

CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA

“FONDO MARÍA VIÑAS”

En la ciudad de Montevideo, el día 21 de noviembre de 2017, comparecen: **POR UNA PARTE:** La Agencia Nacional de Investigación e Innovación, con RUT: 215933830018, (en adelante denominada “ANII”), representada en este acto por Santiago Dogliotti en su calidad de Vicepresidente, con sede en esta Ciudad, y domicilio en Av. Italia 6201 - Edificio Los Nogales, y **POR OTRA PARTE:** la Universidad de la República (UdelaR) - Facultad de Ingeniería, con RUT: 21450540012, representada en este acto por la Ing. María Magdalena Simon en su calidad de Decana, con domicilio en Julio Herrera y Reissig 565 (en adelante el “Beneficiario”), quienes convienen en celebrar el presente contrato (en adelante el “Contrato”), que se regirá 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 de conocimiento.
- 1.2 Con fecha 8 de marzo de 2017 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 2017”).
- 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 Número FMV_1_2017_1_136337 denominado “Automatización de derivación de conocimiento para el aseguramiento de sistemas informáticos” (en adelante el “Proyecto”), cuya ejecución será responsabilidad de Gustavo BETARTE GUIDI, (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° 2776/017, de fecha 17 de octubre de 2017, 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, y la Resolución del Directorio de la ANII; 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 carta del Responsable Científico donde se detalla la gestión de fondos del proyecto (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 \$ 1.300.000 (pesos uruguayos un millón trescientos 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; y en caso de ser inferior, y haberse realizado desembolsos por parte de la ANII, el monto sobrante deberá ser reintegrado a ésta 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, éste 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 de 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), y **(v)** residir en el país al menos 9 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; y **(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 (a vía de ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo).

TERCERO: DESEMBOLSOS.

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

(i) un desembolso inicial de hasta \$ 188.000 (pesos uruguayos ciento ochenta y ocho mil). 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, solicitando al Beneficiario la devolución del desembolso inicial.

(ii) desembolsos semestrales 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 aplicados 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 ésta 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 éste 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 \$ 130.000 (pesos uruguayos ciento treinta mil), que será entregada por la ANII al Beneficiario, una vez que ésta haya aprobado el informe final a ser presentado por el Responsable Científico en el plazo estipulado en el Cronograma de Actividades. 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 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 y/o cualquier otro medio fehaciente que disponga la ANII.

Si una vez efectuado el depósito y/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.

3.3 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

cuenta 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.

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

Sujeto a los términos del presente, 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. La fecha de inicio de la ejecución del proyecto será el día 01 de marzo de 2018 y se extenderá por el plazo de 30 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 previstos 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.

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 la presentación de información técnica, contable y/o financiera respecto del proyecto como del propio Beneficiario, a los efectos de evaluar resultados e impactos del financiamiento otorgado por este contrato.

5.2 Una vez finalizado el presente contrato el Beneficiario estará obligado a suministrar a la ANII información necesaria para responder las encuestas que esta misma pueda realizar. Dicha obligación por parte del Beneficiario 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 al Proyecto (boletas, facturas, recibos oficiales, recibos de sueldos, comprobantes de pago electrónicos y cualquier otro tipo de comprobante) por un plazo de cinco años desde el comienzo de 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_1_2017_1_136337"

5.4 Los documentos originales 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, estando facultada para efectuar las recomendaciones, instrucciones u apercibimientos que estime necesarias. En este contexto, el Responsable Científico y el Beneficiario deberán proporcionar a la ANII en el plazo que ésta 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 resultados e impactos del financiamiento otorgado por este Contrato. En caso de ser requerido por ANII, 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 ésta fuera insuficiente a juicio de la ANII, ésta 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 le indique al Beneficiario (incluyendo, aunque no limitándose a 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).

SEPTIMO. 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

[Firma manuscrita]
Firma del Responsable Científico
ANII

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, sin perjuicio de la acción que corresponda por los daños y perjuicios ocasionados.

10.2 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 Proyecto y en los correspondientes cronogramas acordados entre las partes, se entenderá configurado un incumplimiento del tipo mencionado en el numeral 9.1 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.

10.3 Sin perjuicio de lo previsto en los numerales 10.1 y 10.2 precedentes, en caso de: (i) detectarse uno o varios incumplimientos graves o irregularidades graves y (ii) en caso de un accionar doloso o con culpa grave del Beneficiario, la ANII podrá además exigir la devolución de las sumas desembolsadas, más los intereses legales devengados. Adicionalmente, en los casos antes mencionados, el Beneficiario deberá abonar a la ANII en concepto de pena (Art. 1363 del Código Civil), el equivalente al 10% 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.

10.4 Fuera de las hipótesis indicadas en los numerales 10.1 a 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.

Las partes acuerdan que los datos e informaciones relativas al Proyecto, tienen el carácter de confidencial. En este sentido, la ANII se obliga a manejar con reserva toda la información referida al Proyecto y exigirá contractualmente las mismas condiciones a los evaluadores y consultores vinculados al mismo.

DÉCIMO TERCERO: PUBLICIDAD.

13.1 Toda publicación, comunicación o anuncio, cualquiera sea el medio por la que se efectúe, relativa al Proyecto deberá hacer referencia a que el mismo fue financiado con fondos de la ANII. Las opiniones o resultados que de la investigación se deriven, no comprometerán a la ANII.

13.2 Toda publicación que el Responsable Científico realice se debe incluir la siguiente leyenda: "La investigación que da origen a los resultados presentados en la presente publicación recibió fondos de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación bajo el código FMV_1_2017_1_136337.

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.

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 declara conocer y aceptar la normativa medioambiental, de higiene y de seguridad laboral, y que sus actividades estarán en cumplimiento de las mismas;

15.2 El Beneficiario se compromete a evaluar los potenciales impactos ambientales negativos, resultantes del uso de las tecnologías a ser desarrolladas;

Impronta Digital
Firma
Autorización de la ANII
2017.08.14

15.3 Asimismo se obliga a incluir en el proceso de desarrollo medidas de mitigación de los impactos, que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio 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; y

15.5 El no cumplimiento de lo anteriormente expuesto por parte del Beneficiario aparejará la rescisión de pleno derecho del presente contrato.

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 convenio.

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.

DECIMO 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.

DECIMO NOVENO: JURISDICCIÓN Y LEY APLICABLE.

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

VIGÉSIMO: PROHIBICION 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



Fecha:

Por el Beneficiario



Fecha:

MARIA SIMON
Decana
Facultad de Ingeniería

ANEXO I

Montevideo, **XX** de **XX** de 2017

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 MARÍA 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 a la que corresponde>** con fecha **<Fecha a ser proporcionado por el Ejecutivo>** de 2017, a través del cual fue designado en la calidad de Responsable Científico del proyecto **FMV_1_2017_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/Fax:

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

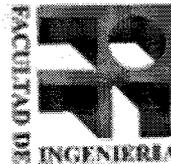
Rubro	Año 1		Año 2		Año 3		Total
	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	
ADE - Adecuación Edilicia	0	0	0	0	0	0	0
ADM - Gastos por Administración (*)	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	0	65.000
BIB - Material Bibliográfico	0	0	0	0	0	0	0
CAP - Capacitación	0	0	0	0	0	0	0
CON - Consultores	0	0	0	0	0	0	0
DIF - Promoción y Difusión	50.000	50.000	80.000	80.000	140.000	0	400.000
DIV - Divulgación (**)	0	10.000	0	20.000	40.000	0	70.000
EQL - Equipamiento Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0
EQU - Otros Equipos	0	0	0	0	0	0	0
IMP - Imprevistos (***)	0	10.000	0	10.000	10.000	0	30.000
INS - Materiales e Insumos	0	10.000	0	10.000	0	0	20.000
PAS - Pasajes	0	12.000	12.000	0	12.000	0	36.000
PPI - Protección Propiedad Intelectual	0	0	0	0	0	0	0
PRF - Profesores Visitantes	0	12.000	0	0	12.000	0	24.000
SER - Servicios	0	0	0	0	0	0	0
SOF - Software	0	0	0	0	0	0	0
TEC - Personal Técnico	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	0	625.000
VIA - Viajes y Estadías	0	15.000	0	15.000	0	0	30.000
VRI - Vinculación a Redes de Información	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	188.000	357.000	235.000	273.000	352.000	0	1.205.000

Cronograma de Actividades

Cronograma de Ejecución de Actividades por Bimestre																							
N°	Actividad	Resultado Esperado	Ejeto (SI/NO)	Año 1						Año 2						Año 3							
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3					
1	Desarrollo de modelos de clasificación basados en aprendizaje automático	Se investigan técnicas y algoritmos que permitan realizar: (1) Evaluación empírica de distintos modelos de aprendizaje supervisado sobre datos etiquetados, (2) Caracterización de clusters a través de patrones de frecuencia utilizando técnicas de aprendizaje no-supervisado y minería de datos, (3) Investigar sistemas de detección de anomalías, por ejemplo las técnicas one-class, que reconozcan el tráfico normal de una aplicación web y (4) Definición de medidas de performance para evaluar aplicabilidad de enfoques (como, entre otros, falsos positivos, falsos negativos y precisión).	SI		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
2	Prototipo de sistema genérico de detección de ataques	Conceptión e implementación de un sistema que combine procesos de detección de anomalías con un posterior clasificación de las mismas. A partir de una etapa de prueba funcional se puede obtener una aproximación al universo de tráfico normal y generar un sistema de detección de anomalías. Para enfrentar este problema se plantea utilizar un sistema de reconocimiento de ataques. Cada uno de los ataques detectados como anómalos se pasará por este sistema para saber si tiene características de ataques conocidos. Si la instancia no se parece a ningún ataque conocido entonces se podrá definir como víctima. En función del score obtenido se podrá etiquetar estas instancias para que sean analizadas por un experto para posteriormente poder usarlas en fase de entrenamiento.	SI																				
3	Modelado semántico de configuración ModSecurity	Este modelo deberá permitir definir las diversas relaciones semánticas entre las reglas que constituyen una configuración de WAF ModSecurity y proveer soporte para realizar razonamiento automatizado que permita identificar reglas superpuestas o para finalmente simplificar, regularizar y reducir las reglas.	SI	x	x	x	x	x	x														
4	Evaluación de lenguajes y modelos para expresar políticas de seguridad de aplicaciones web	Evaluación de lenguajes relacionados a nivel de la definición de lenguajes para expresar vulnerabilidades y políticas de seguridad y su correspondiente relación con aplicaciones web.	NO	x	x	x																	
5	Especificación de requerimientos de seguridad de aplicaciones web	Definición de un lenguaje de alto nivel de abstracción para expresar requisitos de seguridad de un sistema web. Para ello será necesario definir los lenguajes (a través de la especificación de metamodelos) que debanser parte de la solución. Por otro lado será necesario adaptar y extender el lenguaje existente para expresar políticas de seguridad asociadas a vulnerabilidades de aplicaciones web. Asimismo, será necesario relacionar el lenguaje con los componentes de un modelo conceptual de la aplicación y otros modelos de interés como ser el de interacción entre páginas web.	SI																				
6	Evaluación y documentación de Año 1	Revisión de actividades realizadas y generación de la documentación correspondiente.	SI																				
7	Workshop, presentación de resultados obtenidos en Año 1, planificación de Año 2	Los avances científicos obtenidos durante el Año 1 serán presentados en el formato de un workshop, de manera de generar un espacio de discusión e intercambio para investigadores y profesionales, promoviendo el interés académico e industrial en el proyecto.	SI																				
8	Transformaciones de modelos que permitan relacionar dominio abstracto y objetivos de aseguramiento	Especificación de una o más transformaciones de modelos que permitan relacionar los recursos del dominio abstracto de las aplicaciones con los recursos gestionados por las herramientas de virtual patching. De esta forma se podrá automatizar la generación de archivos de configuración que sean luego utilizados por herramientas para hacer cumplir la política de seguridad es específica de alto nivel para el dominio requerido.	SI																				
9	Automatización de procedimientos de correlación y verificación de correlación de reglas	Estudio de mecanismos, basados en modelos ontológicos que permitan brindar soporte al proceso de diagnóstico de seguridad cuando se utilice el conocimiento de la lista de vulnerabilidades en una base de información adecuada para este fin. Inicialmente este enfoque se pretende que, utilizando herramientas de inferencia, el experto pueda extraer información en base a los síntomas o evidencias observadas sobre un determinado sistema.	SI																				
10	Validación de técnicas e implementaciones de automatización	Se utilizarán benchmarks de referencia para validar el desempeño de las técnicas y herramientas implementadas del proyecto.	NO																				
11	Documentación final del proyecto	Se generará la documentación completa del proyecto.	SI																				
12	Workshop, presentación resultados del proyecto, futuras líneas de investigación	Como etapa final del proyecto se desarrollará el último evento científico en forma de workshop donde se presentarán los resultados obtenidos durante los 30 meses de trabajo, los objetivos logrados y líneas futuras de investigación.	SI																				

Instituto Tecnológico de Chile
 Facultad de Ingeniería
 Departamento de Ingeniería de Software
 y Sistemas de Información

ANEXO III



Montevideo, 8 de Noviembre de 2017

Sr. Secretario Ejecutivo de la ANII

Omar Barreneche

PRESENTE.

De mi mayor consideración:

Por la presente, y en relación con la propuesta FMI_1_2017_1_136337, Título: Automatización de derivación de conocimiento para el aseguramiento de sistemas informáticos, solicito a Ud. que la administración del mismo sea realizada por Facultad de Ingeniería, n° de RUT 214505410012.

• Datos de contacto del responsable Administrativo del proyecto:

- ⊙ Nombre y Apellido: Adolfo Cartatoguí
- ⊙ Cédula de Identidad: 1.553.161-4
- ⊙ Teléfono: 27114234
- ⊙ Mail: acartate@fiing.edu.uy

• Cuenta Bancaria:

- ⊙ Banco: BROU
- ⊙ N° de cuenta: 189 CCG 5002
- ⊙ Sucursal: AGENCIA VILLA BIARRITZ / AGENCIA N° 189
- ⊙ Cuenta Corriente
- ⊙ Titular: Facultad de Ingeniería - Convoyes
- ⊙ Moneda: \$

Adjuntamos certificado de BPS y OGI vigentes.

A su vez, comunicamos a Ud. que la fecha de inicio de nuestra propuesta será el día 1/3/2018.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente:


Firma Responsable del Proyecto
GUSTAVO BOTARZO

Ing. Agr. Gustavo Botarzo
Investigador
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo