

## **Informe Final de Evaluación de Proyectos**

### **Fondo Sectorial de Investigación a partir de Datos – Edición 2017**

#### **1. Antecedentes.**

En el marco del acuerdo de cooperación firmado entre la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), con fecha 29 de diciembre de 2016, ambas instituciones han creado el Fondo Sectorial de Investigación a partir de Datos (FSDA), cuya administración fue asumida por la ANII. En el transcurso de la convocatoria la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), se ha adherido al FSDA como socio, mediante un nuevo acuerdo de cooperación con ANII.

El fondo se dedica a la promoción de actividades de investigación relacionadas con la generación de conocimiento o perspectivas sobre un dominio, a partir del análisis o la explotación de datos disponibles, incorporando técnicas y métodos como la estadística, la visualización de datos y el aprendizaje automático, entre otros.

Estos proyectos permitirán generar experiencia en metodologías de avanzada, fácilmente trasladable a otros dominios. Se espera asimismo que la experiencia y el conocimiento generados permitan luego producir cambios en distintos procesos del sistema productivo nacional.

#### **2. Convocatoria 2017.**

La convocatoria está dirigida al financiamiento de proyectos de investigación orientados a la generación de conocimiento aplicado a partir de la explotación de datos nacionales disponibles. La implementación de estos proyectos puede ser de interés para distintas áreas del conocimiento, como las ciencias biológicas, el procesamiento del lenguaje natural, el reconocimiento del habla, la robótica, la informática aplicada a la medicina, la economía, el derecho, entre otras.

La edición 2017 del FSDA se estableció en dos etapas, la primera de postulación de ideas de proyecto evaluadas por un Comité de Agenda (CA), aquellas ideas que resultaron pertinentes fueron priorizadas pasaron a la segunda etapa de postulación de proyectos completos. En esta segunda fase, se designa un Comité de Evaluación y Seguimiento (CES) encargado de realizar las evaluaciones técnicas de las postulaciones.

#### **3. Proceso de Evaluación.**

##### **3.1. Elegibilidad.**

Culminada la etapa de postulación de ideas de proyectos, se presentaron 58 propuestas las cuales pasaron inicialmente por un proceso de elegibilidad administrativa (completitud de las solicitudes y adecuación a la bases del llamado).

Dos proyectos fueron considerados no elegibles y no pasaron al proceso de evaluación. (Ver Tabla 6).

### **3.2. Evaluación de Ideas.**

La evaluación de las ideas de proyecto estuvo a cargo del CA. El Comité llevó a cabo una evaluación de pertinencia y priorización, en la cual los criterios tenidos en cuenta fueron:

- ajuste de la propuesta a la definición de los objetivos provistos en las bases,
- aplicabilidad de los resultados a obtenerse, y la
- relevancia de la temática abordada para el país.

Como resultado de la evaluación, el CA identificó 31 ideas de investigación pertinentes de las cuales seleccionó 27 para que pasen a formular el proyecto completo y compitan por los fondos asignados a la convocatoria.

El equipo de investigación de una de estas ideas renunció a continuar con el proceso y no formuló el proyecto (FSDA\_1\_2017\_1\_142506, Responsable Científico: Julio Molinolo Boggiano).

### **3.3 Proceso de evaluación técnica**

La evaluación técnica de los 26 proyectos es realizada por el CES conformado por:

- Federico Lecumberry
- Álvaro Martín
- Clara Pritsch
- Graciela Sanromán
- Rafael Terra
- Gustavo Vázquez

Una vez finalizado el proceso de evaluación técnica el CES envía al CA un ranking de proyectos sugeridos para su aprobación.

## **4. Estructura de la demanda (presentación de proyectos).**

Se presentaron 26 proyectos completos de distintas áreas del conocimiento, estas son: Ciencias Naturales y Exactas, Ciencias Sociales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Agrícolas y Ciencias Médicas y de la Salud. Entre las postulaciones hay 14 instituciones proponentes diferentes.

Tabla 1. Cantidad de proyectos por área del conocimiento.

Área del Conocimiento	Cantidad	Porcentaje
Ingeniería y Tecnología	11	42%
Ciencias Naturales y Exactas	8	31%
Ciencias Agrícolas	3	12%
Ciencias Sociales	3	12%
Ciencias Médicas y de la Salud	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Tabla 2. Cantidad de proyectos por institución proponente.

Instituciones Proponentes	Total
Facultad de Ingeniería - UDeLaR	7
Centro Universitario Regional Este - UDeLaR	4
Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR	3
Facultad de Agronomía - UDeLaR	2
Asociación Cultivadores de Arroz	1
Archivo General de la Universidad – UdeLaR	1
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR	1
Dirección Nacional de Sanidad de la Fuerzas Armadas - MDN	1
Facultad de Química - UDeLaR	1
Fundación EDUY21	1
Institut Pasteur de Montevideo	1
MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable»	1
Sociedad Médico Quirúrgica de Salto	1
UCUDAL - Facultad de Ciencias Humanas	1
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>

Tabla 3. Cantidad de Responsables Científicos por sexo

Sexo RC	Cantidad	Porcentaje
Masculino	13	50%
Femenino	13	50%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

## 5. Resultados proceso de evaluaciones técnicas.

El CES seleccionó al menos dos especialistas externos (nacionales y extranjeros) para realizar las evaluaciones. Durante el proceso, participaron 51 evaluadores realizando un total de 57 evaluaciones a través del sistema de evaluación online de ANII. Algunas postulaciones

contaron con más de dos evaluaciones externas debido a características del proceso de búsqueda de evaluadores.

Tabla 4. Nacionalidad evaluadores externos.

País	Evaluadores
Uruguay	28
España	10
Argentina	6
Chile	3
Colombia	2
Costa Rica	1
México	1
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>

El CA recibe las evaluaciones técnicas realizadas por el CES y realiza sugerencias de proyectos a financiar por la convocatoria al Directorio de ANII. El CA sugiere la financiación de 18 proyectos por un monto total de \$U 10.425.608 (pesos uruguayos diez millones cuatrocientos veinticinco mil seiscientos ocho).

Tabla 5. Proyectos financiados por la convocatoria FSDA 2017

Código Propuesta	Título del proyecto	Responsable Científico	Co-Responsable Científico	Institución proponente	Monto ANII (\$U)
FSDA_1_2017_1_142427	Predicción de función de genes mediante aprendizaje automático	PAZOS OBREGÓN , Flavio	CANTERA CARLOMAGNO , Rafael	MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable»	600.000
FSDA_1_2017_1_143102	Creación y disponibilización de estaciones hidrométricas virtuales de nivel en cursos de agua no monitoreados de Uruguay.	CRISCI KARLEN, Magdalena	-	Facultad de Ingeniería - UDeLaR	600.000
FSDA_1_2017_1_143138	Curación automática de sentencias de la Base de Jurisprudencia Nacional	WONSEVER BERGENFELD , Dina	Garat , Diego	Facultad de Ingeniería - UDeLaR	592.000
FSDA_1_2017_1_143161	El transporte público urbano y la accesibilidad a las oportunidades laborales en Montevideo	HERNÁNDEZ LÓPEZ, Diego José	-	UCUDAL - Facultad de Ciencias Humanas	600.000
FSDA_1_2017_1_143179	Calibración de un modelo de interacción espacial para la modelización de la movilidad de viajes por trabajo en Montevideo	RIAÑO MIRANDA , María Eugenia	Hansz , Martin	Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR	399.511

Código Propuesta	Título del proyecto	Responsable Científico	Co-Responsable Científico	Institución proponente	Monto ANII (\$U)
FSDA_1_2017_1_143318	Imágenes históricas para el Uruguay Audiovisual. Plataforma para digitalizar, mantener y acceder a los archivos audiovisuales del Uruguay	WSCHEBOR PELLEGRINO, Isabel Adela	-	Archivo General de la Universidad - UDeLaR	600.000
FSDA_1_2017_1_143442	Herramientas para predicción del rendimiento del cultivo de arroz en condiciones productivas	BERBERIAN BAKERDJIAN, Natalia Madelaine	Massa Mandagarán, Fernando	Facultad de Agronomía - UDeLaR	593.606
FSDA_1_2017_1_143604	Modelo de previsión de Demanda de Energía Eléctrica para la optimización del despacho energético	Afonso Varela, José Ignacio	Cornalino Llanes, Eliana Elizabeth	Facultad de Ingeniería - UDeLaR	518.503
FSDA_1_2017_1_143647	Desarrollo de herramientas para el análisis de genomas humanos uruguayos	SPANGENBERG TORRE, María Lucía	FARIELLO RICO, María Inés	Institut Pasteur de Montevideo	600.000
FSDA_1_2017_1_143653	Inteligencia Computacional en Salud. Creando Herramientas para Predecir la Sobrevida en Trasplante Hepático	MENÉNDEZ DUTRA, Josemaría	Armentano Feijoo, Ricardo Luis	Dirección Nacional de Sanidad de la Fuerzas Armadas - Ministerio de Defensa Nacional	587.000
FSDA_1_2017_1_143753	Minería de datos como instrumento para auxiliar la política de Ciencia, Tecnología e Innovación: identificación de patrones de interacción con el sector productivo en la producción de conocimiento y tecnología	TOMASSINI URTI, María Cecilia	-	Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR	582.510
FSDA_1_2017_1_143930	DARSET: Detección de Anomalías y Reconstrucción de Series de datos Espacio-Temporales para el cálculo de restricciones operativas aplicadas por ADME	Ramírez Paulino, Ignacio	-	Facultad de Ingeniería - UDeLaR	597.132
FSDA_1_2017_1_143964	Abordaje in silico para la identificación y la evaluación de mecanismos de acción de péptidos bioactivos provenientes de distintas fuentes alimentarias	MEDRANO FERNANDEZ, Claudia Alejandra	Paulino, Margot	Facultad de Química - UDeLaR	600.000
FSDA_1_2017_1_143997	Modelo de alertas de ráfagas de viento para la toma de decisiones	ETCHEVERRY VENTURINI, Lorena	DE ALMEIDA LUCAS, Everton	Facultad de Ingeniería - UDeLaR	600.000
FSDA_1_2017_1_144032	Modelado de temperaturas extremas en Uruguay	ALVAREZ CASTRO, Ignacio	-	Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR	567.000
FSDA_1_2017_1_144289	Predicción para la gestión de la calidad del agua: floraciones algales nocivas en la Laguna del Sauce	CRISCI KARLEN, Carolina	-	Centro Universitario Regional Este - UDeLaR	588.346

Código Propuesta	Título del proyecto	Responsable Científico	Co-Responsable Científico	Institución proponente	Monto ANII (\$U)
FSDA_1_2017_1_144384	Mantenimiento predictivo de aerogeneradores guiado por el análisis de datos de UTE sobre parques eólicos.	GUTIÉRREZ ARCE , Alejandro Mauricio	CHIRUZZO ALONSO , Luis Hernán	Facultad de Ingeniería - UDeLaR	600.000
FSDA_1_2017_1_144397	Análisis y optimización de producción de parques eólicos de UTE en base a datos históricos	CATALDO OTTIERI , José Alberto	-	Facultad de Ingeniería - UDeLaR	600.000
<b>TOTAL</b>					<b>10.425.608</b>

Tabla 6. Proyectos no elegibles en la convocatoria FSDA 2017.

Código Propuesta	Título del proyecto	Responsable Científico	Institución proponente
FSDA_1_2017_1_144127	Evaluación de fuentes de contaminación por hidrocarburos del Río de la Plata y Océano Atlántico en el Uruguay	Pablo Vladimir GRISTO SAVORNIN	AFRECOR
FSDA_1_2017_1_144369	Procesamiento de lenguaje natural en microbiología: asociación de datos genómicos con metainformación de interés clínico y biotecnológico	Gustavo Vazquez	UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías