





Centro Científico Tecnológico CONICET – CÓRDOBA

Informe del Proyecto

"Identificación e implementación de una estrategia intersectorial innovadora para vincular la oferta tecnológica de CONICET CÓRDOBA con las demandas y necesidades de las empresas de Córdoba y su área metropolitana"

CO - FINANCIADO POR EL FONDO DE COMPETITIVIDAD DE LA AGENCIA PARA EL DESARROLLO ECONOMICO DE LA CIUDAD DE CORDOBA (ADEC)

Entidad Solicitante

Centro Científico Tecnológico CONICET Córdoba

Entidades Co - Solicitantes

Cámara de Industrias Plásticas de Córdoba - CIPC

Asociación de Industrias de la Alimentación de Córdoba - ADIAC

2019 - 2021



AUTORIDADES CCT CONICET Córdoba

Actuales:

Dra. María Angélica Perillo - Directora Dr. Adrián Carbonetti - Vicedirector

Período anterior:

Dr. Edgardo Baldo - Director Dra. Liliana Pierella - Vice Directora

Consejo Directivo

Directores/as de las 42 Unidades Ejecutoras que integran el CCT CONICET-Córdoba

Responsable de la Oficina de Vinculación Tecnológica

María José Manfredi

ELABORADO por:

María José Manfredi, Daniel Majul y Franco Brisighelli

EQUIPO DE TRABAJO que llevó a cabo el proyecto:

Responsable del Proyecto **Dr. Edgardo Baldo**

Coordinador general

Mgter. María José Manfredi

Gestor tecnológico experto

Ing. Daniel Majul

Agente de vinculación tecnológica - relevamiento de demandas:

Ing. Franco Biolatto

Comunicador - estrategia comunicacional

Lic. Franco Brisighelli

Diseño gráfico

Activos Comunicación S.A.



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-No comercial 4.0 Internacional



PROYECTO Nro 169 FONDO DE COMPETITIVIDAD ADEC

"Identificación e implementación de una estrategia intersectorial innovadora para vincular la oferta tecnológica de CONICET CÓRDOBA con las demandas y necesidades de las empresas de Córdoba y su área metropolitana".

CONTEXTO

Argentina cuenta con un sistema científico tecnológico (SCT) altamente desarrollado, conformado por instituciones de mucho prestigio a nivel nacional e internacional, entre ellas el CONICET. Además de generar conocimientos, el SCT tiene potencial para contribuir a la generación de innovaciones tecnológicas del medio socio productivo mediante la transferencia de tecnologías susceptibles de generar nuevos productos o servicios, o mejoras de procesos.

Si bien Córdoba cuenta con 42 institutos del CONICET de doble dependencia con otras instituciones, no se logran niveles importantes de transferencia para agregar valor a la producción. En nuestra provincia periódicamente se llevan a cabo una significativa cantidad de encuentros cuya finalidad es promover la vinculación entre los grupos de investigación y el medio socio productivo, tales como el Vincular Córdoba, Los Encuentros de Vinculación Investigadores Empresas del Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, las distintas ediciones de I-Teams Córdoba y los Encuentros Tecnológicos ENTEC de Conicet.

En estos eventos si bien se logra establecer el contacto investigador empresa, existen limitaciones para avanzar en proyectos cooperativos a largo plazo, por lo que muchas veces no llegan a cumplir las expectativas ni del sector productivo demandante, ni de los grupos de investigación oferentes de capacidades tecnológicas.

A partir del interrogante ¿Dónde está el problema? con este proyecto nos propusimos interpelar los métodos de vinculación utilizados hasta el momento.

En general, desde las instituciones del SCT hacemos foco y trabajamos desde la oferta tecnológica, llegando incluso desde el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación a promover la utilización de estrategias de marketing aplicadas a los servicios tecnológicos. (*)

(*) Estrategias de marketing aplicadas a servicios tecnológicos y resultados generados en instituciones de I+D : informe final / Scacchi [et al.] Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2017.

No obstante, desde nuestra experiencia en la OVT Córdoba pudimos observar que aún con la oferta tecnológica bien estructurada y disponible, si por parte del sector socio productivo no hay una demanda identificada y conformada, el proceso de vinculación tendrá muchas dificultades para avanzar.

Es así que en alianza con las Cámaras de Industrias Plásticas (CIPC) y de Industriales de la Alimentación (ADIAC) de Córdoba, y con el financiamiento del Fondo de Competitividad de ADEC, propusimos llevar a cabo un proyecto para identificar una estrategia de optimización del proceso de Vinculación Tecnológica (VT), cuyos objetivos se menciona a continuación:



Objetivo General:

Contribuir a la generación de ventajas competitivas para el sector socio productivo basadas en la incorporación de servicios, tecnologías y desarrollos del CONICET, mediante la implementación de una estrategia piloto que detecte oportunidades de innovación y necesidades tecnológicas de empresas asociadas a CIPC y ADIAC, y las vincule a nuestras capacidades.

Objetivos Específicos:

- Potenciar los vínculos interinstitucionales
- Profundizar la conformación de la demanda
- Identificar la oferta de capacidades
- Vincular la oferta con la demanda específica

El proyecto fue estructurado en varios componentes y las acciones planteadas fueron:



Planificación y conformación del equipo de trabajo:

El equipo de trabajo estuvo confirmado de la siguiente forma:

- Un Coordinador general, personal de la OVT Conicet Córdoba
- Un Gestor tecnológico experto, personal de la OVT Conicet Córdoba
- Un Agente de vinculación tecnológica, incorporado con fondos del proyecto para realizar el relevamiento de demandas de las empresas seleccionadas de ambas cámaras
- Un Comunicador también financiado con fondos del proyecto y que tuvo a su cargo el diagnostico, planificación, diseño y ejecución de estrategia comunicacional del proyecto.
- Profesionales e Investigadores de distintos institutos de investigación



Relevamiento de demandas tecnológicas a Empresas:

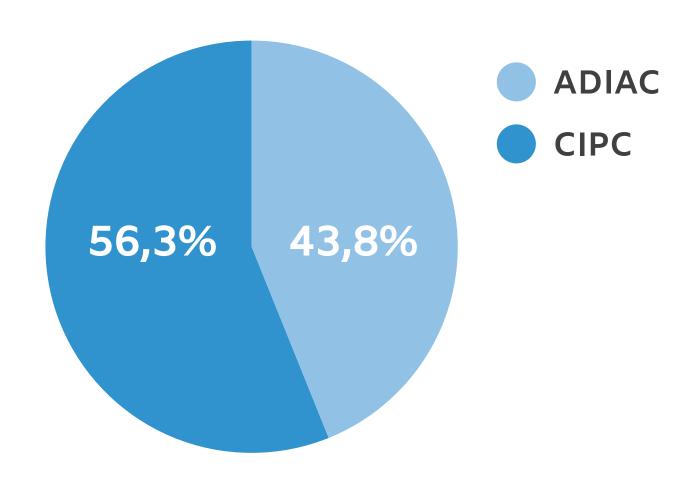
Generalmente, cuando iniciamos tareas de relevamiento de empresas para un evento de vinculación, lo hacemos a partir de registros o padrones, donde la información en cuanto a la pertenencia a determinados rubros/subrubros de las empresas es deficitaria. Muchas empresas se encuentran muy diversificadas en cuanto a los materiales con los que trabajan o a su producción por lo que el abordaje a partir de las Cámaras fue superador.

El proyecto inicialmente tenía previsto realizar contactos presenciales con todas las empresas socias de las cámaras ubicadas en el área metropolitana de la ciudad de Córdoba. En este sentido, la situación sanitaria de la pandemia de Covid-19 condicionó de manera importante la planificación, afectando la disponibilidad de tiempo de las empresas, con necesidades particulares y restricciones. Recordemos que durante al menos 3 meses las actividades consideradas no esenciales no estuvieron permitidas. Algunas empresas solicitaron diferir el encuentro, y otras directamente declinaron su participación en el proyecto.

Finalmente, durante el 2020 realizamos el relevamiento a un total de 32 empresas de las cámaras mencionadas (20 visitas en formato presencial y 12 de manera virtual dado la situación de pandemia), las que se listan a continuación:

ADIAC (14) CIPC (18) Ferplast Valbo Caseritos de la Dulcor Cerroplast Villa Alto Plas Prodor Plásticos del ADIN Grupo Varicor Macchiarola Indupas – Pacífico Bemer Plásticos San Bettini Bolsaco Indual Cayetano Croppers O-Tek Serviplast Metaplástica Pai Lira Dixtron Mediterránea Plastimil Tapi Vanoli Dise Doble giro Manicop Starplastic Veneciana Mazzacani





Se observó que en el relevamiento hubo alta participación de pequeñas empresas, en menor medida micropymes y emprendedores, como así también de algunas empresas medianas.

Nuevamente, durante las visitas se pudo apreciar que la colaboración brindada por las Cámaras para contactar a las empresas, visitar y relevar, fue determinante. Presentarse ante las Empresas como parte de un proyecto con participación de CONICET, ADEC y de las Cámaras, facilitó el espacio, la predisposición y la escucha sobre los detalles y objetivos de este proyecto.

La modalidad de identificación de demandas y/o necesidades específicas fue realizada empresa por empresa, a través de entrevistas realizadas durante las visitas.

Luego se procedió a procesar y sistematizar los datos recolectados.

En este sentido, se observaron distintos niveles de profundidad en el detalle de la demanda, según los entrevistados hayan sido operarios, gerentes de calidad, de producción, de comercialización, propietarios, entre otros.

Durante los intercambios con estas empresas, el vinculador tecnológico relevó un total de **143 demandas** (entre 2 y 15 por empresa) orientadas a oportunidades de innovación, como así también las necesidades tecnológicas de estas empresas:

1. Caseritos de la Villa - Mermeladas y frutos en almíbar.

El microemprendimiento está integrado por 2 personas. Producen mermeladas (frutilla, durazno, higos, naranja, ciruela arándanos, higo), frutos en almíbar (zapallo, kinoto, batata, higos, cayote). Producen 100% sin conservantes.

- 1.1 Proceso de producción del dulce de leche. Necesitan mejorar el formulado y proceso de cocción, para mejorar la calidad del producto, debido a que no se llega a un punto óptimo de cocción. Se observa en el envasado (frasco) que el dulce se separa en 2 fases.
- 1.2 Endulzante para frutos en Almíbar. Necesitan elevar el sabor dulce utilizando solamente ingredientes naturales y manteniendo las características de su producto. El consumidor lo encuentra poco dulce.
- 1.3 Método o proceso para determinar el rendimiento de la fruta. Se requiere optimizar el cálculo de los kilos de materia prima a comprar, en función de lo que se va a obtener, según cada destino.
- **1.4 Dispositivo de cocción para zapallos en almíbar (símil paila).** Con la finalidad de reducir el consumo de gas, se busca un equipo o dispositivo que eficientice energéticamente el proceso de cocción de los zapallos en almíbar.

2. ADIN - Secado de aditivos industriales.

Realizan procesos de secado de aditivos a la industria alimenticia, servicios de secado spray y servicios alternativos (enfriamiento de polvos, concentración, tratamientos térmicos, homogenización, y mezclado de polvos). Sus clientes son industrias (Arcor, empresas de sabores, etc.) http://www.adin.com.ar/

- 2.1 Eficiencia energética. Necesitan evaluar cambiar o adaptar el sistema de calentamiento de agua para optimizar el consumo de energía. Se cree que se está consumiendo gas de más, al usar más agua de lo que necesitan.
- 2.2 Análisis de efluentes atmosféricos. Les interesa un estudio para conocer el impacto ambiental de sus efluentes. Cantidades y tipos (se ha realizado anteriormente en efluentes líquidos, gaseosos y suelo para cumplir con la reglamentación vigente, pero consideran que quedó antiguo).
- 2.3 Sistema de control de stock. Software que brinde información en tiempo real de existencias de producto y materia prima, que permita también obtener información útil para optimizar procesos (consideran que debe integrar las herramientas básicas que tienen ahora: word, excel, etc.).
- 2.4 Asesoría en certificaciones de calidad. Consideran que tienen limitaciones económicas y humanas en esa área. Demandan asesoría de especialistas calificados para toma de decisiones y acompañamiento.
- 2.5 Eliminación/disminución de tiempos muertos en procesos. Consideran que los períodos en que las máquinas están detenidas son más largos de lo necesario, por lo que demandan un estudio que determine el tiempo óptimo. Y la posterior elaboración e implementación de un protocolo/plan/instructivo operativo considerando esos resultados. Esta demanda se sustenta en que el tiempo muerto
 2.6 Asesoría en extractos naturales. Soporte especializado para consultar previo a decidir desarrollar nuevos proyectos (quieren vincular con grupos de investigación que estén trabajando sobre el tema).

3 Valbo - Fábrica de envases plásticos.

Producen envases de poliestireno y polipropileno, para la industria alimenticia, como vasos de yogurt, mermelada, etc. http://www.valbo.com.ar/

- 3.1 Reposición de componentes electrónicos. No se fabrican más por la obsolescencia electrónica.
- 3.2 Sistema de medición de espesor de lámina. Necesitan desarrollar e incorporar un sistema que mida la lámina de plástico a medida que se va produciendo. Puede ser láser, ultrasonido, etc.
- 3.3 Túneles de secado UV. Trabajan con tintas que se secan a partir de reaccionar con luz UV. Necesitan incorporar un sistema de UV en sus máquinas, adaptado a las mismas (las máquinas más nuevas ya tienen UV, la necesidad es en las más antiguas).
- 3.4 Sistema de inspección de calidad por computadora. Para garantizar la no presencia de anomalías en los envases (materiales extraños, coloraciones, manchas, etc.) debe funcionar fuera de la línea de producción. Saben que en el mercado existen sistemas similares (una cámara fotográfica los productos, y un software determina alteraciones a partir de la foto) pero necesitan uno adaptado a sus

4 Alto Plas - Fábrica de envases y bolsas plásticas.

Fabrican distintos tipos de envases, como bidones y botellas. Trabajan en gran porcentaje con material recuperado. También fabrican bolsas de vivero a partir de material recuperado de silos bolsa.

- 4.1 Caladora de la máquina fraccionadora y caladora de bolsas para vivero: El sistema de perforación (que hace el orificio que oficia de drenaje en las bolsas-maceta) es rudimentario, y muy ruidoso. Necesitan implementar otro sistema o modificarlo.
- 4.2 Alimentación de la máquina fraccionadora y caladora de bolsas para vivero: necesita reformar el sistema, utiliza transformadores que se descomponen muy frecuentemente y siempre tiene que reemplazarlos.
- 4.3 Retiro de la escoria de los envases: Necesita implementar un sistema para automatizar el retiro/recorte del material sobrante, que hoy queda en manos del operario (foto).
- 4.4 Calentamiento de la resistencia de las máquinas (todas funcionan igual): Necesita un diseño de proyecto, para implementar un sistema de calentamiento por inducción, reemplazando al actual. El sistema por inducción representa un significativo ahorro en el consumo de energía respecto del actual.

5 Plásticos del Pacífico - Fábrica de placas plásticas, espirales y tapas para encuadernación

Fábrica de placas plásticas, espirales y tapas para encuadernación. El 80 a 90% de la actividad de la empresa es la producción de lámina de polipropileno alveolar: son acanaladas y rígidas, con múltiples usos. También disponen de una planta de reciclaje para sus propios productos.

- 5.1 Determinación de ensayos para estandarizar calidad: ensayos de impacto, coeficiente de flexión, prueba de aplastamiento, etc.
- 5.2 Protocolo y rutina de calidad: asesoría para elaborarlo, con el objetivo que garanticen cumplir con el standard previsto.
- 5.3 Determinar procedimientos de inspección de calidad: establecer los momentos y aspectos productivos clave, a inspeccionar.

6 Plásticos San Cayetano - Fábrica de bolsas plásticas.

Fabrican bolsas de residuos, bolsas de polietileno de baja densidad para almácigos (con perforaciones), bolsas impresas en flexografía.

- 6.1 Automatización: Tienen distintos procesos dentro del proceso productivo, en los que desean evaluar automatización.
- 6.2 Reemplazo de material que utilizan como materia prima para la fabricación de las bolsas, por uno biodegradable pero con una viabilidad económica.

En específico no se relevó ninguna demanda puntual, porque insistían todo el tiempo en ejemplos de industrias plásticas con las que hayamos vinculado anteriormente. Se mostraron reticentes en cuanto a formular sus demandas, para salvaguardar intereses de la empresa, por ello son poco específicas.

7 Servinlast - Fábrica de holsas nlásticas



Identificación de la oferta I+D del CONICET Córdoba

Cuando hablamos de relevar demandas, queremos decir que buscamos conocer las necesidades, problemas u oportunidades de tipo tecnológicas asociadas a los productos o procesos productivos de estas industrias.

Una vez procesadas y sistematizadas las demandas de las empresas, se realizó una convocatoria a los institutos referentes en el campo de los alimentos y de los materiales, previamente identificados como potenciales oferentes, y se buscó innovar en el procedimiento para identificar la Oferta de una manera más colaborativa y efectiva.

Se procedió a compartir por e-mail un formulario con las necesidades relevadas e invitando a las autoridades y referentes de vinculación por Instituto a seleccionar tales demandas para dar respuestas en función de sus capacidades.

Los 11 institutos convocados fueron los siguientes:

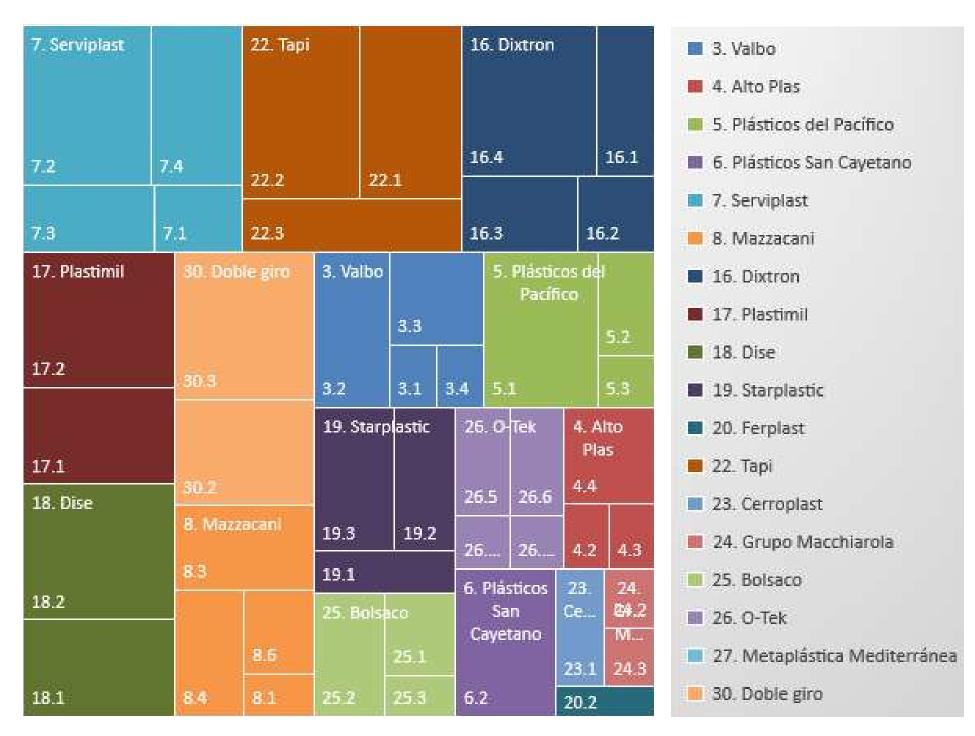
- ICYTAC Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba, Conicet/UNC
- IITEMA Tecnologías Energéticas y Materiales Avanzados, Conicet/UNRC
- IPQA Instituto de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Procesos y Química Aplicada, Conicet/UNC
- IMICO Instituto de Investigación en Micología y Micotoxicología, Conicet/UNRC
- IMBIV Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Conicet/UNC
- CITEQ Centro de Investigación y Tecnología Química, Conicet/UTN
- INFIQC Instituto de Investigaciones en Físicoquímica de Córdoba, Conicet/UNC
- IFEG Instituto de Física Enrique Gaviola, Conicet/UNC
- IIBYT Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas, Conicet/UNC
- CIEM Centro de Investigación y Estudios de Matemática de Córdoba, Conicet/UNC
- CIT VM / IMITAB- Centro de Investigación y Transferencia Villa María / Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica Conicet/UNVM

La modalidad de respuesta por parte de los institutos fue diversa. Desde algunos institutos la respuesta provino directamente de grupos de investigación, en tanto desde otros la dirección se ocupó de responder a varias demandas.

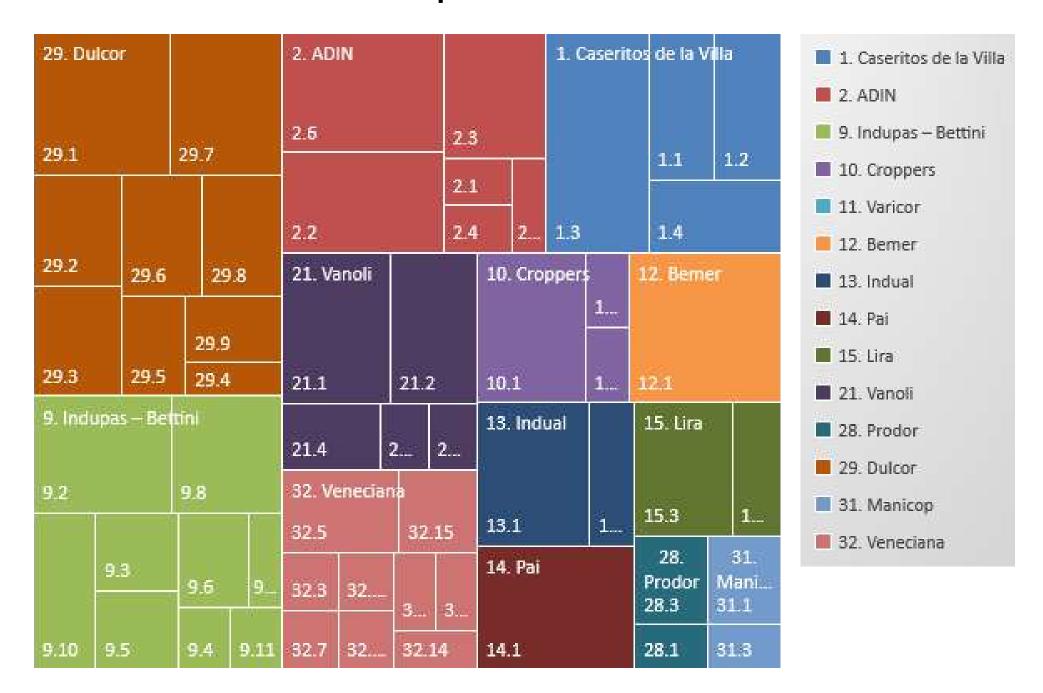
Se identificó potencialidad de respuesta en 101 demandas relevadas.

Luego de recibidas las ofertas, se realizó un análisis de jerarquización de respuestas a demandas por sector industrial:

Oferentes por Demanda - CIPC



Oferentes por Demanda - ADIAC



En los gráficos observamos que cada color hace referencia a una empresa relevada, del cual se divide en cuadros de diferentes tamaños que representan la cantidad de Oferentes por demanda.

MATCHING:

Una vez recibidas y procesadas las respuestas de los institutos, se procedió a realizar el "matching" entre las demandas de las empresas y los investigadores oferentes de capacidades orientadas a una potencial satisfacción de esas demandas.

6		1	2	3	4	5	6	7
	1.1	JAS	ARV	DW				
1. Caseritos	1.2	JAS	ARV	DW				
de la Villa	1.3	JAS	JM	ARV	IM	NA	DW	JAP
l l	1.4	JAS	ARV	DW		2.00041		
	2.1	DW				**		
	2.2	JM	CAH	GE	DW.	GP		
2. ADIN	2.3	MAR	JAS	JMN	JAP			
Z. ADIN	2.4	ARV	9	- 3		- 0	- 0	
	2.5	NA						
	2.6	JM	ARV	IM	MS	DW	R8	
	3.1	JCA		7.11				
3. Valbo	3.2	CAB	JCA	JM	YGL			
	3.3	CAB	DW	GP				
	3.4	JAP						
	4.1							
4. Alto Plas	4.2	JCA	- 3					
	4.3	JM						
	4.4	JCA	CAB	JM				
5. Plásticos	5.1	CAB	MS	RM	JM	EP	MR	
5. Plásticos del Pacífico	5.2	MS	RM		- 8			
	5.3	RM						
6. Plásticos	6.1							
San Cayetano	6.2	MS	RM	JM	JAS	IM		
	7.1	PD	CDA	şi		- 111	- 3	
7 Completes	7.2	CAB	JAS	IM	MS	RM	JM	EP
7. Serviplast	7.3	CAB	JAS	IM	97.		9	
	7.4	CAB	MS	RM	MSR	YGL		

	1							
S).		1	2	3	4	5	6	7
	8.1	JAS						
	8.2			4117.0100				
8. Mazzacani	8.3	MS	RM	JM	MSR			
	8.4	PD	CDA	NA				
	8.5							
	8.6	CAB	RM		l l		l l	
	9.1	DW		- 2				
	9.2	CAB	MS	RM	JM	MSR		
	9.3	CAB	MS					
9. Indupas – Bettini	9.4	DW						
	9.5	CAB	DW					
	9.6	SC	DW					
	9.7							
	9.8		ARV	SC	CAB			
	9.9	1010						
	9.10	DW	ARV	SC				
	9.11	DW						
	10.1	JM	MAR	JAS	JMN	JAP		
	10.2						JAP	
	10.3	DW						
10. Croppers	10.4							
HAMES .	10.5	JM						
	10.6							
	10.7				1	*	*	
	11.1							
44 \/	11.2						-	
11. Varicor	11.3							
	11.4							
12. Bemer	12.1	CAB	MS	RM	JM	JAS	IM	EP



		100	2	3	4	- 5	6.3	70	76			1000	No. of Concession,	g10.4	- Jan	-			J	t	1							
	1.1	JAS	ARV	_			-		72	13. Dice		1	MS	FIM	JAS	EP	-	200										
1. Caseritos		LIAR	ARV						24	18.	19.1	MAR		1 30														
de la Villa	13.	JAS	200	Alter	MI	NA	1000	JAP	75	Starplactio	15.2	EAE	-JtA	FIM														
	2.1	JAS	ARV						76	Total Control of the	20.1	MAR	JM	JAS	-													
1	2.2	26	E.C.	Œ	.com	-			7.6	20 Ferplast	20.2	RM							ı									
2. ADIN	2.3	MAR	183	15.00	JAP				74		913	13	SC	DMEA	15.1	68			İ									
TSAUTE D	2.4	ARV			1				0.0		11.4	ARV		100	1	1 2			I									
	2.5	NA MA	ARV	Source	MS	mes	4		95	- 1			i re						ı									
	1	JOA							22	21. Vanoli	35.5	100							İ	İ	İ							
3. Valbo	3.2	CAB	22	热线	YEL				44		11.0									}								
		JAP		B. 1.00		1			85	- 1		ATT.							I									
	4.1					1			47	- W	11.5								l		İ	i						
4. Alto Plac	4.2	100							99	AND DESCRIPTION OF THE PERSON	22.1	6.0	MS	FIM	BC	200	YGL		١									
	4.4	200	lean.	194		1			99	22. Tepl	22.2	CAB	MS	BNI	MS	2000	MSR	AL	ł									
2240/43	5.1	EAE	Mis	RM	-300	EP	MER	-	46	28.	22.3	HM	28.6	PANE	THE ST	9			1	İ								
6. Plásticos del Pacifico	5.2	345	FIM						90	Cerroplast	25.2			8 7					1	1	1							
	5.5	FIM		1 3	1				99	24. Grupo	24.1								1	1								
8. Plasticos	8.1			10 4				_	86	Macchiardia	24.2	SCA.							1	1	ł							
San Cayetano	6.2	2000	.020.00	144	70,000	322			96	180,000,000	26.1	JAS	Class						1	1	1							
	17.7	EAS.	FIM	311	JAS	M			47	26. Bolsaco	26.2	G B	MS	FUL						1]	1]]]]
7. Serviplast	72	E E	JAS		MS	FIM	-24	EP	20		26.3	AL							1	1			1	1	1	1	-	ł
J. GOLVIPIAGE	24	CAR	JAS			204			100	į.	18.7.a			0					1	1								
		LIAIS	MS	FIM.	MSR	YGL		=	121		28.2								1	1								
	117								100	26. O-Tek	26.2.a	SMA							1	ł			ł	ł	ł	ł	ł	ł
S. Mazzaoani	8.0	MS	HM	34	MSR	3 - 3			104	20.000	8.3.a	EM.		100		B 7			١									
and a section of	100	HD.	CEN	NA				-	105		28,4	1		8		5 3			l]								
		CNE	RM						100	- 4	28.6	ZÁL	ARV						I		1				1			1
	9.3	THE N							106	27	27.1		10000	8 7		1			١									
		CAE	MS	RM.	24	MSR		_	109	Metaplactica	27.2			8 9					Į		1	1						
			ma						111	Mediterranea	27.3	2/10							1	ł	1	1	1					
8. Indupas -	3.5	CAB	- 1227						219	1	28.1	NA				(- 7)			1		1	ŧ						
Battini	17	56	100					_	114	28. Prodor	28.3	ARV	500							1	1							
	10.0		AFM		CH				211	1	28.A	-	ш		10000	No.	1		1	ĺ	1	1						
	9.95								114		5	AL.		58	JAB	312	MA:	3	1		•							
	9.36	2015	APN	50				_	117		20-1	IM.		AL		9			Į	1	1	1						
	-303	114	MAR	INS		JAP			118	no mulane	22.5	LEAV.							1	ł	1	1	-		-	-		
	39.3		,						120	29. Dulger	29.6	110	- 100 - 100			5=77		=	1	1	1							-
18. Croppers	10.4	EA.		1-				_	123		29.7		I DE	my	JAS	(X			1	1				1		1	İ	j
во сторрего	10.5	214							192		29.8	12.77	8 III	Link					1	1		1						
	10.6					Ħ			124	8	29.9	EAH		3-0						1	1	1						
	30,7	-					<u> </u>		195	30. Boble giro	30.2	STEE S	RM	316	JAS	OM.			1		1	İ	1	1	1	1		
	11.1			Ħ					124	100	30.3	CASE .		36	JAS	ARW.		EP										
11. Varioor	11,1								127		31.1	JAPOV.		3=7		0 0					1	1	1	1	1	•	•	
12. Bamer	11.4	1000	MS	FIM	34	LAS	18.5	ER	129	31. Manicop	31.3								1	İ	1	1	1	1	1	1		
All markets	13.1	J.F	JEA	AFIV	100	300		-	120	1	31.4																	
13. Indual	13.2	RM							122		32.5 32.2	3 1						E										
14. Pal	14.1	EAE	W.	EAL	ARV	M	1		192		82.8	Smy.							1									
	14.2		150						124		32.4																	
16. Lira	15.2								125		32.5 32.5	AP.	AFN						1									
	15.3	AFM		AL.	104				+47	500	82.7	EF.							1									
	16.1	MS	FIM						199	82. Vensolans	32.8								1									
18. Otxtron	38.3	MS	BM	34					166		32.8 32.10								1									
	25.4	EAE	MS	RM	318	EAL		Eb	141										1									
17. Plastimit	17.2	1000	MS	FUM	PC	YGL		ER	143		32.12	123							1									
				-			-		144		32.18 32.14																	
									145		32,16	1000	JAP															
									164	Total	143																	
									167	Camara		Cade	goria							Unidad IPQA								Unidades Ejecutoras
									149	ADIAC			empre								INFIGC							
									1.00	CIPC		micro	pyrte							CHIEF	DIFFE	CITEO	CHEC NE	OHEO MBA	DIESO NBY	CHEC NBY	HBYT	DIES NBYT
									455			руги								CIT-VM CIEM	CIT-VM							
									152			ampn						Ħ		IFEG								
																			h									

De los resultados del "matching" se observó que hubo varios grupos de investigación (oferentes) que podían responder a una misma necesidad/demanda, situación que motivó a organizar una actividad que permitiera:

Optimizar la participación de investigadores y empresas en reuniones virtuales de corta duración para abordar entre 2 a 5 demandas, con intervención de 1 o más grupos de investigación por demanda.

Plantear una reunión dinámica con espacios para exposiciones concretas y concisas sobre potenciales soluciones tecnológicas, y por parte de la empresa de sus características y detalles técnicos de las demandas.



Mesas de Vinculación:

Entre el 10 mayo y el 7 de junio se realizaron un total de 19 Mesas de Vinculación con 16 empresas. Estas reuniones virtuales fueron organizadas convocando a una empresa a la vez y a los investigadores que se postularon para atender las demandas de esa empresa.

Los encuentros consistieron en reuniones por la plataforma zoom entre representantes de una empresa y un grupo de investigadores de distintos institutos que analizaron las demandas y necesidades puntuales de esa empresa, y en donde expusieron posibles soluciones.

Al final, hubo espacio para un intercambio de consultas; y por último se dejó sentado que el proceso de vinculación continuaría en otras instancias posteriores, en aquellos casos en los que la empresa hubiera manifestado interés en las propuestas planteadas.





SEGUIMIENTO:

Posteriormente a las Mesas de Vinculación y a través de mails, se realizaron encuestas de satisfacción a los participantes por las empresas a los fines de conocer el interés acerca de cómo continuar, sumado a su valoración sobre el proyecto.

Así mismo, los investigadores participantes respondieron a la encuesta con valoraciones y observaciones sobre la actividad realizada. Las palabras que se repiten en la encuesta fueron: buena predisposición, interés, intercambios positivos, constructiva, interesante, concreta, amena, oportunidad, trabajo colaborativo, buen diálogo, adecuada, bien coordinada y muy enriquecedor.



Las empresas y los investigadores ya vinculados entre sí, avanzarán en otras instancias tales como nuevas reuniones virtuales, visitas a las plantas de las empresas, o propuestas concretas de trabajo.

Es oportuno mencionar aquí los INSTRUMENTOS DE VINCULACIÓN con los que cuenta el CO-NICET para la formalización de las actividades:



VISITA A PLANTA

Durante la última etapa del proyecto y con la intención de avanzar con el proceso de vinculación, se realizó una visita a la planta industrial de BETTINI (INDUPAS S.R.L.), con la participaron investigadores del ICYTAC, CITeQ e IPQA, acompañado de un vinculador, y dos reuniones virtuales con DISE y STARPLASTIC con investigadores del IPQA.











COMUNICACIÓN

Para el desarrollo de este componente del proyecto se estableció un período de observación para la elaboración de un diagnóstico comunicacional que permitiera conocer y evaluar el contexto comunicacional de la institución y cómo se gestionaban sus canales para luego diseñar una estrategia adecuada que permitiera cumplir el objetivo del Proyecto de Vinculación y poder desarrollarla con los recursos disponibles y las limitantes que se iban presentando (restricciones por pandemia, limitantes en materia de comunicación propias de la institución que impulsó el proyecto, etc).

El objetivo de comunicación del Proyecto era "Comunicar las potencialidades que genera y puede generar una intervención de los equipos de CONICET en los procesos productivos de las empresas". Para su concreción, se diseñó una estrategia que acompañara cada una de las etapas del proyecto:

- 1. Durante la etapa de relevamiento de demandas y necesidades de las empresas, desde la comunicación se elaboraron coberturas periodísticas de las reuniones virtuales y de las visitas a planta que pudieron concretarse. Se elaboraron contenidos y se realizaron publicaciones en todos los canales de CONICET Córdoba (Web y Redes Sociales) con el objetivo de visibilizar los avances del proyecto, mencionando y etiquetando siempre a las instituciones promotoras del mismo. También se realizó un suplemento gráfico digital que fue enviado a una base de datos de empresas e investigadores participantes en el proyecto.
- 2. En una segunda etapa, la de sistematización de la demanda, relevamiento de la oferta existente y "matching", desde la comunicación se aportó al diseño del espacio virtual de vinculación (Mesas Virtuales de Vinculación) realizadas para articular demandas relevadas con la oferta científico-tecnológica local. En esta instancia, fue fundamental el trabajo en la comunicación interna para el armado y coordinación de las mesas, la convocatoria a su participación y la conducción y moderación en el transcurso de las mismas.
- 3. En esta etapa de cierre, con la concreción de vinculaciones entre empresas con necesidades específicas e investigadores dispuestos e interesados en aportar soluciones, se efectuaron nuevas reuniones y visitas a planta donde se realizaron coberturas periodísticas. Se elaboraron productos para comunicar este momento del Proyecto, un dossier de oferta tecnológica, un video de la visita la planta de Pastas Bettini y un segundo suplemento gráfico digital con resultados a modo de cierre del Proyecto.

A lo largo del proyecto se realizó la siguiente producción de contenidos:

- Creación de una identidad gráfica
- Más de 25 notas para la Web
- Más de 150 twets
- Más de 50 publicaciones en facebook e instagram
- Más de 300 mails y mensajes de coordinación entre cámaras, empresas e investigadores
- 2 suplementos digitales
- 1 dossier digital de oferta tecnológica
- Registro fotográfico y documental
- 3 producciones audiovisuales
- 16 Mesas Virtuales de Vinculación
- 1 Evento de Cierre Virtual

Si bien no fue posible medir el impacto en términos de Marketing Digital porque las herramientas necesarias no están desarrolladas en la Institución que impulsó el proyecto, consideramos que la tarea realizada en términos de Comunicación fue fundamental para el desarrollo del mismo.

COMENTARIOS FINALES

Empresas

- Se observó alto interés por parte de las empresas participantes de las mesas de vinculación. En algunos casos participaron propietarios y/o jefes de planta, situación para nada común.
- Se detectó un déficit de información por parte de las empresas acerca de las capacidades tecnológicas y el asesoramiento que el sistema científico podría brindarle; y sobre el financiamiento de las actividades de innovación conjuntas
- Varias empresas manifestaron haber estado interesadas en vincularse con el SCT pero no supieron cómo hacerlo
 - Dificultad de las empresas para estructurar una demanda.

Investigadores

- l Alta predisposición por parte de los investigadores para conocer las problemáticas y las demandas reales del sector productivo
- Algunos investigadores con poca experiencia previa en vincularse con empresas. Tendencia a expresarse con terminología científica. Modalidad de presentación en algunos casos inadecuada.
 - Se recomienda utilizar el método "elevator pitch" para las exposiciones de los investigadores
 - Oportunidad de crecimiento al escuchar a sus pares con más experiencia en vinculación
- En líneas generales la valoración de los investigadores acerca de la participación en el proyecto fue muy positiva.
- Oportunidad de articulación entre distintos grupos de investigación para un abordaje integral para responder a demandas concretas de la empresa.

Proceso de Vinculación

- La participación activa de las coordinaciones de cámaras industriales en el proceso de vinculación fue determinante.
- En cuanto a la metodología que veníamos utilizando en la OVT, la incorporación de un vinculador para llevar a cabo el relevamiento de las empresas fue superador.
- Alta valoración del espacio de vinculación que permitió el acercamiento entre el sector productivo y científico de una manera concreta, ágil y específica.
- Se optimizó la participación de investigadores y empresas en una primera instancia (reunión virtual).
- Para la segunda instancia de vinculación (reuniones técnicas, visita a planta, propuesta de trabajo, etc.), se recomienda el acompañamiento de un vinculador.
- l El punto anterior está condicionado la poca cantidad de RRHH especializados en vinculación con la que cuentan las instituciones.
- En la misma línea, se advierte que el uso de plataformas para los eventos de vinculación, podría contribuir el proceso de "matching", pero consideramos imprescindible la participación activa de vinculadores para garantizar que la vinculación sea exitosa.
- Como aporte adicional de este proyecto para las cámaras participantes, se confeccionó un Dossier de Oferta Tecnológica específica para materiales plásticos, alimentos y afines.

OPORTUNIDADES

l Entre las empresas de ADIAC del rubro frutas secas, en particular pasas de uva, dedicadas al cultivo, industrialización y comercialización en el mercado interno y exportación con demandas específicas relacionadas a la detección de posibles contaminantes, se generó una dinámica interesante con investigadores del IMICO e ICYTAC, ambos con mucha experiencia en proyectos con la Comunidad Europea en temáticas relacionadas a trazabilidad y control de plagas en productos orgánicos. Se identifica aquí la oportunidad de generar una cooperación público privada entre ADIAC y los institutos de investigación tendientes a aumentar la competitividad de las empresas.

Se relevaron necesidades comunes en cuanto al reciclado y valorización de desperdicios de materiales plásticos por parte de empresas de ambas cámaras. Identificamos aquí la posibilidad de conformar un consorcio liderado por la CIPC para encarar una solicitud de financiamiento para la compra del equipamiento requerido (altamente costoso) para procesar los materiales de manera asociativa.

A partir del interés de empresas de la CIPC en el desarrollo de nuevos materiales (biopolímeros), se podría considerar la articulación entre institutos como el IITEMA, el CITEQ y el IPQA con empresas productoras de biocombustibles para la producción de ácido láctico (precursor del biopolímero) a partir de subproductos de esta industria. Se podría complementar además con institutos con capacidades en biotecnología para contribuir a la fase biotecnológica de obtención del biopolímero.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades y equipos técnicos de ADEC.

A las autoridades, investigadores, responsables de vinculación y de comunicación de las Unidades Ejecutoras participantes.

A las autoridades y a las coordinadoras de la CIPC y ADIAC.

A las comunicadoras de ADEC y Secyt UNC.

Al área de RRII del CCT CONICET Córdoba.

