

Vinculaciones tecnológicas entre proveedores y usuarios en las cadenas de valor: el caso de las industrias agroalimentarias argentinas (*)

Pablo Lavarello

(Investigador CEUR-CONICET, Docente LEAA-FAUBA, UTDT y UNGS)

Graciela Gutman

(Investigadora Principal CEUR-CONICET, Docente UBA y UNGS)

(*) En el marco del proyecto PIP CONICET 5411

Temas a desarrollar

- **Contexto competitivo y división del trabajo en las Industrias Alimentarias**
- **Aprendizajes proveedor-usuario: Marco conceptual**
 - De los Sistemas Nacionales de Innovación a la teoría de la firma multinacional
 - De las ventajas de internalización a las ventajas de externalización
- **Vinculaciones en el Sistema de Innovación de las IAA : resultados preliminares**
- **Análisis Multivariado**
- **Conclusiones**

Contexto competitivo y división del trabajo en las Industrias Agroalimentarias

- Creciente presión competitiva en los oligopolios agroalimentarios y entre sectores (Gran Distribución)

Rivalidad en el oligopolio mundial agroalimentario. 100 primeras firmas				
	1974	1990	1996	2002
Grupos presentes en 1974	100	46	40	29
Nuevos Grupos	-	54	60	71
Total	100	100	100	100

Fuente: Agodata (1975-2003)

- Mayor segmentación de la demanda
- Nuevas oportunidades de la Biotecnología
- Esto da lugar a una reestructuración de las IAA y nuevos perfiles de especialización entre:
 - EMN orientadas a la gestión de portafolios de marcas (Nestlé, Danone , Kraft).
 - EMN y GN especializadas en la producción de alimentos (Fonterra, Bongrain, Besnier)
 - Grandes traders internacionales de granos (Cargill, ADM)
 - EMN de ingredientes Alimentarios y ayudantes de procesos (NOVOZYMES, DANISCO, DSM)

De los Sistemas Nacionales de Innovación a la teoría de la empresa multinacional

- **Sistemas Nacionales de Innovación. Distintos abordajes**
 - Nelson (1993): Competitividad = F (Esfuerzos I&D privados y públicos estructurado en instituciones formales).
 - Lundvall (1992): SNI en un **sentido amplio**. Rol de los aprendizajes proveedor-usuario y de las instituciones (financieras, sistemas educativos).
- **Teoría de la empresa multinacional**
 - Ventajas específicas a la firma
 - Ventajas de localización
 - Ventajas de internalización

De las ventajas de internalización a las ventajas de externalización

- **Ventajas de la internalización (Teoría de la empresa multinacional)**
 - Costos de transacción: Asimetría de la información, activos específicos y comportamientos oportunistas.
 - Mercados Internos de las empresas multinacionales.
- **Ventajas de externalización**
 - Contexto competitivo y carácter pre-paradigmático de las nuevas tecnologías.
 - Competencias tecnológicas complementarias y diferentes.
 - No hay sustitución sino complementariedad entre la externalización y la internalización de la I&D.
 - Organizaciones en red: Las EMN como “jefes de orquesta” de redes de relaciones internos y externos

Vinculaciones en el Sistema de Innovación de las IAA en Argentina: resultados preliminares

Cuadro N° 1. Encuesta Tecnológica: Empresas innovadoras y vinculadas con el Sistema Nacional de Innovación, según tipo de institución/agente. Por rama agroalimentaria, propiedad y tamaño de empresa.

Ramas IAA	Tipo empresa	TIPO DE INSTITUCION / AGENTE									
		Empresas Innovadoras		Universidad y Centro tecnológico	Laboratorios / empresas de I&D	Proveedor	Clientes	Casa matriz y empresa del mismo grupo	Otras empresas	Agencias o prog. de gob. de prom. de C&T	
		N°	con relación SNI								% relación SNI / innov.
Total Alimentos y bebidas		250	209	83,6	49,8	40,7	75,6	42,6	36,4	27,8	8,1
Procesamiento	Carnes, frutas, aceites	86	68	79,1	50,0	48,5	73,5	47,1	32,4	35,3	10,3
Productos lácteos		14	14	100,0	50,0	21,4	57,1	7,1	42,9	14,3	0,0
Molienda cereales		40	36	90,0	50,0	50,0	77,8	50,0	30,6	25,0	2,8
otros Bs Consumo		55	43	78,2	53,5	39,5	88,4	46,5	41,9	32,6	11,6
Bebidas		55	48	87,3	45,8	29,2	70,8	37,5	39,6	18,8	8,3
	Independiente	197	159	80,7	40,9	42,1	76,1	46,5	8,2	28,3	9,4
	GN	5	4	80,0	50,0	0,0	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0
	ET	44	42	95,5	35,7	40,5	71,4	28,6	61,9	28,6	4,8
	Chi-Cuadrado (2 d.f.)				96,4***	29,8***	148,9***	106,8***	38,6***	19,1***	9,9***
	0-19 empleados	23	14	60,9	35,7	42,9	78,6	57,1	7,1	21,4	7,1
	20-99 empleados	59	45	76,3	31,1	33,3	68,9	37,8	6,7	28,9	0,0
	100-499 empleados	118	102	86,4	41,2	40,2	75,5	44,1	17,6	28,4	8,8
	500 o más empleados	48	46	95,8	47,8	50,0	80,4	37,0	37,0	26,1	15,2
	Chi-Cuadrado (3 d.f.)				42,7***	31,3***	58,9***	35,6***	39,6***	24,6***	6,1**

*** estadístico significativo al 1%; ** estadístico significativo al 5%; * estadístico significativo al 10%; ° estadístico no significativo.

Determinantes de las relaciones proveedor-usuario: Definición de las variables

Cuadro N°2. Definición de las variables de la regresión logística

Variables dependientes	Definición	Resultado esperado
RELPROV (Estimación 1)	Variable dicotómica de empresas que se vincularon con proveedores	
RELPROV_INT (Estimación 2)	Variable dicotómica de empresas que se vincularon con proveedores internacionales	
Variables independientes		
EFF500_MAS	Variable dicotómica empresas que tienen mas de 500 empleados	+
GRUPO	Variable dicotómica empresas que son filiales de un Grupo Nacional	+
FILIAL_ET	Variable dicotómica empresas que son filiales de Empresa Transnacional	-
SMP_EXPO	Variable dicotómica de empresas con estrategias de exportación	-
SGMARCA	Variable dicotómica de empresas con estrategias gerenciadoras de marcas	+
SBEBIDAS	Variable dicotómica de empresas fabricantes de bebidas	+
LINNOV_VTAS	Participación de los Gastos de Innovación en las Ventas	+
OBS_RIESGO	Variable dicotómica de empresas que declaran obstáculos asociados al riesgo de la innovación	+
OBS_PLAZO	Variable dicotómica de obstáculos asociados al largo periodo de retorno de la innovación	+
OBS_PERSONALCAP	Variable dicotómica de empresas que declaran obstáculos de falta de personal capacitado	+
OBS_IMIT	Variable dicotómica de empresas con obstáculos asociados a la facilidad de imitación de la tecnología	-
OBS_DPI	Variable dicotómica de empresas con obstáculos asociados a la debilidad de los DPI	-
OBS_RIGORG	Variable dicotómica de empresas con obstáculos asociados a rigidez organizacional	+
OBS_ESCALA	Variable dicotómica de empresas con obstáculos asociados a la escala	+
D_IMP_COSTO_SOLO	Variable dicotómica de innovaciones con impactos en los costos	+
D_IMP_EXTMERC	Variable dicotómica de innovaciones con impactos en la expansión o mantenimiento de parte de mercado	+

Determinantes de las relaciones proveedor-usuario: Resultados de la regresión logística

Variable	RELPROV			RELPROV_INT		
	Coefficiente	Estadístico Z	Coefficiente	Estadístico Z	Coefficiente	Estadístico Z
EFF500_MAS	1,005	2,555**	0,912	2,285**		
GRUPO	0,663	1,680*	0,437	0,982		
FILIAL_ET	0,399	1,057	0,733	1,787*		
SMP_EXPO	-0,386	-1,107	0,762	1,824*		
SGMARCA	-0,253	-0,658	0,503	1,115		
SBEBIDAS	-0,426	-1,242	0,106	0,237		
LINNOV_VTAS	0,549	3,012***	0,263	1,487		
OBS_RIESGO	0,065	0,129	-0,618	-0,975		
OBS_PLAZO	0,527	1,438	0,713	1,820*		
OBS_PERSONALCAP	0,425	0,901	-1,469	-1,860*		
OBS_IMIT	1,325	2,363**	1,119	2,267**		
OBS_DPI	0,988	1,118	-0,364	-0,298		
D_OBST_RIGORG	0,725	2,247**	0,489	1,344		
OBS_ESCALA	0,160	0,309	-0,221	-0,355		
D_IMP_COSTO_SOLO	1,187	3,176***	1,431	3,732***		
D_IMP_EXTMERC	1,268	3,375***	0,905	2,271**		
C	-1,039	-4,716***	-2,868	-8,391***		
McFadden R-squared		0,184		0,181		
N (Observaciones)		350		350		

*** Estadístico significativo al 1%; ** Estadístico significativo al 5%; * Estadístico significativo al 1%.

Conclusiones

- La relaciones proveedor-usuario (definidas en un sentido amplio) son clave en los sistemas sectoriales de innovación de las Industrias Agroalimentarias.
- Frente a la emergencia de nuevas tecnologías, estas vinculaciones siguen siendo vectores de difusión del cambio tecnológico.
- Las estrategias y la inserción en las cadenas globales condicionan el tipo y el grado de complementariedad con esfuerzos tecnológicos locales.