presentación de la última rendición de gastos, salvo en el caso del primer desembolso, en el que se podrán tener en cuenta gastos realizados a partir de la fecha de inicio del Proyecto. En ningún caso los gastos podrán ser anteriores a la fecha de Resolución del Directorio que aprueba el Proyecto; **c)** que el Beneficiario

ponga a disposición de la ANII, o de quién esta indique, los comprobantes que acrediten los gastos efectuados; **d)** que del seguimiento que realizará la ANII del Proyecto, surja que el avance de las actividades concuerdan con lo estipulado; **e)** que el Responsable Científico otorgue a la ANII el informe de avance previsto en el Cronograma de Actividades, y que este sea aprobado; **f)** que los gastos efectuados se encuentren debidamente documentados y conforme a las pautas de rendición de gastos que la ANII estipule, las que serán oportunamente comunicadas al Beneficiario y al Responsable Científico.

(iii) un desembolso final por una suma de hasta el 10% (diez por ciento) del monto financiado, es decir una suma de hasta **UYU 120.000** (pesos uruguayos ciento veinte mil), que será entregada por la ANII al Beneficiario, una vez que esta haya aprobado el informe final a ser presentado por el Responsable Científico en el plazo estipulado en el Cronograma de Actividades y se acredite el depósito en el repositorio correspondiente de las publicaciones que surjan en el marco del Proyecto. Dicha suma será entregada en carácter de reembolso de gastos, a diferencia de los restantes desembolsos de fondos, por lo que el Responsable Científico deberá cumplir previamente con todos los requisitos previstos en el numeral (ii) precedente, dentro del plazo máximo establecido para ello.

**3.2** El Beneficiario deja expresa constancia que entiende y acepta que, en caso que la suma desembolsada por ANII en el marco del presente Contrato sea destinada total o parcialmente a cubrir gastos de viaje de terceros, será el único responsable de verificar que los gastos de viaje reembolsados cuenten con el adecuado respaldo del gasto incurrido y que los mismos se ajusten a los requerimientos exigidos por la normativa aplicable. ANII no será responsable por verificar los gastos reembolsados ni sus comprobantes o facturas. La rendición presentada por el Beneficiario en relación a los gastos de viaje abonados a terceros, será considerado como prueba suficiente de que se realizaron los controles requeridos para efectuar el pago de los gastos de viaje.

**3.3** El Beneficiario será el único responsable por cualquier error u omisión en el correcto control de los gastos de viaje reembolsados y de la documentación respaldatoria. En caso que el Beneficiario incumpla las obligaciones de verificación y control antes referidas, se tendrá por configurado un incumplimiento del presente Contrato

**3.4** En relación al Proyecto de referencia el Beneficiario autoriza que los respectivos desembolsos sean depositados en la cuenta bancaria que se detalla en el ANEXO III. En caso que la cuenta esté radicada en una Institución de Intermediación financiera diferente al Banco de la República Oriental del Uruguay los costos de las transferencias de fondos correrán por cuenta del Beneficiario. Asimismo reconoce como prueba fehaciente del pago realizado a su favor por la ANII el comprobante de transferencia bancaria o cualquier otro medio fehaciente que disponga la ANII.

Si una vez efectuado el depósito o transferencia existiere impedimento de cualquier naturaleza para efectuar el cobro, el Beneficiario exonera a la ANII de cualquier responsabilidad, teniendo por bien efectuado el pago respectivo.

**3.5** Si el gasto rendido por el Beneficiario estuviera expresado en dólares americanos, se convertirá a moneda nacional utilizando el tipo de cambio efectivamente transado en la operación de cambio, siempre que el Beneficiario cuente con los comprobantes de la compra venta para cada transacción efectuada, condición necesaria para justificar el tipo de cambio al que se está convirtiendo el gasto rendido y por el importe exacto del mismo.

En caso de no contar con la documentación necesaria que respalde la rendición de los gastos al tipo de cambio efectivamente transado, se deberá convertir a la moneda de presentación utilizando, en todos los casos el tipo de cambio interbancario billete comprador publicado por el BCU del día hábil anterior a la fecha del comprobante de pago rendido

#### **CUARTO: FECHA DE INICIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y VIGENCIA.**

**4.1** Este Contrato entrará en vigencia a partir de la suscripción del mismo por parte del Beneficiario. No obstante, todas las obligaciones referentes al Responsable Científico entrarán en vigencia a partir de la suscripción por parte de éste del documento de adhesión cuyo modelo se incluye en el Anexo I.

**4.2** La fecha de inicio de la ejecución del Proyecto será el día **30 de junio de 2025** y se extenderá por el plazo de **24** meses, según el Cronograma de Actividades. Ambas partes acuerdan que para el caso en que se produzcan demoras y/o suspensiones en los desembolsos del Monto Financiado por parte de la ANII, y siempre que no resulten imputables al Beneficiario y/o al Responsable Científico, se prorrogará automáticamente el plazo previsto para la ejecución del Proyecto por el mismo período que haya insumido la demora o suspensión. El Responsable Científico podrá solicitar prórrogas respecto de los plazos estipulados para el cumplimiento de las actividades previstas en el Cronograma, las que deberán ser debidamente justificadas, quedando sujetas a aprobación por parte de la ANII.

**4.3** En ningún caso la ejecución del Proyecto podrá extenderse más allá del plazo de 6 meses a contar desde la finalización del plazo de ejecución del Proyecto previsto originalmente. Esta fecha límite se extenderá únicamente

como consecuencia de las demoras y/o suspensiones antes mencionadas, no imputables al Beneficiario y/o al Responsable Científico o por resolución discrecional de la ANII, cuando lo entienda justificado y/o conveniente.

#### **QUINTO: SOLICITUD DE INFORMACIÓN RELATIVA AL PROYECTO.**

**5.1** La ANII podrá requerir al Beneficiario y/o al Responsable Científico la presentación de información técnica, contable y/o financiera respecto del Proyecto como del propio Beneficiario que estuviere en su poder, a los efectos de evaluar resultados e impactos del financiamiento otorgado por este Contrato.

**5.2** Una vez finalizado el presente Contrato el Beneficiario y/o el Responsable Científico estarán obligados a suministrar a la ANII información necesaria para responder las encuestas que esta misma pueda realizar. Dicha obligación por parte del Beneficiario y/o el Responsable Científico subsistirá por el término de cinco años desde la extinción del presente Contrato.

**5.3** El Beneficiario deberá conservar en su poder toda la documentación contable relativa a la ejecución del Proyecto (boletas, facturas, recibos oficiales, recibos de sueldos, comprobantes de pago electrónicos y cualquier otro tipo de comprobante) de aquellos gastos realizados con aporte ANII y, si corresponde, con aportes propios, por un plazo de diez años desde la finalización de la ejecución del mismo, debiendo ajustarse a las pautas que establece la ANII a este respecto. Asimismo, toda la documentación referida deberá estar a nombre del Beneficiario, seguida de la frase "**Proyecto ANII - FMV\_3\_2024\_1\_ 181400**"

**5.4** Los documentos originales (correspondientes a gastos pagos con fondos de ANII o aporte propio) deberán ser archivados por el Beneficiario, con el fin de ser auditado por una firma de auditores independientes que será contratada por la ANII para tal fin.

#### **SEXTO: FACULTADES DE CONTRALOR DE LA ANII.**

**6.1** La ANII tendrá facultades de contralor del cumplimiento de la realización del Proyecto, que se llevará a cabo mediante la realización de auditorías de campo, solicitud de informes e inspección de documentos correspondiente a operaciones/actividades enmarcadas en la ejecución del Proyecto, estando facultada para efectuar las recomendaciones, instrucciones o apercibimientos que estime necesarias. En este contexto, el Responsable Científico y el Beneficiario deberán proporcionar a la ANII, en el plazo que esta determine y aún luego de culminado el presente Contrato, toda la información técnica, contable y/o financiera respecto del Proyecto, a los efectos de evaluar los resultados e impactos del financiamiento otorgado por este Contrato. En caso de ser requerido por ANII, por estar a su juicio justificado en el marco de la investigación, el Beneficiario también deberá aportar su propia información contable y/o financiera a los mismos efectos.

**6.2** En caso que la ANII, en virtud de sus facultades de inspección previstas, detecte irregularidades en la ejecución del Proyecto, lo pondrá en conocimiento del Beneficiario y/o del Responsable Científico, y les otorgará un plazo razonable a juicio de la ANII para que efectúen sus descargos. Si vencido dicho plazo no dieren una respuesta o si la misma fuera insuficiente a juicio de la ANII, esta podrá suspender de inmediato los desembolsos, así como proceder a la rescisión del presente Contrato sin necesidad de interposición judicial o extrajudicial alguna, y sin responsabilidad alguna para la ANII.

**6.3** Las facultades de contralor se hacen extensivas a la entidad que la ANII indique (incluyendo, aunque no limitándose a los organismos multilaterales de financiamiento que puedan haber aportado fondos para el otorgamiento del financiamiento objeto de este Contrato).

#### **SÉPTIMO: PROPIEDAD Y RESPONSABILIDAD SOBRE LOS EQUIPOS.**

**7.1** La adquisición de equipos para la ejecución del Proyecto será efectuada por el Beneficiario mediante las sumas desembolsadas que se indican en la cláusula TERCERO, a su nombre o a nombre de quién la ANII oportunamente le indique. A partir del momento de la adquisición del equipo y hasta la finalización del presente Contrato, será obligación del Beneficiario destinar los equipos para la finalidad prevista en el Proyecto. Durante ese plazo, el Beneficiario será responsable ante la ANII por la realización de las instalaciones y reparaciones necesarias, el mantenimiento y service necesario, comprometiéndose a mantenerlos en forma adecuada de manera que puedan ser utilizados para la ejecución del Proyecto. Se entenderá que el Beneficiario ha incumplido la presente obligación siempre que los equipos sufran deterioros que no sean debidamente reparados en tiempo y forma, con excepción del normal deterioro producido por el uso legítimo o por la acción del tiempo. El incumplimiento de la obligación de destinar los equipos conforme lo previsto en el Proyecto, y de velar por su debido mantenimiento se entenderá un incumplimiento grave del presente Contrato a los efectos previstos en la cláusula DÉCIMO del presente.



**7.2** El equipamiento comprado con fondos ANII por un monto mayor a USD 10.000 (sin impuestos) o su equivalente en pesos, deberá ser ingresado en el Registro de Equipamiento Científico (REC) que se encuentra disponible en la página web de ANII.

**7.3** Las partes acuerdan que en caso de incumplimiento de la obligación prevista en la cláusula 7.1 precedente, relativa a la obligación de destinar los equipos conforme lo previsto en el Proyecto o de velar por su debido mantenimiento, o bien en caso que medien otras razones justificadas a juicio de la ANII, esta podrá indicar al Beneficiario un nuevo destino para los equipos, incluyendo la obligación de cederlos a un tercero. En ese caso, será obligación del Beneficiario adoptar las medidas necesarias para que el equipo sea destinado conforme las instrucciones de la ANII, incluyendo la cesión de su propiedad a un tercero. El incumplimiento de esta obligación se entenderá un incumplimiento grave del presente Contrato a los efectos previstos en la cláusula del presente.

**7.4** El Beneficiario y el Responsable Científico serán exclusivamente responsables por los daños que pudieran sufrir los miembros del equipo de investigadores, así como terceros y/o bienes, por el manejo de los equipos o a consecuencia de la ejecución del Proyecto.

#### **OCTAVO: INDEPENDENCIA.**

La relación establecida por la ANII con el Beneficiario y el Responsable Científico en base al presente Contrato, es una relación entre sujetos independientes, sin que exista subordinación laboral de clase alguna. Ningún empleado contratado por el Beneficiario se encuentra vinculado a la ANII por relación laboral alguna. Asimismo, cada parte es exclusivamente responsable de las obligaciones propias de su giro o actividad, incluyendo, sin que implique limitación, las tributarias, laborales, previsionales, administrativas, civiles, comerciales, etc., tanto propias como de sus dependientes y contratados. En ningún caso los organismos multilaterales de financiamiento que puedan haber aportado fondos para el financiamiento objeto de este Contrato tendrán responsabilidad alguna respecto del cumplimiento de las obligaciones antes indicadas que le corresponden a cada parte del Contrato.

#### **NOVENO: EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD.**

**9.1** El Beneficiario y el Responsable Científico se obligan a indemnizar y mantener indemne a la ANII, así como a sus directores, empleados y agentes, de cualquier y toda acción, amenaza de acción, demanda o procedimiento, de cualquier naturaleza, que pueda efectuar cualquier persona física o jurídica, pública o privada incluido que surja de o como resultado de su actuación bajo el presente Contrato y de la realización del Proyecto, contra cualquier y todo reclamo, gastos, pérdidas o daños (incluido los honorarios razonables de los abogados) que puedan resultar en virtud de acciones u omisiones del Beneficiario y/o del Responsable Científico. La presente obligación comprende -principalmente y sin que signifique limitación alguna-, todo reclamo de índole laboral de parte de los que participen en las actividades del Proyecto, así como de cualquier otra persona física o jurídica vinculada o no al Proyecto, como de cualquier reclamo que pudiera resultar a consecuencia de cualquier controversia sobre la titularidad de las innovaciones y/o daños y perjuicios a terceros resultantes de los servicios prestados. Dicha obligación se hace extensiva respecto de los organismos multilaterales de financiamiento que puedan haber aportado fondos para el otorgamiento del financiamiento objeto de este Contrato (a vía de ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo).

**9.2** En tal hipótesis la ANII deberá: (i) enviar inmediatamente una notificación por escrito al Beneficiario y/o al Responsable Científico, en la que se indica la existencia del evento objeto de indemnización; (ii) proporcionar toda la información necesaria así como cooperar y asistir en la medida que ello sea razonablemente necesario para la defensa en dicha acción o reclamo; (iii) autorizar al Beneficiario y/o al Responsable Científico a defender o contestar dicha acción o reclamo, sin perjuicio de las acciones que la ANII decida promover directamente. En ningún caso, el Beneficiario y/o el Responsable Científico podrán realizar acto alguno sin el consentimiento expreso de la ANII.

**9.3** Asimismo, el Beneficiario y el Responsable Científico se comprometen a emprender todas las medidas razonables para asegurarse que en la ejecución del Proyecto no se constituya infracción alguna a cualquier estatuto, reglamento, ordenanza, decreto, ley o código de práctica.

#### **DÉCIMO: INCUMPLIMIENTO Y RESCISIÓN.**

**10.1** En caso que dentro del plazo previsto en la cláusula 3.1 precedente el Responsable Científico no hubiera adherido expresamente al presente Contrato a través de la suscripción y entrega a ANII del documento cuyo modelo se incluye en el Anexo I, ANII podrá rescindir el presente Contrato en forma inmediata, sin necesidad de preaviso y sin que deba realizarse ningún desembolso adicional. En este caso, el Beneficiario estará obligado a reembolsar a ANII la totalidad de las sumas desembolsadas por esta en el marco de este Contrato, dentro del plazo de 10 días hábiles a contar desde la fecha de rescisión.

**10.2** En caso de incumplimiento del Beneficiario y/o del Responsable Científico de cualquiera de las obligaciones que son puestas a su cargo por el presente Contrato, la ANII podrá: **(i)** suspender los desembolsos a efectuarse al

Beneficiario en virtud del presente Contrato hasta tanto no cumpla con las obligaciones incumplidas, dentro del plazo que a estos efectos determine la ANII, lo que no implicará una prórroga del plazo de la ejecución del Proyecto; y/o (ii) considerar resuelto el presente Contrato en forma inmediata, sin necesidad de preaviso, y sin que deba realizarse ningún desembolso ulterior. En este caso, el Beneficiario y el Responsable Científico serán responsables en forma solidaria por la devolución de las sumas desembolsadas, más los intereses legales devengados y por el pago, en concepto de pena (Art. 1363 del Código Civil), del equivalente al 10% del monto total de las sumas desembolsadas hasta el momento de la suspensión de los desembolsos o de la rescisión del Contrato, más los daños y perjuicios que se hubieren ocasionado a la ANII.

**10.3** Si en cualquier momento se constatará que el Proyecto presenta un grado de avance menor al 70% del grado de avance esperado conforme lo previsto en el Proyecto y en los correspondientes cronogramas acordados entre las partes, se entenderá configurado un incumplimiento del tipo mencionado en el numeral 10.2 precedente, quedando facultada la ANII a tomar cualquiera de las medidas previstas en el referido numeral, sin que ello genere responsabilidad o derecho a indemnización de ningún tipo. Esta medida será aplicable en todos los casos, con excepción de aquellos en que el retraso sea consecuencia de hipótesis de fuerza mayor no atribuibles al Beneficiario y/o al Responsable Científico.

**10.4** Fuera de las hipótesis indicadas en los numerales 10.2 y 10.3 precedentes, la ANII estará facultada a rescindir el presente Contrato en cualquier momento, siempre que medien razones fundadas. Para ello, la ANII deberá comunicar al Beneficiario y al Responsable Científico su voluntad de rescindir con una antelación mínima de 60 días por medio fehaciente. La rescisión resuelta de esta forma no generará responsabilidad ni derecho a indemnización de ningún tipo.

#### **DÉCIMO PRIMERO: MODIFICACIONES AL PROYECTO.**

El Beneficiario y/o el Responsable Científico deberán solicitar autorización a la ANII para toda modificación que se requiera en el Proyecto respecto de las áreas bajo su responsabilidad, siendo la aprobación de la modificación discrecional de la ANII. En caso que la ANII no apruebe la solicitud y el Beneficiario y/o el Responsable Científico implementen de todas formas la modificación en cuestión, las partes acuerdan que se entenderá un incumplimiento del Contrato a los efectos previstos en la cláusula DÉCIMO, pudiendo la ANII asimismo resolver la rescisión inmediata del presente Contrato sin responsabilidad y sin obligación de realizar desembolsos ulteriores.

#### **DÉCIMO SEGUNDO: CONFIDENCIALIDAD Y DATOS PERSONALES.**

**12.1** En el marco de este acuerdo las partes podrán potencialmente acceder a información confidencial sobre dichas instituciones, información personal de sus miembros, empleados y consultores, así como información confidencial sobre informes, o similares. En este contexto, las partes se comprometen a no divulgar en forma total o parcial, información que expresamente se indique o clasifique como confidencial, sin la aprobación previa de la otra parte.

**12.2** Sin perjuicio de lo anterior, el Beneficiario autoriza a la ANII el uso, comunicación y difusión, sin limitación temporal y en el marco de sus cometidos legales, de los datos identificatorios y relativos al Proyecto, como ser: monto, aporte ANII, otros aportes, resumen publicable, personas o instituciones participantes, etc.; y otra información o dato personal del Beneficiario/Proyecto necesario para garantizar la transparencia en el cumplimiento de los cometidos legales de la ANII, salvo que sea expresamente clasificado como confidencial.

**12.3** Por su parte, ANII informa que en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 18.331 de Protección de Datos Personales y Acción de Habeas Data, asume la obligación de requerir a los terceros a los que se les proporcionen los datos personales, conforme lo antes dispuesto, que los mismos sean tratados con el grado de protección adecuado, tomándose las medidas de seguridad necesarias para evitar su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado por parte de terceros.

#### **DÉCIMO TERCERO: COMUNICACIÓN.**

**13.1** Toda comunicación sobre los contenidos del Proyecto deberá mencionar que el mismo fue financiado con fondos ANII. Si la comunicación es presentada en formato gráfico o audiovisual (digital o físico) deberá incluir el logotipo "Proyecto ANII" disponible en la sección de Identidad gráfica en [anii.org.uy](http://anii.org.uy). Dicha difusión, así como toda opinión o resultado que de la investigación se derive, no comprometerá a la ANII bajo ningún concepto.

**13.2** La ANII podrá realizar iniciativas de divulgación del Proyecto, adicionales a las que realicen los beneficiarios, con libertad creativa sobre el producto final. Asimismo, podrá disponer de la información de contacto del Responsable Científico del Proyecto para ponerlo en contacto con la prensa y otros actores involucrados en la divulgación.

#### **DÉCIMO CUARTO: TITULARIDAD DE LAS INNOVACIONES.**

**14.1** Los derechos de propiedad intelectual, ya sea propiedad industrial o de derechos de autor, que se deriven eventualmente como resultado de la ejecución del Proyecto, se registrarán por la normativa nacional general en la materia, así como la específica de cada institución, en caso de corresponder.

**14.2** El Beneficiario y el Responsable Científico asegurarán en todo caso, que serán respetados los derechos morales cuya titularidad corresponda a los miembros del equipo o personal que trabaje en la ejecución del Proyecto.

#### **DÉCIMO QUINTO: REQUISITOS AMBIENTALES Y DE GÉNERO.**

**15.1** El Beneficiario y el Responsable Científico declaran conocer y aceptar la normativa medioambiental, de higiene y de seguridad laboral, y que sus actividades estarán en cumplimiento de las mismas.

**15.2** En ese sentido, según corresponda, se comprometen a evaluar los potenciales impactos ambientales negativos, resultantes del uso de las tecnologías a ser desarrolladas.

**15.3** Asimismo se obligan a incluir en el proceso de desarrollo medidas de mitigación de los impactos que el Ministerio de Ambiente determine a tales efectos.

**15.4** El Beneficiario declara que conoce y acepta la legislación vigente en materia de género referida a la igualdad de oportunidades para todas las personas, y que en los procesos de selección, evaluación, capacitación y fijación de remuneraciones del personal que contrate dará fiel cumplimiento a la misma.

**15.5** El no cumplimiento de lo anteriormente expuesto por parte de cualquiera de los obligados aparejará la rescisión de pleno derecho del presente Contrato, de acuerdo a lo previsto en la cláusula 10.2 del presente.

#### **DÉCIMO SEXTO: MORA AUTOMÁTICA.**

Queda pactada la mora automática de pleno derecho, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial alguna por un hacer o no hacer algo contrario a lo estipulado.

#### **DÉCIMO SÉPTIMO: TRIBUTOS.**

**17.1** Serán de exclusivo cargo del Beneficiario toda presente o futura imposición, gravamen, tributo o deducción de cualquier naturaleza, impuesta por normas legales o reglamentarias relacionadas con el presente Contrato.

**17.2** El desconocimiento o la falta de información del Beneficiario no servirá de excusa para el no pago de los gastos, costos o tributos antes referidos.

#### **DÉCIMO OCTAVO: COMUNICACIONES.**

Todas las comunicaciones entre las partes referentes a este Contrato (excepto aquellas respecto de las cuales se hubiera indicado un medio específico de comunicación) se efectuarán por escrito, por telegrama colacionado, carta certificada con aviso de retorno, fax, o comunicaciones electrónicas debidamente identificadas; y se reputarán cumplidas cuando el destinatario las haya recibido en el domicilio denunciado en la comparecencia o en las direcciones de e-mail indicadas por las partes. Las comunicaciones por fax se considerarán cumplidas si son legibles y la máquina receptora ha acusado recibo.

#### **DÉCIMO NOVENO: JURISDICCIÓN Y LEY APLICABLE.**

Las partes aceptan someter la interpretación y el cumplimiento del presente Contrato a las leyes y los tribunales competentes en la ciudad de Montevideo.

#### **VIGÉSIMO: PROHIBICIÓN DE CESIÓN.**

Se establece expresamente que queda prohibida la cesión del presente Contrato, salvo autorización expresa y escrita de la ANII.

#### **VIGÉSIMO PRIMERO: DOMICILIOS.**

Las partes constituyen domicilio a todos los efectos a que dé lugar este Contrato en los indicados en la comparecencia.

**Y PARA CONSTANCIA**, previa lectura, se firman dos ejemplares del mismo tenor, en el lugar y fecha indicados en la comparecencia.

Por la ANII

Por Beneficiario

Firma: Firmado digitalmente por:CN=ALVARO BRUNINI  
FUENTES, SERIALNUMBER=DNI31084497, C=UY  
Fecha:09/04/2025 13:40:50 -0300

Aclaración:

Firma:

Aclaración:



PABLO EZZATTI



## ANEXO I

Montevideo, XX de XXX de 20XX

A través del presente documento, <Nombre y apellido del Responsable del proyecto>, CI <Nº de CI del Responsable>, con domicilio en <Domicilio del Responsable>, deja expresa constancia de su aceptación de la totalidad de los términos y condiciones del **CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA "FONDO MARIA VIÑAS"** (en adelante el "Contrato") suscrito entre la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y <Institución que realizará la gestión de los fondos del proyecto> (<Sigla de la Institución, si corresponde>) con fecha XX de XXXX de 20XX, a través del cual fue designado en la calidad de Responsable Científico del proyecto **FMV\_3\_2024\_1\_XXX** titulado <Título Proyecto> con el alcance previsto en dicho Contrato.

En consecuencia, con la suscripción del presente documento se da cumplimiento a lo previsto en las cláusulas PRIMERO y TERCERO del Contrato respecto al requisito de adhesión del Responsable Científico al mismo, y <Nombre y apellido del Responsable del proyecto> asume todos los derechos, deberes, responsabilidades y obligaciones que le fueron asignados en el Contrato.

El Responsable Científico constituye domicilio a todos los efectos a que dé lugar éste documento y el Contrato al cual a través del mismo se adhiere, en el indicado en la comparecencia. Asimismo, el Responsable Científico declara como válidos el siguiente número de contacto y dirección de correo electrónico a efectos de lo dispuesto en la cláusula DÉCIMO OCTAVO del Contrato.

Nro. de teléfono:

Correo Electrónico:

Se firman tres ejemplares del mismo tenor, en el lugar y fecha indicados en la comparecencia, siendo obligación del Responsable Científico proporcionar un ejemplar a la ANII y otro al Beneficiario, como constancia de su adhesión al Contrato.

-----  
Responsable Científico

## ANEXO II

### Cronograma de Ejecución Financiera

#### FONDO MARÍA VIÑAS 2024 Cronograma de Ejecución Financiera

Código Proyecto: FMV\_3\_2024\_1\_181400

Responsable: Guillermo Dufort y Álvarez

Monto total a Financiar (UYU): 1200000

10% a Retener (UYU)\*: 120000

Rubro	Año 1		Año 2		Total
	1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	
ADE - Adecuación Edilicia					0
ADM - Gastos por Administración (**)	15.000	15.000	15.000	15.000	60.000
BIB - Material Bibliográfico					0
CAP - Capacitación					0
CDP - Costos de publicación					0
CON - Consultores					0
DIF - Promoción y Difusión				46.000	46.000
DIV - Divulgación					0
EQL - Equipamiento Laboratorio					0
EQO - Otros Equipos	70.000				70.000
IMP - Imprevistos (***)	3.000	3.000	3.000	3.000	12.000
INS - Materiales e Insumos	6.000	6.000	6.000	6.000	24.000
PAS - Pasajes	75.000	75.000			150.000
PPI - Protección Propiedad Intelectual					0
PRF - Profesores Visitantes					0
SER - Servicios					0
SOF - Software y licencias					0
TEC - Personal Técnico (****)	209.500	209.500	209.500	209.500	838.000
VIA - Viáticos y Estadías					0
TOTAL	378.500	308.500	233.500	279.500	1.200.000

(\*) El último desembolso corresponde al 10% del monto total solicitado a ANII el cual se retiene hasta la aprobación del informe final e informe de auditoría. Los gastos realizados a cuenta de este 10% deben estar incluidos en la rendición final del proyecto.

(\*\*) Los Gastos por Administración no deben superar el 5% del monto total financiado por ANII

(\*\*\*) El rubro Imprevistos no deben superar el 5% del monto total financiado por ANII

(\*\*\*\*) El rubro Personal Técnico no deben superar el 70% del monto total financiado por ANII.

## Cronograma de Actividades

FONDO MARÍA VIÑAS 2024

Código Proyecto: FMV\_3\_2024\_1\_181400  
Responsable: Guillermo Dufort y Álvarez  
Duración (en meses): 24

Cronograma de Ejecución de Actividades por Bimestre															
Nº	Actividad	Resultado Esperado	Hito (SI/NO)	Año 1						Año 2					
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	Estudio de herramientas en el estado del arte	Relevamiento detallado de las herramientas en el estado del arte para el estudio metabólico a nivel celular	NO	X											
2	Obtención de datos de prueba y entrenamiento	Obtener datos de células únicas de humanos de 3 plataformas (Dra. que usan diferentes tejidos, tipos celulares, e individuos de distinto sexo). Obtención de datasets bulk-RNA de bancos de datos como NCBI	NO	X	X										
3	Generación de datos pseudo-bulk	Generación de muestras de pseudo-bulk para el entrenamiento de la red neuronal validando las técnicas utilizadas por la herramienta Seawater.	NO		X										
4	Ejecución de herramienta en el estado del arte para obtención de datos de salida de la red	A partir de las herramientas relevadas durante el estudio del estado del arte elegir una herramienta para generar las salidas esperadas de la red a entrenar. Con la finalización de esta actividad quedarán determinados los inputs de datos a utilizar durante la totalidad del proyecto.	SI		X	X									
5	Implementación de red neuronal con capas dispersas basadas en metabolismo utilizando la arquitectura originalmente propuesta	Construcción de la red neuronal con capas dispersas que capturen el conocimiento previo de metabolismo a partir del GEM Human-1	NO		X	X									
6	Entrenamiento de la red neuronal	Entrenar la red neuronal buscando que converja sin sobreajustar a los datos. Paralelo se utilizarán técnicas de cross-validation	NO			X	X	X							
7	Viaje profesor visitante	Visita de profesor visitante para colaborar en persona. Este viaje podría ser tanto de la Dra. Idolia Ochoa, como de Guillermo Dufort y Álvarez, dependiendo de las circunstancias	NO			X	X								
8	Validación de la red neuronal	Validar la red en datos de testing. Esto implica medir qué tan diferentes son los resultados obtenidos por el método construido en comparación con los obtenidos por la herramienta original	NO					X	X						
9	Estudio de interpretabilidad de la red	Estudiar los pesos aprendidos por la red, buscando entender si efectivamente la red aprende conocimientos del modelo metabólico que no son impuestos durante el entrenamiento. Esto implica aprender a utilizar la herramienta DeepLift.	NO					X	X						
10	Escritura de artículo para presentación en conferencia	Escritura de artículo para publicar los resultados parciales en conferencia de bioinformática de alta relevancia.	SI					X	X						
11	Experimentos con arquitecturas alternativas	Experimentar con arquitecturas de red alternativas que puedan lograr potenciales mejoras. Planificamos probar arquitecturas de Auto-Codificación y basadas en grafos (GNN).	NO						X	X					
12	Entrenamiento y validación de la red neuronal de arquitectura alternativa	Entrenar la red alternativa buscando que converja sin sobreajustar a los datos.	NO							X	X				
13	Validación biológica de la red neuronal original y alternativa	Replicar estudios de análisis metabólico a nivel celular para validar que los resultados obtenidos por los métodos son biológicamente relevantes.	SI							X	X	X	X		
14	Publicación de la herramienta en plataformas públicas como github y/o bioconductor	Publicar las herramientas desarrolladas en plataformas de acceso público. En principio proponemos publicar las herramientas a github y dependiendo del tiempo disponible añadirlas en un pipeline típico de procesamiento de datos de célula única mediante la plataforma bioconductor.	SI									X	X		
15	Escritura de artículo de revista	Escribir un artículo de revista de alto impacto reportando los resultados obtenidos por el proyecto.	SI									X	X	X	X
16	Viaje profesor visitante	Visita de profesor visitante para colaborar en persona. Este viaje podría ser tanto de la Dra. Idolia Ochoa, como de Guillermo Dufort y Álvarez, dependiendo de las circunstancias.	NO									X			
17	Generación de material de divulgación para público general	Generar material de divulgación en formato video para público general.	NO												X

### **ANEXO III**

#### **Nota de gestión de fondos**



Montevideo, 23 de diciembre de 2024

Sr. Presidente de la ANII

Flavio Caiafa

PRESENTE.

De mi mayor consideración:

Por la presente, y en relación con la propuesta FMV\_3\_2024\_1\_181400, Título: Aplicación de técnicas de Aprendizaje Profundo para el análisis metabólico a nivel celular mediante redes neuronales interpretables, solicito a Ud. que la administración de fondos sea realizada por Facultad de Ingeniería, n° de RUT 214505410012.

- **Datos de contacto del responsable Administrativo del proyecto:**

- Nombre y Apellido: Adolfo Cartegui
- Cédula de identidad: 1553161-4
- Teléfono: 27142714 int 10124
- Mail: acartate@fing.edu.uy

- **Cuenta Bancaria:**

- Banco: BROU
- N° de cuenta: 001559437-00008
- Sucursal: Biarritz
- Cuenta Corriente
- Titular: Facultad de Ingeniería
- Moneda: \$

- **Datos de contacto del responsable de cargar las rendiciones financieras en el Portal de Seguimiento de Proyectos**

- Nombre y Apellido: Carla Ibarguren
- Cédula de identidad: 3186693-4
- Teléfono: 27142714 int 10196
- Mail: carlai@fing.edu.uy

Adjuntamos certificado de BPS y DGI vigentes.





AGENCIA NACIONAL  
DE INVESTIGACIÓN  
E INNOVACIÓN

A su vez, comunicamos a Ud. que la fecha de inicio de nuestra propuesta será el día 30/06/2024.

Sin otro particular, saluda a Ud. muy atentamente:

Guillermo Dufort y Álvarez

Guillermo Dufort  
y Álvarez



Nota: Las firmas deben ser de puño y letra o firma electrónica promovida por AGESIC<sup>1</sup>.

**Aval institucional a la gestión de fondos**



**FACULTAD DE  
INGENIERÍA  
UDELAR**

Montevideo, 23 de Diciembre de 2024

Sr. Presidente de la ANII

Flavio Carafa

PRESENTE.

De mi mayor consideración:

Por la presente, y en relación con la propuesta FMV\_3\_2024\_1\_181400, Título: Aplicación de técnicas de Aprendizaje Profundo para el análisis metabólico a nivel celular mediante redes neuronales interpretables, quien suscribe, Ing. Pablo Ezzatti, en calidad de Decano de la Facultad de Ingeniería, manifiesta su aval a la modalidad de gestión de los fondos de la propuesta de referencia elegida por el Responsable Científico del Proyecto Sr. Guillermo Dufort y Álvarez según nota enviada a la ANII de fecha 23/12/2024.

Sin otro particular, saluda a Ud. muy atentamente;

**PABLO EZZATTI**  
Decano  
Facultad de Ingeniería