



***Agencia Nacional de
Investigación e Innovación***

ANII

***Proyecto Áreas productivas
relevantes a futuro según expertos***

Entregable final

CIFRA-XTERNUM

Junio de 2018

Contenido

Comentarios preliminares	3
Información general: PRIMERA RONDA	5
Información general: SEGUNDA RONDA	6
Líneas de investigación con mayores niveles de acuerdo	8
Anexo	14
Modelo de comunicación primera ronda: aviso previo enviado días antes de la encuesta.....	15
Modelo de comunicación de la segunda ronda: aviso enviado en cuerpo del correo que invitaba a contestar la encuesta, ejemplo del área TICS:.....	16

Comentarios preliminares

Este informe presenta algunos datos sobre el trabajo de campo del estudio: ***Áreas productivas relevantes a futuro según expertos.***

El estudio estuvo inspirado en la metodología DELPHI. Esta metodología busca construir conocimiento sobre futuros posibles, basada en la opinión de expertos y la repetición como fundamento para el acercamiento a consensos. Para ello, fueron convocados a responder alrededor de 600 expertos de 8 sectores productivos: agro-ganadero, madera, alimentario, farmacéutico, energías renovables, química, biotecnología y TICs.

La primera ronda se centró en los siguientes puntos:

- 1- Relevamiento del grado de conocimiento que poseen los expertos sobre diferentes líneas de investigación.
- 2- Para aquellas líneas de investigación que se tenía algún grado de conocimiento, se relevó el nivel de desarrollo que los expertos estiman para las mismas, en nuestro país en los próximos 5 y 10 años. *(En función de las siguientes categorías: ninguno, bajo, medio, alto)*
- 3- Se solicitó por último la recomendación de 3 expertos en el área, que por sus conocimientos sea relevante que completen el estudio.

Una vez obtenidos los datos de la primera ronda, se volvió a consultar a los expertos que contestaron efectivamente, solo sobre ciertas partes del primer cuestionario. Las líneas de investigación repreguntadas en la segunda ronda, fueron solamente aquellas en las que un 30% o más¹ de los expertos las consideraron con un grado de desarrollo futuro *alto*. Además esta condición debía cumplirse por igual en los tres subgrupos de encuestados que considera este estudio: academia, empresas y gobierno.

Para esta segunda ronda, se focalizó solamente en el relevamiento de las opiniones acerca del desarrollo futuro de las líneas, en 5 y 10 años. No se preguntó sobre el grado de conocimiento (aunque en todas estaba disponible la opción no sabe) y tampoco por otros expertos a recomendar.

En la presentación del cuestionario, las líneas fueron ordenadas de mayor a menor en función del porcentaje de expertos que consideraron que tendría un desarrollo futuro alto. Además, en todos los casos se hizo explícito este porcentaje en el cuestionario. Para mejorar la coherencia de la presentación se agruparon las líneas por temas. Si a partir del criterio de selección (30% o 40% según correspondiera) surgía seleccionada la misma línea, tanto para la respuesta de *a 5 años* como de *a 10 años*, se ordenaba según el porcentaje más alto obtenido. Además era este último el que se colocaba como información para el encuestado.

Las líneas de investigación propuestas, los expertos y la lógica general del diseño de la encuesta fue desarrollado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación.

¹En los sectores alimentario y TICs este porcentaje se fijó en 40% para acotar el número de preguntas.

El trabajo de campo fue llevado adelante de manera conjunta por las consultoras CIFRA y XTERNUM. El mismo implicó:

- Obtener datos de contactos de los expertos.
- Desarrollar formato de formularios en el software de relevamiento.
- Enviar avisos previos y cuestionarios del estudio.
- Dar seguimiento a encuestados y niveles de respuesta por área.
- Realizar encuestas por vía telefónica en los casos en los que el encuestado lo prefería.
- Identificar rechazos o casos inubicables y solicitar la aprobación de reposiciones por parte de ANII.
- Brindar orientación e información del estudio ante consultas de los encuestados.
- Brindar informes de avance a la contraparte en ANII.
- Revisar y organizar los micro-datos finales.

El relevamiento se llevó adelante entre los meses de noviembre de 2017 y junio de 2018 y participaron un total de 496 y 415 expertos en la primera y segunda ronda respectivamente. En la sección siguiente nos centraremos en las tasas de respuesta y otra información de interés acerca del proceso de relevamiento y sus principales resultados.

Información general: PRIMERA RONDA

	AGROGANADERO	MADERA	FARMACÉUTICO	ALIMENTARIO	QUIMICA	ENERGÍA RENOVABLE	TICS	BIOTEC.
Fecha de lanzamiento de aviso	09/11/2017	09/11/2017	23/11/2017	23/11/2017	30/1/2018	30/1/2018	8/2/2018	8/2/2018
Fecha de lanzamiento de consulta	13/11/2017	13/11/2017	27/11/2017	27/11/2017	31/1/2018	31/1/2018	14/2/2018	14/2/2018
N total	107	72	87	66	82	88	89	62
Total de respuestas	74	48	57	46	80	73	69	49
Tasa de respuesta	69%	67%	66%	70%	98%	83%	78%	79%
Tasa de respuesta ajustada*	73%*	77%*	68%*	79%*	-	-	-	-
Total de reposiciones aprobadas por ANII	5	8	2	6	65	43	63	43
Total de encuestas telefónicas	1	4	4	4	10	5	13	5
Total de llamadas realizadas	159	191	148	170	220	240	342	205
Total de contactos telefónicos efectivamente realizados con los encuestados	54	83	55	42	72	73	72	51
Nº total de rechazos explícitos	3	4	4	3	8	4	6	4
Nº de expertos inubicables	9	3	5	12	5	7	11	2
Tiempo promedio utilizado para responder	25 min.	20 min.	18 min.	19 min.	44 min.	22 min.	44 min.	32 min.

*El ajuste se realiza, tal como fue acordado con la contraparte, sumando a la tasa de respuesta las reposiciones que fueron aprobadas posteriormente por la ANII. Esto fue acordado solo para las áreas identificadas. **Con este criterio, la tasa total de respuesta ajustada es 79%. (R=517/N=653)**

Tasa de respuesta total= 76% (R=496/N=653)

Información general: SEGUNDA RONDA

	AGROGANADERO	MADERA	FARMACÉUTICO	ALIMENTARIO	QUIMICA	ENERGÍA RENOVABLE	TICS	BIOTEC.
Fecha de lanzamiento de aviso	No se realizó aviso previo a la consulta.							
Fecha de lanzamiento de consulta	12/4/2018	24/4/2018	07/05/2018	27/4/2018	23/05/2018	15/05/2018	29/05/2018	06/06/2018
N total	74	48	57	46	80	73	69	49
Total de respuestas	64	43	46	39	67	60	56	40
Tasa de respuesta	86%	90%	81%	85%	84%	82%	81%	82%
Total de encuestas telefónicas	21	13	7	11	8	3	4	2
Tasa de respuesta ajustada*	El ajuste solo aplicó para la primera ronda.							
Total de reposiciones aprobadas por ANII	No se usaron reposiciones en la segunda ronda.							
Total de llamadas realizadas	262	135	164	113	153	94	145	101
Total de contactos telefónicos efectivamente realizados con los encuestados	61	32	47	38	48	34	48	39
Nº total de rechazos explícitos	2	0	0	0	1	0	1	0
Nº de expertos inubicables	2	4	1	1	1	2	2	0
Tiempo promedio utilizado para responder	6 min.	4 min.	5 min.	6 min.	5 min.	5min.	5 min.	5 min.

Como puede verse, la tasa de respuesta mejoró en la segunda ronda. Esto podría explicarse por la diferencia en el largo de los cuestionarios, y también porque el contacto con los expertos era notoriamente más sencillo cuando ya se había establecido un vínculo anteriormente.

En la primera ronda se respondieron un total de 46 encuestas de forma telefónica, mientras que en la segunda fueron 69.

En cuanto a los rechazos, las principales razones que se explicitaron fueron las siguientes:

- No se considera experto en el área que se le envió el cuestionario. (11 casos)
- Falta de tiempo. (11 casos)
- Cuestiones referidas a la repetición y a la existencia de una segunda ronda sobre los mismos temas. (3)
- El cuestionario le parecía muy extenso. (2 casos)
- Disconformidad con el cuestionario por mala selección de temas al diseñarlo. Se plantea que muchas líneas y sublíneas no son viables en Uruguay y/o se dejan por fuera otras que sí son importantes. (2 casos)
- No considera pertinente contestar, porque no tiene vínculo con la ANII o está desconforme con la institución. (2 casos)

En 9 casos no se manifestaron razones, pero se rechazó responder la consulta.

Líneas de investigación con mayores niveles de acuerdo

A continuación resaltaremos aquellas líneas de investigación que se consideraron con un desarrollo futuro *alto* por un número importante de expertos: *45% o más en los tres sectores: academia, gobierno y empresas*. Para obtener la siguiente lista, todas las líneas fueron ordenadas en función del criterio antedicho y en las áreas en las que resultó un número mayor a 5 líneas, se aumentó el rango de corte un 5% cada vez, hasta llegar a un número de 5 líneas o menor. En los casos en los que quedó seleccionada la misma línea pero en el horizonte de 5 y 10 años, se las consideró como una sola.

% de encuestados que responden <i>alto</i> , ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”	Afiliaación Institucional			
	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 50%</i>				
SECTOR ALIMENTARIO				
<i>P1_2 Gestión de la cadena alimentaria: Sistemas de trazabilidad.</i>	61%	100%	100%	87%
<i>P5_2 Fabricación: Desarrollo de nuevos productos atractivos para grupos específicos de consumidores o que atiendan demandas relacionadas con nuevos estilos de vida.</i>	78%	82%	80%	80%
<i>P3_2 Gestión de la cadena alimentaria: Implantación de las TICs.</i>	56%	91%	70%	72%
<i>P7_2 Fabricación: Desarrollo de productos saludables: nutracéuticos, funcionales, etc. Mejora de la calidad nutricional.</i>	89%	64%	50%	68%
<i>P2_1 Gestión de la cadena alimentaria: Mejora y puesta en valor del sistema de trazabilidad de vacuno con nuevas aplicaciones además de la seguridad alimentaria.</i>	67%	55%	70%	64%

% de encuestados que responden <i>alto</i> , ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”	Afiliaación Institucional			
	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 45%</i>				
SECTOR AGROGANADERO				
<i>P4_2 Agricultura: Mecanización. Robotización de procesos.</i>	72.4%	56.0%	80.0%	69.5%
<i>P5_2 Producción de cultivos y sanidad vegetal: Desarrollo de nuevos sistemas de monitorización y alerta sobre plagas georreferenciados.</i>	69.0%	68.0%	70.0%	69.0%
<i>P8_2 Sanidad animal: Inocuidad de la carne.</i>	62.1%	64.0%	60.0%	62.0%
<i>P9_2 Sanidad animal: Inocuidad de la leche.</i>	58.6%	56.0%	50.0%	54.9%
<i>P10_2 Trazabilidad: Mejora y puesta en valor del sistema de trazabilidad con nuevas aplicaciones además de la seguridad alimentaria.</i>	48.3%	56.0%	60.0%	54.8%

% de encuestados que responden <i>alto</i> , ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”	Afilación Institucional			
	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 55%</i>				
SECTOR BIOTECNOLOGÍA				
<i>P2_2 Sector farmacéutico-salud animal: Enfermedades del ganado bovino.</i>	68.2%	90.0%	75.0%	77.7%
<i>P1_2 Sector farmacéutico-salud: Análisis genéticos.</i>	59.1%	90.0%	75.0%	74.7%

% de encuestados que responden <i>alto</i> , ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”	Afilación Institucional			
	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 45%</i>				
SECTOR ENERGÍAS RENOVABLES				
<i>P2_2 Redes y distribución: Desarrollo de herramientas, modelos de simulación y métodos de predicción para la producción de energía.</i>	68.2%	63.6%	75.0%	68.9%
<i>P4_2 Redes y distribución: Desarrollo de sistemas innovadores que permitan gestionar y complementar las energías renovables y otros recursos energéticos.</i>	63.6%	59.1%	81.3%	68.0%

% de encuestados que responden <i>alto</i> , ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”	Afilación Institucional			
	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 45%</i>				
SECTOR FARMACÉUTICO				
<i>P8_2 Biotecnología aplicada a la salud animal: Métodos diagnósticos.</i>	83.3%	76.5%	72.7%	77.5%
<i>P10_2 Otros: Bioinformática.</i>	66.7%	76.5%	72.7%	72.0%
<i>P5_2 Enfermedades del ganado bovino: Zoonóticas: brucelosis, cepas verotoxigénicas de Escherichia Coli, fiebre Q, tuberculosis bovina.</i>	66.7%	70.6%	63.6%	67.0%
<i>P9_2 Biotecnología aplicada a la salud animal: Métodos analíticos.</i>	61.1%	64.7%	63.6%	63.2%
<i>P6_2 Enfermedades del ganado bovino: De producción: besnoitiosis, coccidiosis, infestación por garrapatas y enfermedades transmitidas por garrapatas, neosporosis, paratuberculosis bovina.</i>	61.1%	58.8%	54.5%	58.2%

% de encuestados que responden <i>alto</i> , ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”	Afilación Institucional			
	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 45%</i>				
SECTOR MADERA				
<i>P2_2 Gestión responsable de recursos silvícolas: Utilización de tecnologías GIS, GPS y de teledetección en la caracterización de las masas forestales.</i>	90.9%	72.7%	70.0%	77.9%
<i>P1_2 Tecnologías de procesos: TICs para la gestión empresarial</i>	68.2%	54.5%	70.0%	64.2%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 50%

SECTOR QUÍMICA	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P2_2 Procesos de valorización de residuos: Valorización de residuos y biomasa para la obtención de productos de valor añadido (bioproductos, nanomateriales, biopolímeros, etc.)</i>	71.4%	69.2%	75.0%	71.9%
<i>P4_2 Biotecnología industrial y biorrefinería. Biomasa: Valorización de biorresiduos industriales, agroalimentarios, forestales y urbanos como materias primas en bioprocesos</i>	59.5%	61.5%	75.0%	65.4%
<i>P3_2 Materiales y nanomateriales. Procesos eficientes: Aprovechamiento de residuos y subproductos</i>	52.4%	61.5%	66.7%	60.2%
<i>P1_2 Clasificación e identificación de residuos: Identificación de focos de residuos</i>	50.0%	69.2%	50.0%	56.4%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 60%

SECTOR TICs	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P1_2 Sistemas móviles y sociales. Mobile apps: Ingeniería de software. Metodologías ágiles. Arquitecturas distribuidas, sistemas embebidos, IoT, APIs con sistemas en la nube, big data y data engineering</i>	78.3%	87.5%	88.9%	84.9%
<i>P3_2 Aplicaciones: Internet of Things</i>	73.9%	79.2%	88.9%	80.7%
<i>P5_2 Oportunidades en agroalimentación: Soluciones TIC específicas para el sector agroalimentario (instrumentación, sensores, etc.).</i>	69.6%	62.5%	88.9%	73.7%
<i>P12_2 Ciberseguridad y sistemas seguros. Tecnologías de diseño de sistemas seguros: Arquitecturas seguras IT, cloud, móviles</i>	60.9%	62.5%	77.8%	67.0%

También mostraremos en las tablas que siguen las líneas que no cumplían con la condición del criterio de corte en todos los sectores (academia, empresas y gobierno), pero sí lo hacían en dos de ellos con un porcentaje igual o mayor al valor considerado en cada área.

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 50% al menos en dos de los sectores (academia, empresa, gobierno)

SECTOR ALIMENTARIO	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P13_2 Química sostenible aplicada a alimentación: Alimentación funcional.</i>	61.1%	45.5%	50.0%	52.2%
<i>P6_2 Fabricación: Tecnologías de conservación y alargamiento de la vida útil.</i>	55.6%	36.4%	60.0%	50.6%
<i>P4_2 Gestión de la cadena alimentaria: Adopción de herramientas de nueva generación.</i>	38.9%	54.5%	50.0%	47.8%
<i>P15_2 Seguridad alimentaria: Tecnologías de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.</i>	38.9%	54.5%	50.0%	47.8%
<i>P8_2 Fabricación: Nuevas tecnologías para la minimización y aprovechamiento de residuos, así como el aprovechamiento de subproductos.</i>	66.7%	54.5%	20.0%	47.1%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 45% al menos en dos de los sectores (academia, empresa, gobierno)

SECTOR AGROGANADERO	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P1_2 Agricultura: Explotación sustentable</i>	75.9%	76.0%	40.0%	64.0%
<i>P3_2 Semillas y mejora vegetal: Desarrollo de variedades más resistentes frente a determinadas plagas</i>	41.4%	52.0%	60.0%	51.1%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 55% al menos en dos de los sectores (academia, empresa, gobierno)

SECTOR BIOTECNOLOGÍA	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P9_2 Sector salud humana: Bioinformática</i>	81.8%	80.0%	37.5%	66.4%
<i>P7_2 Ganadería: Inocuidad de la carne</i>	54.5%	70.0%	62.5%	62.3%
<i>P11_2 Agricultura: Desarrollo de variedades de semillas más resistentes frente a determinadas plagas</i>	45.5%	60.0%	62.5%	56.0%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 45% al menos en dos de los sectores (academia, empresa, gobierno)

SECTOR ENERGÍAS RENOVABLES	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P1_2 Redes y distribución: Smart-grid aplicada al desarrollo de sistemas de gestión y monitorización de redes cada vez más autónomas de la gestión de los generadores.</i>	31.8%	81.8%	87.5%	67.0%
<i>P6_2 Energía Solar Fotovoltaica: Desarrollo de soluciones innovadoras para la integración en red como inversores y dispositivos de almacenamiento.</i>	36.4%	54.5%	75.0%	55.3%
<i>P3_2 Redes y distribución: Desarrollo de tecnologías para el control activo de la demanda.</i>	36.4%	45.5%	81.3%	54.4%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 45% al menos en dos de los sectores (academia, empresa, gobierno)

SECTOR FARMACÉUTICO	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P2_2 Identificación de dianas y biomarcadores: Reclasificación de enfermedades por medios.</i>	66.7%	29.4%	72.7%	56.3%
<i>P11_2 Big Data: aplicada a la genómica.</i>	55.6%	41.2%	63.6%	53.5%
<i>P1_2 Identificación de dianas y biomarcadores: Identificación y validación de biomarcadores.</i>	66.7%	17.6%	54.5%	46.3%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 45% al menos en dos de los sectores (academia, empresa, gobierno)

SECTOR MADERA	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P3_2 Innovación en productos derivados de la madera: Arquitectura y construcción sostenible.</i>	45.5%	54.5%	40.0%	46.7%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 50% al menos en dos de los sectores (academia, empresa, gobierno)

SECTOR QUÍMICA	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P1_4 Clasificación e identificación de residuos: Mapeado, clasificación y cuantificación de residuos prioritarios</i>	45.2%	69.2%	50.0%	54.8%
<i>P3_4 Materiales y nanomateriales. Procesos eficientes: Procesos industriales más eficientes y más productivos</i>	59.5%	46.2%	58.3%	54.7%

% de encuestados que responden *alto*, ante la pregunta sobre “el desarrollo que considera tendrá cada línea en nuestro país en los próximos 5 y 10 años”

Afiliación Institucional

Criterio de corte: solo se muestran líneas con porcentaje de respuestas alto > 60% al menos en dos de los sectores (academia, empresa, gobierno)

SECTOR TICs	Academia	Empresa	Gobierno	Media
<i>P9_1 Mobile</i>	56.5%	79.2%	77.8%	71.2%
<i>P14_2 Analítica de datos. Modelado de datos: Big data</i>	87.0%	62.5%	55.6%	68.3%
<i>P8_2 Control y sistemas cognitivos. Sistemas cognitivos: Tecnologías de aprendizaje, planificación y lógica. Machine learning y Deep learning</i>	60.9%	75.0%	44.4%	60.1%
<i>P10_2 Oportunidades en el sector bancario: Seguridad en transacciones on-line</i>	43.5%	62.5%	66.7%	57.5%
<i>P11_2 Oportunidades en el sector bancario: Big data</i>	30.4%	62.5%	66.7%	53.2%

Anexo

Modelo de comunicación primera ronda: aviso previo enviado días antes de la encuesta.



anii@anii.org.uy
www.anii.org.uy

Montevideo, 6 de octubre de 2017

Estimado/a.

Presente

Me es grato poner en su conocimiento que la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) está realizando *una consulta a expertos (inspirada en el método DELPHI)* sobre la valoración del desarrollo futuro de 8 áreas claves para el país: sector agro-ganadero, industria alimentaria, biotecnología, energía, farmacéutico, madera, industria química y TICs.

Para llevar adelante esta consulta ha contratado los servicios de las consultoras CIFRA y XTERNUM y se recogerá la opinión de empresarios, funcionarios de gobierno e investigadores de las áreas anteriormente mencionadas.

Si usted recibe esta comunicación, es porque fue identificado por la ANII como uno de los expertos dentro de su área de referencia, por lo cual su opinión, nos resulta fundamental.

En la consulta se le preguntará por algunas líneas y sub-líneas de investigación y sobre su posible desarrollo de mediano y largo plazo. Se busca recabar la opinión de 600 expertos, en dos rondas. La primera, será de carácter exploratorio y la segunda incorporará - de forma agregada - información sobre los otros expertos de su sector, que fueron consultados, aplicando la metodología de investigación Delphi.

Los sectores, el cuestionario y los expertos han sido elegidos según los criterios de la ANII y el trabajo de campo es llevado adelante por entidades externas a la misma. Toda la información recogida es de carácter confidencial y los datos solo serán tratados de forma agregada.

En los próximos días recibirá un correo electrónico de relevamientodelphi@anii.org.uy con un link al cuestionario de la encuesta. El tiempo estimado de respuesta que usted deberá disponer es de 20 minutos. Si prefiere que la misma se realice telefónicamente, le sugerimos se contacte con CIFRA-XTERNUM al teléfono 2707 0677, donde un entrevistador lo llamará a la brevedad, así como ante cualquier comentario o inquietud solicitamos comunicarse telefónicamente al número ya indicado o al correo electrónico a gmr@xternum.com.

La Agencia Nacional de Investigación e Innovación valora y agradece muy especialmente su participación.

Atentos saludos,

Fernando Brum

Presidente

Modelo de comunicación de la segunda ronda: aviso enviado en cuerpo del correo que invitaba a contestar la encuesta, ejemplo del área TICS:

Ronda II - Sector TICs. Consulta a expertos sobre futuro de áreas de I+D

Estimado/a.

Presente

En 2017 usted participó de una consulta a expertos realizada por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación sobre la valoración del desarrollo futuro de 8 áreas productivas claves para el país. Su contribución fue fundamental para poder identificar algunas líneas de investigación, destacadas por un número importante de expertos por poseer un alto potencial de desarrollo en los próximos años.

En esta oportunidad nos volvemos a poner en contacto para compartir con usted cuáles son estas líneas donde hubo más consenso, y pedirle de nuevo su opinión, justamente teniendo en cuenta que fueron las más destacadas. Del total de 143 líneas propuestas originalmente, resultaron 16 con mayor nivel de acuerdo entre los expertos sobre su desarrollo futuro, por lo que esta consulta no le tomará más de 5 minutos.

Los sectores, el cuestionario y los expertos han sido elegidos según los criterios de la ANII y el trabajo de campo es llevado adelante por entidades externas a la misma. Toda la información recogida es de carácter confidencial y los datos solo serán tratados de forma agregada.

Si prefiere que la segunda consulta se realice telefónicamente, le sugerimos se contacte con CIFRA-XTERNUM al teléfono 2707 0677, donde un entrevistador lo llamará a la brevedad, así como ante cualquier comentario o inquietud solicitamos comunicarse telefónicamente al número ya indicado o al correo electrónico: gmr@xternum.com.

La Agencia Nacional de Investigación e Innovación valora y agradece muy especialmente su participación.