INNOVAGRO

Coordinación de Innovación y Desarrollo
UNAM

Seminario Internacional de Gestión de la Innovación
en el Sector Agroalimentario

Gestión de la propiedad intelectual: la experiencia de la UNAM

José Luis Solleiro

Mayo de 2011

Vinculación y sus problemas

- Oferta tecnológica incompleta de la universidad
- Poca atención a aspectos económicos por parte de investigadores
- Deficiente comunicación con empresarios
- Relevancia científica vs. Impacto tecnológico y económico
- Indiferencia empresarial ante la importancia del desarrollo tecnológico
- Cultura tecnológica en formación que otorga preferencia a la compra de tecnología extranjera sobre el desarrollo interno
- Falta de incentivos gubernamentales a la vinculación

La vinculación y su evolución

- Se abre el debate a finales de los 70 y en los 80
- CONACYT y Mexicana de Tecnología
- La UNAM: oficina coordinadora y, ya en los 80, la DGDT y el CIT
- Universidades públicas crean áreas de vinculación
- El proyecto ITESM-Ford y sus derivaciones
- Surge la iniciativa de crear parques tecnológicos a finales de los 80
- El Parque Tecnológico de Morelos y sus lecciones
- Primeras iniciativas de incubación de empresas de base tecnológica

Los años 90 y la década de 2001-2010

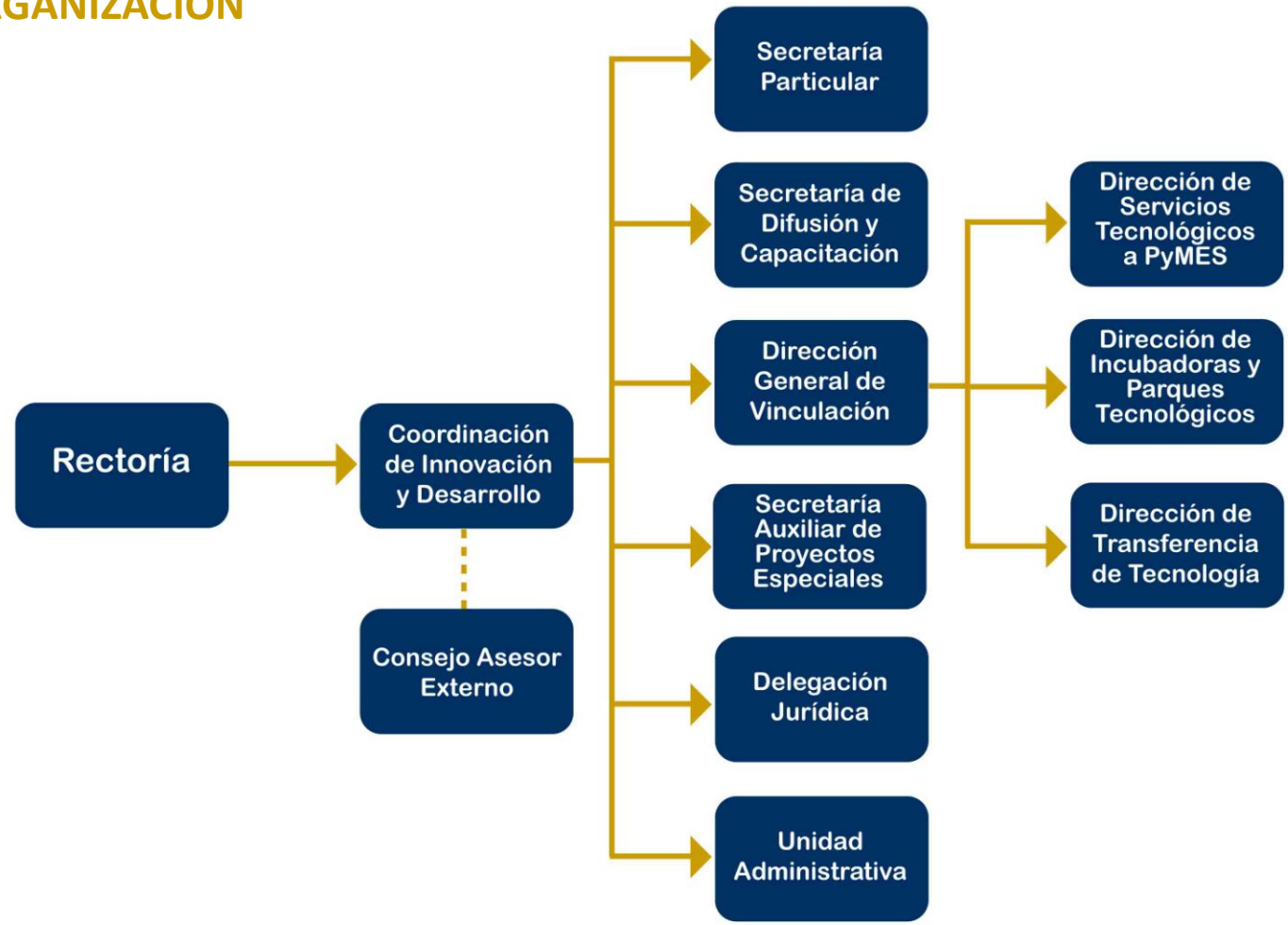
- El Programa de Incubadoras de CONACYT
- El Programa de UGSTs
- Fortalecimiento de la ciencia mexicana: mucha infraestructura
- PROMEP: recursos humanos de alto nivel
- Pero… la vinculación no tuvo grandes avances
- La UNAM cerró el CIT
- Las áreas de vinculación de universidades han evolucionado: oficinas multiusos y personal de tiempo “repleto” ocupado en otras cosas
- Secretaría de Economía toma las incubadoras

Revista Expansión
Núm. 986
Marzo17, 2008
México

La UNAM crea la CID

La CID tiene como propósito fundamental servir como enlace entre la comunidad universitaria y el sector productivo, a través de la identificación de desarrollos tecnológicos y sociales, conocimientos, servicios y productos que sean susceptibles de ser transferidos mediante un proceso de vinculación con empresas, centros de investigación, parques tecnológicos y el sector gubernamental.

ORGANIZACIÓN



Las políticas institucionales

Elementos fundamentales

- La existencia de un instrumento legal que haga explícito que la vinculación, la protección de la propiedad intelectual y la transferencia de tecnología son actividades legítimas en las instituciones.
- El marco normativo que legitime que los académicos pueden establecer relaciones de servicio externo que generarán ingresos y remuneraciones complementarias.
- Un marco para la evaluación de los académicos que desarrollan tecnologías orientadas a la solución de problemas de empresas privadas o instituciones gubernamentales.

Elementos fundamentales

- La definición de una política institucional de vinculación que lleva a la existencia de organizaciones formales dedicadas a la gestión de la transferencia de tecnología.
- La adopción de una postura clara por parte de la institución ante la eventual aparición de conflictos de interés por parte de académicos o funcionarios que se involucran en actividades generadoras de ingresos.
- Un marco normativo emitido por las autoridades nacionales o estatales en relación con las actividades de vinculación, el manejo de ingresos y la propiedad intelectual.

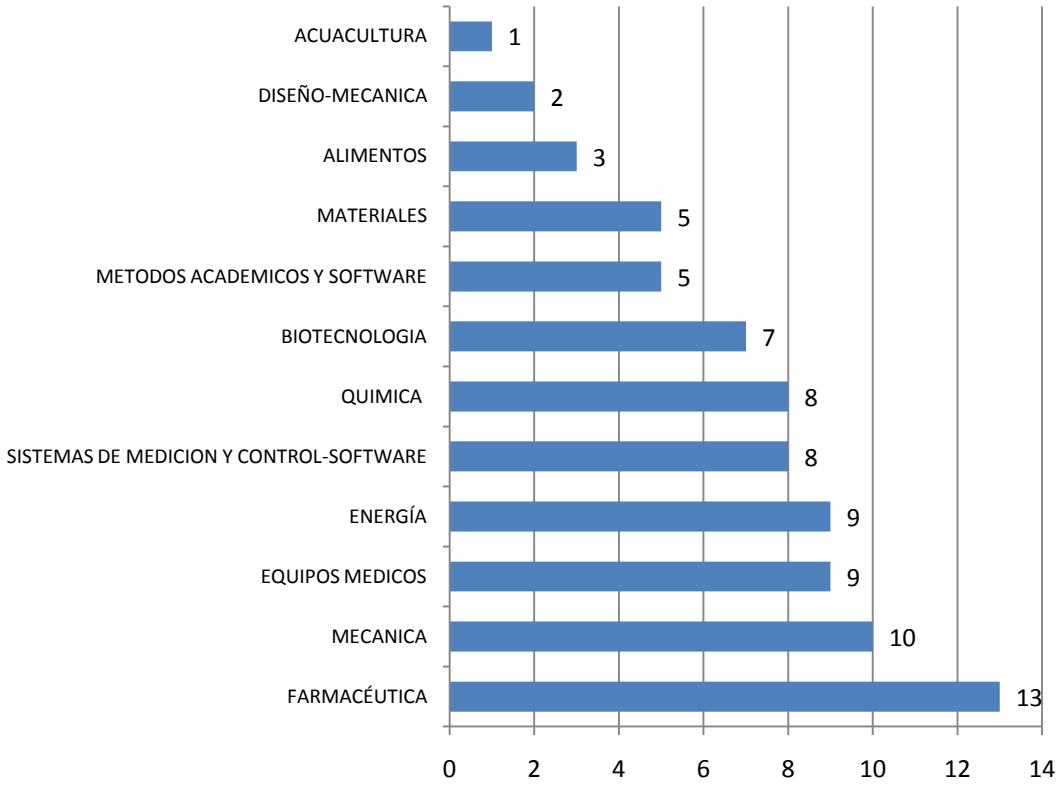
La UNAM: política de vinculación

- **Reglamento de Ingresos Extraordinarios: pagos adicionales por participación en proyectos y 40% de las regalías para los inventores**
- **Reglas internas para la valoración de contribuciones tecnológicas**
- **La CID y coordinaciones de vinculación como apoyo a la gestión**
- **Un sistema de apoyo legal**
- **El PROFOPI**

PROFOPI: PROGRAMA DE FOMENTO AL PATENTAMIENTO Y LA INNOVACIÓN

- Convocatoria a los académicos de tiempo completo de la UNAM
- Se premió a las mejores 25 invenciones con una computadora y el trámite de una solicitud internacional de patente
- Las mejores tres invenciones son objeto del desarrollo de un plan de negocio y se expondrán a inversionistas de riesgo
- Se tuvo una cifra de 80 invenciones candidatas
- Se han integrado comités evaluadores con académicos y especialistas externos

Distribución de las solicitudes por área

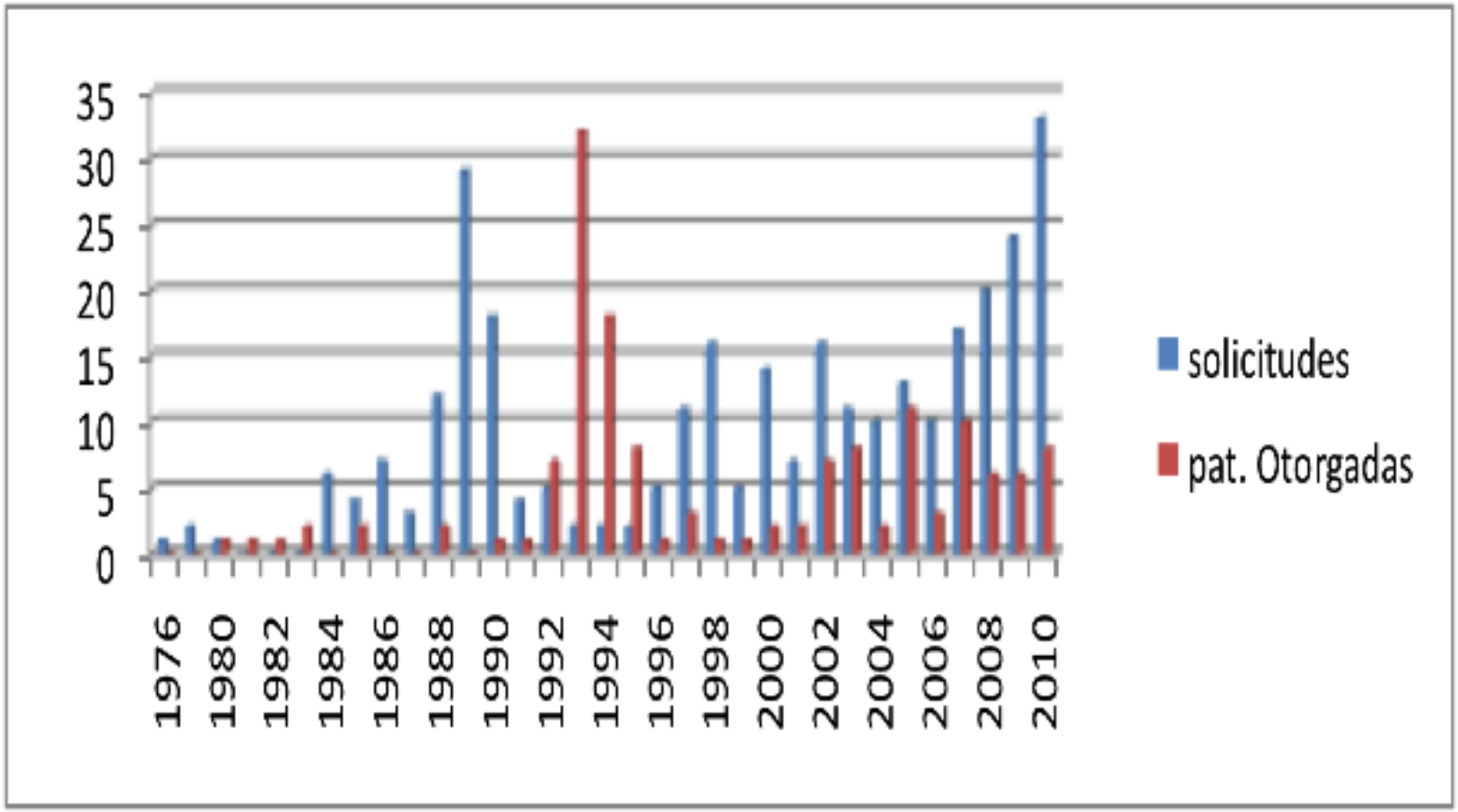


Patentes UNAM: Los incentivos funcionan

AÑO	SOLICITADAS	OTORGADAS
1978	1	0
1979	2	0
1980	1	1
1981	0	1
1982	0	1
1983	0	2
1984	6	0
1985	4	2
1986	7	0
1987	3	0
1988	12	2
1989	29	0
1990	18	1
1991	4	1
1992	5	7
1993	2	32
1994	2	18
1995	2	8
1996	5	1
1997	11	3
1998	16	1
1999	5	1
2000	14	2
2001	7	2
2002	16	7
2003	11	8
2004	10	2
2005	13	11
2006	10	3
2007	17	10
2008	20	8
2009	24	6
2010	33	8
TOTAL	310	147

1

¿Alguna duda sobre el efecto de la promoción y gestión?



Evaluación académica de actividades tecnológicas

- Reconocimiento de que la innovación implica un mérito académico
- Incorporación de nuevos criterios: patentes, atracción de recursos, solución efectiva de problemas e impacto económico
- Sensibilización de comisiones evaluadoras
- Una mezcla de resultados del trabajo académico: publicación, formación de recursos humanos y desarrollo tecnológico
- Hay que poner énfasis en la calidad y no en la cantidad

Conflicto de interés

- Obtención de ingresos complementarios
- Empresas de académicos en incubadoras
- Empresas de académicos creadas de forma independiente
- Empresas de funcionarios
- Empresas de estudiantes
- Participación de estudiantes en proyectos contratados
- Mantenimiento de información en secreto: impacto en la enseñanza y la elaboración de tesis de estudiantes

Participación de estudiantes

- Debe evitarse poner freno al desarrollo profesional del estudiante: hay que mantener el derecho a publicar la tesis
- ¿Cesión de derechos de propiedad intelectual?
- ¿Participación en los beneficios económicos?
- Manejo de información confidencial por parte del estudiante
- Compromiso y responsabilidad en la investigación contratada

Política de precios

- Evitar moverse entre extremos: regalar o exagerar
- El precio máximo es el del mercado
- El precio mínimo es el que cubra costos institucionales
- ¡Cuidado con la cadena de “overheads”!
- Mantener coherencia entre los departamentos de la institución
- Manejar métodos básicos para cálculo del valor de tecnologías a licenciar

¿Qué necesitamos para aumentar la protección de la PI?

- Falta de un estímulo de mercado
- Falta de información sobre los beneficios del sistema de la propiedad intelectual
- Escasez de recursos para cubrir los costos asociados
- Experiencias fallidas en cuanto a la explotación de la tecnología protegida
- Inmadurez de la gestión tecnológica

Papel de la PI

- Aumentar el valor de cambio
- Asegurar una ventaja para el usuario de la tecnología
- Evitar interferencia
- Prever problemas legales en el horizonte temporal de la licencia

Gestión de la PI

Un conjunto de actividades **planificadas y estratégicas** que permite a una institución:

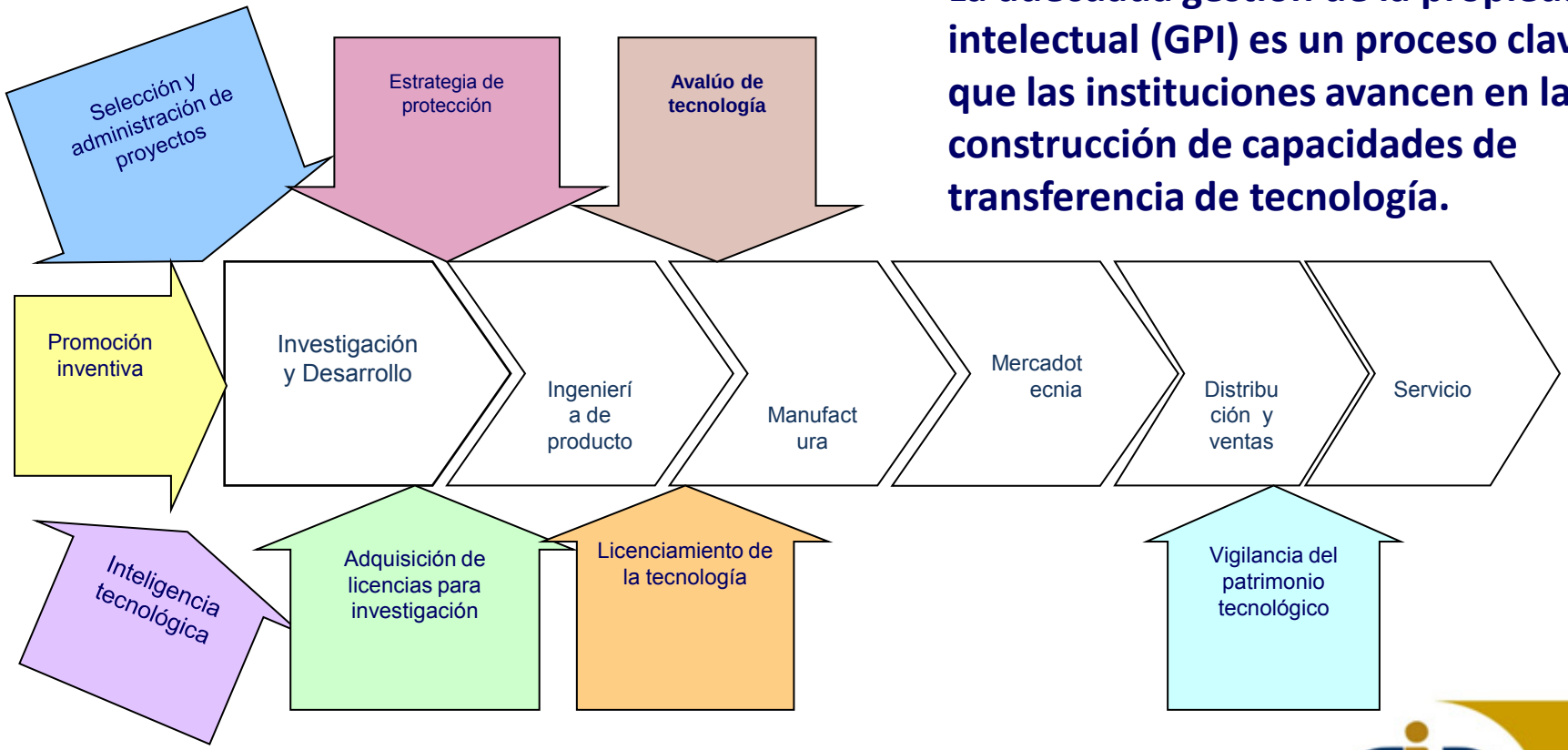
- Incidir deliberadamente en acciones generadoras de valor, tanto a partir de tecnologías existentes como de desarrollos propios
- Asegurar la traducción de sus derechos de propiedad intelectual en activos intelectuales que pasarán a formar parte de su patrimonio tecnológico.
- Evitar costos innecesarios por invasión de derechos

Gestión de la PI

- Inteligencia competitiva
- Promoción de la creatividad y la inventiva
- Protección de invenciones
- Uso de información de dominio público
- Valuación de activos intangibles
- Licenciamiento hacia dentro y hacia fuera
- Vigilancia de su patrimonio intelectual
- Litigios

Las actividades de gestión de la propiedad intelectual a lo largo de una cadena de valorización del conocimiento

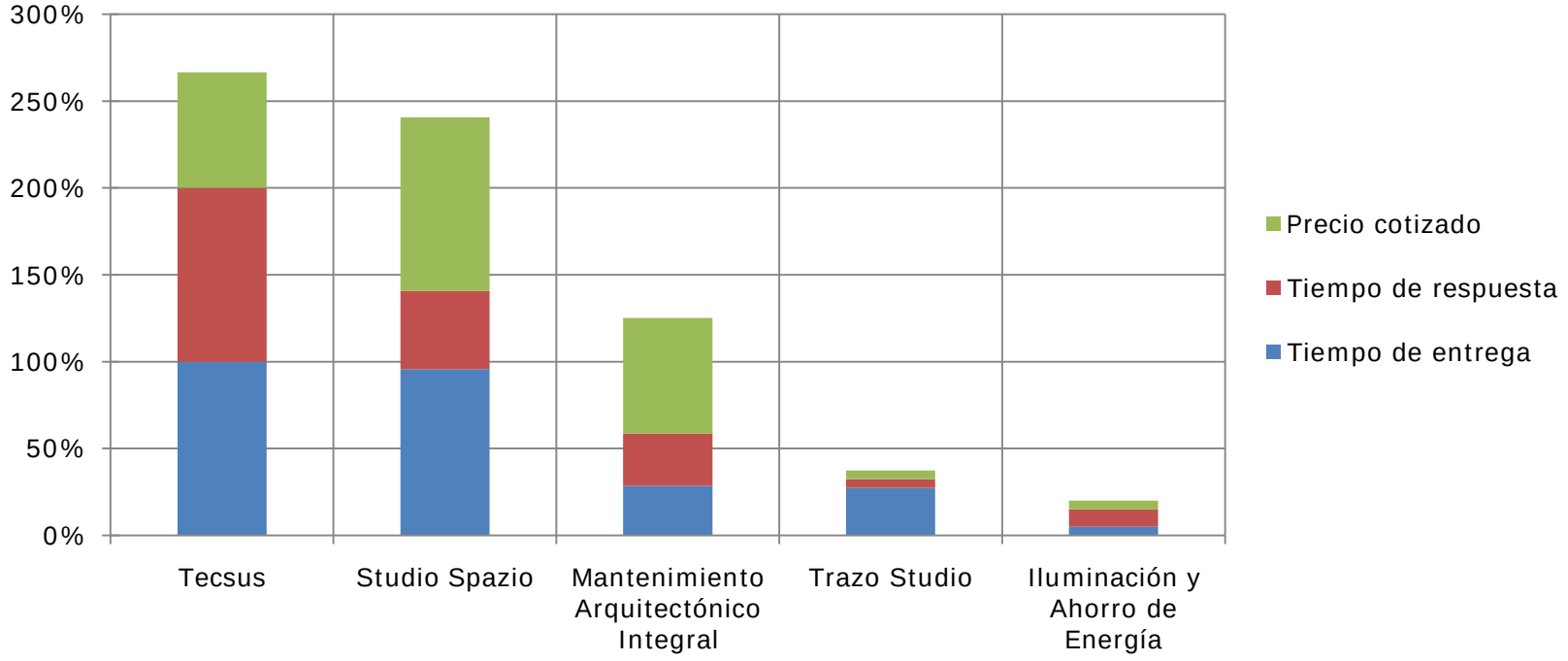
La adecuada gestión de la propiedad intelectual (GPI) es un proceso clave para que las instituciones avancen en la construcción de capacidades de transferencia de tecnología.



Ejemplos de acciones de la CID

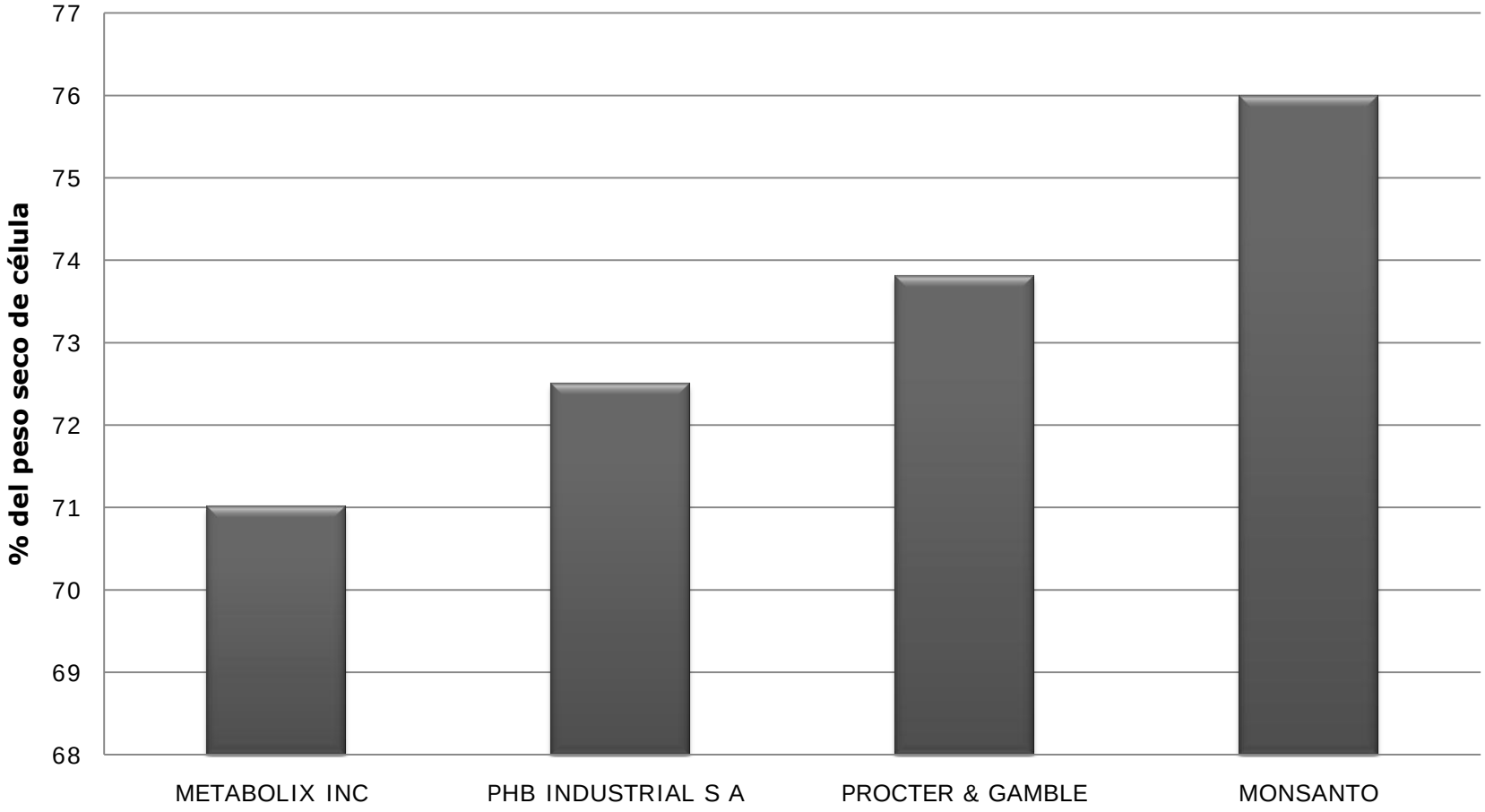
Posición factible en el mercado

Gráfico 4: Comparativo de variables de servicio



Fuente: Elaboración propia

Monitoreo de competidores



Evaluación de competitividad

Cepa	Genotipo	Condiciones de cultivo	Masa celular máxima (g/L) (tiempo)	Producción de lactato (g/g)	Qvol Máximo (g/L.h)
SZ58	W3110ΔpflB Δfrd ΔadhE	Medio Mineral Glucosa 5% Anaeróbico	0.495 (144h)	0.95	0.66
SZ132	Δ (lacA–Z. mobilis pdc-adhB-pflB) adhE::FRT ΔacsA::FRT Δfrd, fcd4::E.chrysanthemi celF lacF::K. oxytoca cesAB Isolated from glucose mineral media evolution	Medio Mineral Glucosa 5% Anaeróbico	1.5 (24h)	0.88	2
TG114	ΔpflB Δfrd ΔadhE ΔacsA ΔmgsA::FRT Isolated from glucose mineral media evolution	Medio Mineral Glucosa 12% Anaeróbico	2.31 (24h)	0.98	2.88
E. coli pflB⁻	BW25113 ΔpflB	Medio Mineral Glucosa 1% Microaeróbico	1 (12h)	0.725	NR
CL3	MG1655 ΔpflB ΔadhE Δfrd	Medio Mineral Glucosa 40 g/L Anaeróbico	1.2 (24h)	0.95	1.45

Conclusiones

- Se requiere un enfoque integrado de gestión de la propiedad intelectual
- La protección de manera aislada no genera patrimonio y sí gastos y problemas
- Se requiere un enfoque de mercado
- Es importante hacer benchmarking de la tecnología y ubicar nichos de oportunidad
- Entonces salir a buscar clientes
- El 100% de cero es cero
- Lo seguro es que cometeremos errores, pero la perfección de la inacción no genera nada

Coordinación de Innovación y Desarrollo
UNAM

DIRECTORIO

Dr. Jaime Martuscelli Quintana
COORDINADOR DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO
jmq@servidor.unam.mx

Dr. José Luis Solleiro Rebolledo
DIRECTOR GENERAL DE VINCULACIÓN
solleiro@servidor.unam.mx

Dra. Rosario Castañón Ibarra
DIRECTORA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
rosarioc@servidor.unam.mx

Dra. Alejandra Herrera Mendoza
DIRECTORA DE INCUBADORAS Y
PARQUES TECNOLÓGICOS
aherrera@unam.mx

Ing. Isabel Mascorro Velarde
DIRECTORA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
A PyMES
imascor@unam.mx

MUCHAS GRACIAS

56584264

solleiro@unam.mx

Cerro del Agua #120, Colonia Manuel Romero de Terreros
C.P. 04310, Del. Coyoacán, Méx., D.F., Teléfono: +52 55 5658-5650 ext.201

www.vinculacion.org.mx vinculacion@unam.mx