

**ANTENA  
TECNOLÓGICA®**  
PLATAFORMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA  
E INTELIGENCIA COMPETITIVA

## SECTOR BIOTECNOLOGÍA

---

**BIO SALUD:**

Octubre - Noviembre 2016

BOLETÍN DE NOVEDADES



**ANTENA  
TECNOLÓGICA®**  
PLATAFORMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA  
E INTELIGENCIA COMPETITIVA

## AUTORIDADES

Presidente de la Nación  
Ing. Mauricio Macri

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva  
Dr. Lino Barañao

Secretaria de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva  
Dr. Miguel Ángel Bielsa

Subsecretario de Estudios y Prospectiva  
Lic. Jorge Robbio

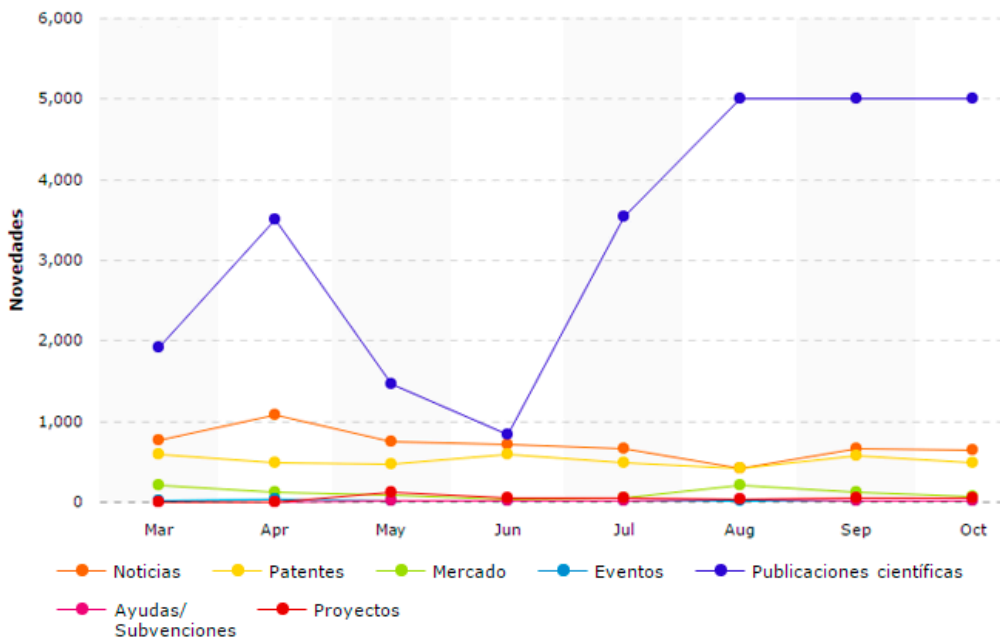
Director Nacional de Estudios  
Dr. Ing. Martín Villanueva

## EQUIPO TÉCNICO

Esp. Lic. Nancy V. PEREZ  
Esp. Lic. Miguel GUAGLIANO  
Esp. Adm. Adriana SANCHEZ RICO  
Ing. Diego LISCEN  
Ing. Lidia SERATTI  
Ing. Alejandro LUGONES



## Inteligencia Competitiva

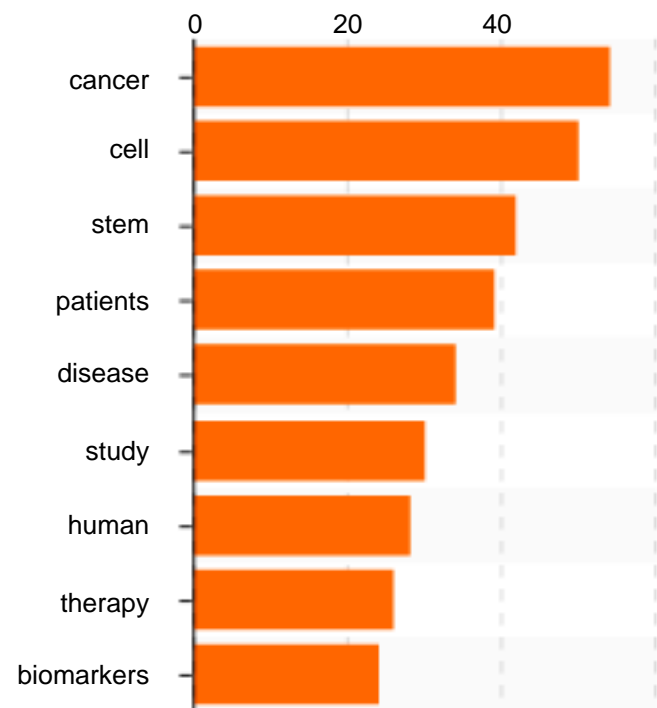


La gráfica de tendencias presenta la cantidad de novedades recolectadas en cada proceso de monitoreo de la Plataforma-Biotecnología, diferenciada por categoría/tipo de información, en un año. En este sentido, la gráfica siguiente muestra que entre marzo y octubre de 2016, la categoría más activa en el Sector Bio Salud corresponde a publicaciones científicas, con más de 1000 novedades mensuales, seguida por las novedades de patentes y noticias con más de 400 novedades mensuales, respectivamente.

El análisis de grupos temáticos (Clúster) permiten determinar el énfasis o las relaciones internas que no son obvias, así desde los contenidos textuales es posible trabajar con un vocabulario que visualice las de mayor frecuencia. En este ámbito, se aprecia mayoritariamente la presencia de novedades vinculadas al cáncer, específicamente a su detección y diagnóstico como es el caso de la herramienta web desarrollada por los investigadores de la Universidad Pompeu Fabra para la detección de mutaciones cancerígenas <https://goo.gl/W5dYoM>.

Al concepto de cáncer le sigue el término células, y particularmente el de células madre, identificándose novedades vinculadas con el tratamiento de esta enfermedad (<https://goo.gl/BRJmq>) y otras tales como la esclerosis múltiple <https://goo.gl/zGtau7>.

(Ref: IALE Tecnología SpA)



# ÍNDICE

## PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

1. Células madre de cáncer y nanomedicina personalizada	2
2. Farmacogenética de esclerosis múltiple: terapia personalizada con fármacos inmunomodu...	2
3. Biomarcadores predictivos para enlazar patología de enfermedades y efectos de fármaco...	2
4. Biosimilares y el principio de eficiencia	3
5. Medicina de precisión: desde la farmacogenómica a la farmacoproteómica	3
6. Nanovectores multietapa mejoran la administración de fármacos libres y encapsulados	3
7. Biomarcadores para medicina personalizada en cáncer gastrointestinal	4
8. Ingeniería de tejidos autotróficos: Terapia génica fotosintética para la regeneración	4
9. Inmunoterapia hace frente a oncología personalizada en la era genómica	5

## PROYECTOS

10. Muerte celular inmunogénica en la terapia anticancerígena	6
11. Vacunas universales contra la influenza aseguradas	6

## PATENTES

12. Biomarcadores para determinar la respuesta clínica a la terapia celular	7
13. Preservación in vitro de células terapéuticas	7
14. Inmunoterapia del cáncer	7
15. Composiciones de células madre para para uso cosmético y dermatológico	8
16. Inmunoterapia específica con antígenos a base de nanopartículas	9
17. Enfoque de medicina personalizada para el tratamiento del déficit cognitivo	9

## NOTICIAS

18. Oficiales de la FDA comparten prácticas para el desarrollo de biosimilares	10
19. Células madre: Más cerca de las terapias de reparación cardíaca	10



## ÍNDICE

20. EMA publicará todos los informes clínicos de los futuros medicamentos en la UE	10
21. El reciclaje celular se lleva el Premio Nobel de Medicina 2016	11
22. Identifican mecanismos clave para mejorar el diseño actual de vacunas	11
23. La Universidad de Chile crea una vacuna contra la mastitis bovina	12
24. Un análisis de saliva puede bastar para diagnosticar el asma	13
25. Investigadores descubren nuevos genes con potencial para mejorar la terapia de célula...	13
26. Primer organismo multicelular inspira el diseño de mejores medicamentos para el cáncer...	13
27. El futuro de los fármacos epigenéticos	14
28. La lucha global contra la resistencia antimicrobiana	14
29. Descubrimiento bioquímico podría dar pie a vacuna contra bacteria que se alimenta de ...	14

### MERCADO

30. Mercado de vacunas humanas	15
31. Mercado de terapéutica veterinaria 2016-2014	15



## BIO Salud

### PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

#### Células madre de cáncer y nanomedicina personalizada

Publicada el 27/10/2016

Despite the progress in cancer treatment over the past years advanced cancer is still an incurable disease. Special attention is pointed toward cancer stem cell (CSC)-targeted therapies, because this minor cell population is responsible for the treatment resistance, metastatic growth and tumor recurrence.

[ver más...](#)

#### Farmacogenética de esclerosis múltiple: terapia personalizada con fármacos inmunomoduladores

Publicada el 26/10/2016

Pharmacogenetic (PG) studies aim to discover the individual genetic background that underlies the heterogeneity of treatment response, and thus find biomarkers for identification of individual patients who will benefit the most from the therapy administered or urgently require the alternate drug.

[ver más...](#)

#### Biomarcadores predictivos para enlazar patología de enfermedades y efectos de fármacos

Publicada el 11/10/2016

Productivity in drug R&D continues seeing significant attrition in clinical stage testing. Approval of new molecular entities proceeds with slow pace specifically when it comes to chronic, age-related diseases, calling for new conceptual approaches, methodological implementation and organizational adoption in drug development.

[ver más...](#)

## BIO Salud

### Biosimilares y el principio de eficiencia

Publicada el 11/10/2016

Biosimilars are subject to the efficiency evaluation according to section 106 Social Code Book Five (SGB V). The specific evaluation method influences the physician's prescription behaviour. In the case of an individual prescription limit evaluation (Richtgrößenprüfung), the prescription of biosimilars would usually not result in recourse but, as a start, in the initiation of the evaluation proceedings.

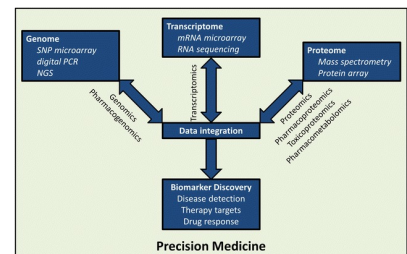
[ver más...](#)

### Medicina de precisión: desde la farmacogenómica a la farmacoproteómica

Publicada el 07/10/2016

Disease progression and drug response may vary significantly from patient to patient. Fortunately, the rapid development of high-throughput 'omics' technologies has allowed for the identification of potential biomarkers that may aid in the understanding of the heterogeneities in disease development and treatment outcomes.

[ver más...](#)

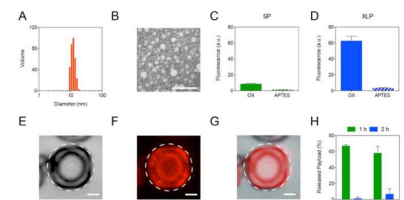


## BIO Salud

### Nanovectores multietapa mejoran la administración de fármacos libres y encapsulados

Publicada el 30/09/2016

Nanoparticles have considerable potential for cancer imaging and therapy due to their small size and prolonged circulation. However, biological barriers can impede the delivery of a sufficient dose of a drug to the target site, thereby also resulting in the accumulation of toxic compounds within healthy tissues, and systemic toxicity. Multistage nanovectors (MSV) preferentially accumulate on inflamed endothelium, and can thus serve as carriers for drugs and nanoparticles.



[ver más...](#)

### Biomarcadores para medicina personalizada en cáncer gastrointestinal

Publicada el 15/09/2016

Gastrointestinal malignancies are a major health care challenge due to the high incidence and overall poor outcome. A biomarker is a molecular characteristic of a tumor that may be utilized in the initial risk assessment and the subsequent management of the patient. This review focuses on the most pertinent prognostic and predictive biomarkers used in the clinical management of gastric, pancreas, and colon cancer.

[ver más...](#)





## BIO Salud

### Ingeniería de tejidos autotróficos: Terapia génica fotosintética para la regeneración

Publicada el 14/09/2016

The use of artificial tissues in regenerative medicine is limited due to hypoxia. As a strategy to overcome this drawback, we have shown that photosynthetic biomaterials can produce and provide oxygen independently of blood perfusion by generating chimeric animal-plant tissues during dermal regeneration.

[ver más...](#)

### Inmunoterapia hace frente a oncología personalizada en la era genómica

Publicada el 13/09/2016

Owing to recent advances in genomic technologies, personalized oncology is poised to fundamentally alter cancer therapy. In this paradigm, the mutational and transcriptional profiles of tumors are assessed, and personalized treatments are designed based on the specific molecular abnormalities relevant to each patient's cancer. To date, such approaches have yielded impressive clinical responses in some patients. However, a major limitation of this strategy has also been revealed: the vast majority of tumor mutations are not targetable by current pharmacological approaches. Immunotherapy offers a promising alternative to exploit tumor mutations as targets for clinical intervention.

[ver más...](#)



## BIO Salud

### PROYECTOS

#### Muerte celular inmunogénica en la terapia anticancerígena

Publicada el 10/10/2016

We advocate the hypothesis that successful chemotherapeutics can induce a type of tumor cell stress and death that is immunogenic, meaning that the patient's dying cancer cells serve as a vaccine that stimulates a specific antitumor immune response, which in turn can control (and sometimes even eradicate) residual cancer cells.

[ver más...](#)

#### Vacunas universales contra la influenza aseguradas

Publicada el 19/09/2016

UNISEC brings together a European consortium of 3 University partners, 5 National Health Institutes and 3 SMEs, all with leading expertise in influenza vaccine research and development, to work on promising recently developed concepts for a universal influenza vaccine.

[ver más...](#)



## BIO Salud

### PATENTES

#### Biomarcadores para determinar la respuesta clínica a la terapia celular

Publicada el 28/10/2016

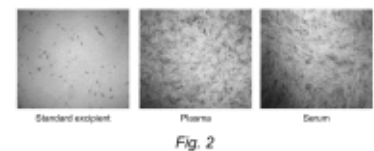
The invention relates to a method for predicting the clinical response to a therapy based on the administration of mesenchymal stem cells (MSCs) in a patient suffering from an immune-mediated inflammatory disease. The invention also relates to methods of personalised medicine as well as to therapeutic uses of MSCs in a patient suffering from an immune-mediated inflammatory disease.

[ver más...](#)

#### Preservación in vitro de células terapéuticas

Publicada el 28/10/2016

The invention concerns in vitro preservation of living animal cells. In particular, the invention provides a method for in vitro preservation of cells comprising maintaining adherent mesenchymal stem cells (MSC) or adherent MSC-derived cells in suspension in a composition comprising at least 20% v/v human plasma or human serum or a mixture thereof.



[ver más...](#)



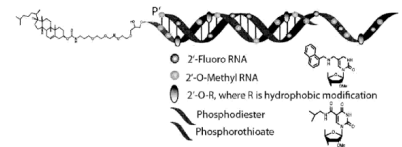
## BIO Salud

### Inmunoterapia del cáncer

Publicada el 21/10/2016

Immunogenic modulators and compositions comprising oligonucleotide agents capable of inhibiting suppression of immune response by reducing expression of one or more gene involved with an immune suppression mechanism.

[ver más...](#)

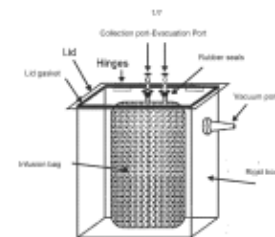


### Composiciones de células madre para para uso cosmético y dermatológico

Publicada el 14/10/2016

Disclosed herein are cosmetic or dermatologic compositions containing stem cell secreted proteins and fetuin that, in an effective amount, enhance appearance of photo- damaged, or aged, skin.

[ver más...](#)

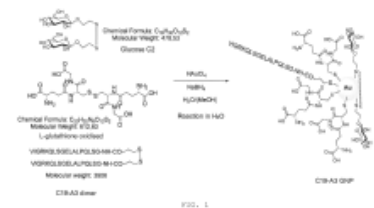


## BIO Salud

### Inmunoterapia específica con antígenos a base de nanopartículas

Publicada el 14/10/2016

The present invention provides a nano particle comprising: a core comprising metal atoms; a corona comprising a plurality of ligands covalently linked to the core, wherein said plurality of ligands comprises: at least one carbohydrate ligand; at least one glutathione ligand; and at least one autoantigen peptide ligand. Also provided are compositions and vaccines comprising the nanoparticles, methods for producing the nanoparticles and medical uses of the nanoparticles, including for antigen specific immunotherapy of an autoimmune disease, such as diabetes mellitus type 1, in a mammalian subject.

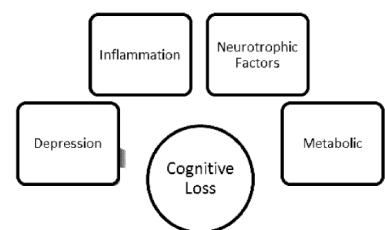


[ver más...](#)

### Enfoque de medicina personalizada para el tratamiento del déficit cognitivo

Publicada el 07/10/2016

The present invention includes methods for selecting a therapy for improved cognition as well as prevention of cognitive loss/dysfunction using one or more endophenotypes comprising: obtaining a sample from a subject; measuring biomarkers that differentiate between an inflammatory, a metabolic, a neurotrophic, and a depressive endophenotype; and selecting a course of treatment for the subject based on whether the subject is scored as having a high or a low endophenotype for one or more of the inflammatory, a metabolic, a neurotrophic, and a depressive endophenotypes.



[ver más...](#)

## NOTICIAS

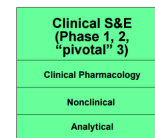
### Oficiales de la FDA comparten prácticas para el desarrollo de biosimilares

Publicada el 28/10/2016

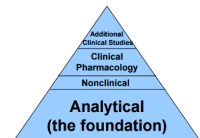
With industry interest in biosimilars continuing to grow, top officials at the US Food and Drug Administration (FDA) are urging sponsors to leverage agency advice and follow best practices to ensure the timely success of their biosimilar development programs.

[ver más...](#)

**"Stand-alone" Development Program, 351(a)**  
Goal: To establish safety and effectiveness of a new product



**"Abbreviated" Development Program, 351(k)**  
Goal: To demonstrate biosimilarity (or interchangeability)



### Células madre: Más cerca de las terapias de reparación cardíaca

Publicada el 27/10/2016

Cardiomyocytes derived from induced pluripotent stem cells (iPSCs) show great promise for regenerating the damaged heart. The injection of cardiomyocytes differentiated from patient-specific iPSCs (autologous transplantation) would be an ideal strategy to avoid inducing an immune response.

[ver más...](#)

## BIO Salud

### EMA publicará todos los informes clínicos de los futuros medicamentos en la UE

Publicada el 25/10/2016

En total, 260.000 páginas de información sobre 100 trabajos clínicos, indican desde la EMA. El pasado 20 de octubre, la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) puso en marcha su iniciativa para dar transparencia a la investigación clínica con la publicación de los primeros resultados correspondientes a ensayos clínicos con Kyprolis (carfilzomib), un medicamento huérfano desarrollado por Onyx para el tratamiento del mieloma múltiple, y Zurampic (lesinurad), de Ironwood para gota.



[ver más...](#)

### El reciclaje celular se lleva el Premio Nobel de Medicina 2016

Publicada el 04/10/2016

La Real Academia de las Ciencias Sueca ha dado a conocer el Premio Nobel de Medicina. El laureado es Yoshinori Oshumi (Fukuoka, 1945), investigador en el Instituto de Tecnología de Tokio (Japón), por su papel en el estudio de los mecanismos subyacentes a la autofagia.

[ver más...](#)

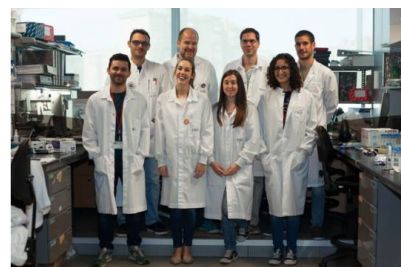
## BIO Salud

### Identifican mecanismos clave para mejorar el diseño actual de vacunas

Publicada el 28/09/2016

Investigadores del Centro de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) (España) han definido mecanismos mediados por una población de células del sistema inmune que pueden ser clave para mejorar el diseño de nuevas vacunas frente a patógenos que nos invaden a través de la piel y las mucosas, como el virus de la gripe, el herpes, la tuberculosis, el VIH-1, el dengue, el cólera o los virus emergentes que nos amenazan.

[ver más...](#)



### La Universidad de Chile crea una vacuna contra la mastitis bovina

Publicada el 22/09/2016

A nivel mundial, la mastitis es la enfermedad infecciosa más prevalente y costosa en los ganados lecheros, pues significa un gasto económico que oscila entre los 102 mil y 229 mil pesos por vaca al año; reduce la calidad de la leche dada la inflamación de la ubre; y genera una disminución del 4 al 30% en su producción.

[ver más...](#)







## BIO Salud

### Un análisis de saliva puede bastar para diagnosticar el asma

Publicada el 20/09/2016

Para diagnosticar la afección, los médicos normalmente miden la capacidad del flujo de aire pulmonar de la persona. Sin embargo, las pruebas de la función pulmonar pueden ser inexactas, no reflejando necesariamente cambios asociados al asma. Otras, como los análisis de sangre y orina, son engorrosas, e incluso resultar angustiosas para los pacientes infantiles.

[ver más...](#)

### Investigadores descubren nuevos genes con potencial para mejorar la terapia de células T

Publicada el 15/09/2016

A Yale Cancer Center research team has identified that two genes, NR4A1 and ABC transporters, mark a distinct subset of quiescent T cells within human tissues, and have developed methods to mobilize them into circulation for potential application in adoptive T cell therapy of cancer.

[ver más...](#)

### Primer organismo multicelular inspira el diseño de mejores medicamentos para el cáncer

Publicada el 12/09/2016

Inspired by Volvox, the first multicellular organism, researchers have developed a novel approach for treating cancer.

[ver más...](#)



## BIO Salud

### El futuro de los fármacos epigenéticos

Publicada el 08/09/2016

In the light of increasing knowledge on the role epigenetics factors play in disease, it is now becoming apparent that epigenetic drugs could be ideal therapeutic targets, particularly taking into consideration that many of these epigenetic factors are reversible. Epigenetic drugs are incredibly potent and can help reverse abnormal gene expression that can typically result in various diseases.



[ver más...](#)

### La lucha global contra la resistencia antimicrobiana

Publicada el 07/09/2016

EMA, FDA and PMDA discuss regulatory approaches for the evaluation of new antibacterial agents

[ver más...](#)

### Descubrimiento bioquímico podría dar pie a vacuna contra bacteria que se alimenta de carne humana

Publicada el 05/09/2016

Biochemists at the University of California San Diego have uncovered patterns in the outer protein coat of group A Streptococcus that could finally lead to a vaccine against this highly infectious bacteria--responsible for more than 500,000 deaths a year, including toxic shock syndrome and necrotizing fasciitis or "flesh-eating disease."

[ver más...](#)

## MERCADO

### Mercado de vacunas humanas

Publicada el 26/10/2016

Vaccination has been promoted as a vital public health intervention across the globe for decades. According to the World Health Organization (WHO), vaccination has reduced the global burden of infectious disease to a great extent. An extremely low risk of serious and fatal side effects associated with vaccines and growing awareness regarding vaccination by various government and non-profit organizations are the key factors driving the human vaccines market.

[ver más...](#)

### Mercado de terapéutica veterinaria 2016-2014

Publicada el 02/09/2016

The global veterinary therapeutics market has witnessed growth at a significant rate in the past few years, owing chiefly to the rising awareness about health and well-being of companion as well as livestock animals. The market is driven by factors such as the increase in ownership of companion animals, rapid introduction of new products capable of combating new varieties of diseases in animals, increased affordability of treatments, and rising expenditure on animal health.

[ver más...](#)

**Para más información:**

Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VINTEC)  
Dirección Nacional de Estudios (DNE) · Subsecretaría de Estudios y Prospectiva  
Secretaría de Planeamiento y Políticas  
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación

Godoy Cruz 2320 3 piso · (C1425FQD) · Buenos Aires · Argentina  
Tel: (011) 4899-5300 int. 3004 · [vintec@mincyt.gob.ar](mailto:vintec@mincyt.gob.ar) · [www.mincyt.gob.ar](http://www.mincyt.gob.ar)

Desarrollado con tecnología VIGIALE®  
©2016 IALE Tecnología | [www.ialetecnologia.com](http://www.ialetecnologia.com)  
©2016 Vigiale | [www.vigiale.com](http://www.vigiale.com)



[www.antenatecnologica.mincyt.gob.ar](http://www.antenatecnologica.mincyt.gob.ar)

ENTIDADES QUE COLABORARON



TRABAJO REALIZADO POR



Secretaría de Planeamiento y Políticas  
Ministerio de Ciencia,  
Tecnología e Innovación Productiva  
Presidencia de la Nación