

## **LAS UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS MEXICANAS Y LOS CLAROSCUROS DE SU FINANCIAMIENTO PUBLICO-PRIVADO.**

JORGE G. ARENAS BASURTO

Las universidades tecnológicas de México fueron establecidas en 1991 con el propósito de introducir un subsistema público de instituciones de educación superior con programas de corta duración (2 años), que permita a los estudiantes la obtención de un diploma de técnico superior universitario al término de los estudios (CGUT 2000). La creación de las universidades tecnológicas ha significado un cambio relevante en las políticas del gobierno mexicano para atender la creciente demanda de acceso a estudios de educación superior y diversificar el tipo de programas que se ofrecen en este nivel. Desde la fundación de estas universidades, las autoridades han puesto grandes expectativas en la ampliación del subsistema (cuadro 1). Resulta significativo que la expansión de la oferta educativa en la educación superior, durante la década de los noventas, estuviese apoyada en la canalización de recursos para construir y reforzar el sector tecnológico, principalmente los institutos tecnológicos de los estados y las universidades tecnológicas (de Vries 2002).

Entre las diversas innovaciones que este subsistema ha intentado introducir en la educación superior de México, comenzando por la adaptación de un modelo intensivo, de educación flexible y polivalente, inspirado en el modelo francés de los *Instituts Universitaires de Technologie* al tiempo que con importantes influencias de los norteamericanos *Community Colleges*, la presente investigación se ha enfocado hacia al tema de las modalidades de financiamiento de estas instituciones; particularmente, la manera como las universidades tecnológicas han buscado atraer la

participación y colaboración económica de los empresarios y de diversos sectores de negocios y servicios vinculados con la orientación curricular de las instituciones.

Así, el presente estudio apunta hacia los esfuerzos de diversas instancias para lograr una mayor participación del sector privado en el financiamiento de la educación superior pública, permitiendo un nuevo modelo de financiamiento publico-privado que contraste con el modelo tradicional de casi absoluta dependencia en los subsidios públicos de la mayoría de las universidades públicas en México.

Aunque el gobierno mexicano ha convocado a las universidades públicas a diversificar sus fuentes de ingreso (Gago 1995) algunas rémoras en el financiamiento de estas instituciones, además de conflictos políticos relacionados con la introducción y/o modificación de las cuotas e inscripciones en las universidades públicas, particularmente en la UNAM, han obstaculizado la introducción de algunas reformas financieras en el sector público de las universidades (OCDE 1997; Coombs 1992).

A partir de los problemas centrales que enfrenta el financiamiento de la mayoría de las instituciones públicas de educación superior en México y del caso particular de las universidades tecnológicas, cuyo proyecto de formación enfatizó la necesidad de que éstas fueran capaces de generar al cabo de su consolidación hasta el 50% de sus recursos propios, mediante la aplicación de cuotas e inscripciones a los estudiantes y contribuciones de empresarios (SEP 1991), las preguntas que guiaron esta investigación de doctorado fueron:

1. ¿En qué medida el financiamiento de las universidades tecnológicas se ha apartado de la fuerte dependencia en los subsidios públicos observable en otras instituciones de educación superior de México?

A la luz de esta pregunta central se entrelazan las siguientes cuestiones:

2. ¿Cómo han instrumentado las autoridades de las universidades tecnológicas la aplicación del cobro de inscripciones y cuotas de matrícula? ¿Estas cuotas constituyen una fuente significativa de ingresos para las universidades tecnológicas?
3. ¿Han promovido las universidades tecnológicas redes sólidas con las industrias y empresas regionales que propicien su contribución económica a las instituciones?
4. ¿Qué características internas de las universidades tecnológicas (relacionadas con sus estructuras de gobierno y formas de organización) y de su vinculación con los entornos regionales están promoviendo u obstaculizando la diversificación de sus ingresos?

Mientras la primera pregunta alude a la formación de un paradigma de financiamiento publico-privado para el caso de este sector de programas cortos de educación superior tecnológica, la segunda incide sobre aspectos vinculados con la equidad en el acceso y permanencia de estudiantes provenientes mayoritariamente de sectores de clase media baja en zonas urbanas marginadas y rurales. La tercera, recupera aspectos vinculados con la pertinencia y calidad de los programas y planes de estudio de estas instituciones, cuyo mayor atractivo ha sido su vinculación con el sector productivo y la inserción de los estudiantes en las industrias y mercados laborales regionales, desde fases tempranas de su formación en carreras técnicas y vocacionales. La cuarta finalmente ilumina características organizacionales de estas instituciones que incorporaron desde su origen a representantes del sector empresarial

en sus estructuras de gobierno y en el diseño de los programas de estudio, además de facilitar capacitación de estudiantes en las propias empresas. Conviene detenerse brevemente en cada uno de estas preguntas para ofrecer las respuestas que arrojó esta investigación.

Pese a los esfuerzos de algunas universidades tecnológicas por incrementar sus recursos propios mediante el cobro de colegiaturas, cursos de capacitación, asesorías, venta de servicios, y en algunos casos a través de la habilitación de patronatos que gestionen contribuciones de empresarios y particulares, los resultados han quedado lejos de las expectativas en el sentido de que estas instituciones serian capaces de generar la mitad de sus gastos de operación con recursos autogenerados. Si bien las universidades tecnológicas han logrado un esquema de financiamiento público proporcional entre las aportaciones federales y de los estados, los resultados han sido desiguales en lo que respecta a generación de recursos propios que tentativamente complementarían la otra mitad de sus gastos de operación. En términos generales las universidades tecnológicas presentan muchas disparidades en la generación de recursos propios y no se puede afirmar que como subsistema su financiamiento sea muy diferente del sector de las universidades públicas.

Existen universidades tecnológicas que llegan a generar en el mejor de los casos hasta la cuarta parte de sus ingresos totales. Una variedad de factores y condiciones vinculadas a la realidad regional y de los estados donde se ubican estas instituciones dan cuenta de la capacidad de estas instituciones para la generación de recursos propios. A manera de ejemplo, la universidad tecnológica de Aguascalientes, una de las instituciones pioneras fundada en 1991 (junto con las de Tula-Tepeji y la de Netzahualcoyotl) ha observado estabilidad en la generación de sus recursos propios alcanzando hasta un 25% de sus recursos de operación, debido entre otros factores a

a la composición socioeconómica de su estudiantado (en su mayor parte de clase media) a la estabilidad de su matrícula y a la situación de estar ubicada dentro de los límites de la ciudad. Esta situación contrasta por ejemplo con el caso de la universidad de Tula-Tepeji, en el Estado de Hidalgo, con una matrícula y gastos por estudiante semejante al caso de la de Aguascalientes; pero mientras ésta logró incrementar sustancialmente sus recursos propios, la de Tula-Tepeji ha mantenido un perfil modesto de ingresos propios cercano al 9% del total de sus gastos de operación al cabo de 15 años de existencia.

Al desagregar las fuentes que constituyen los recursos propios generados por las universidades tecnológicas es claro que para la mayoría los ingresos por concepto de inscripciones y cuotas tiende a superar a los ingresos provenientes de actividades con los sectores productivos y de servicios (salvo casos excepcionales de instituciones que perciben fuertes ingresos por servicios prestados a la paraestatal PEMEX, como Tabasco y Campeche). Al ser el tema del cobro de cuotas y en general del costo de la educación superior un tema que involucra la valoración de criterios de acceso, equidad y permanencia de los estudiantes de recursos escasos con mayor razón tratándose de estudiantes con el perfil clase media baja en zonas urbanas marginadas como el de estas universidades (Rubio 2006) es importante mencionar que las autoridades han enfatizado la distribución de diferentes tipos de becas para los estudiantes de escasos recursos, especialmente las becas PRONABES. Además se han distribuido becas por concepto de transportación, alto rendimiento académico entre los estudiantes y en ocasiones “las becas de origen federal (PRONABES) se complementan con las estatales, en ocasiones con una participación de la universidad con sus propios recursos y becas de origen privado procedentes de donativos

efectuados por empresas, como las del FONABEC”. (Pair, Mallea, and Piéjus 2004: 90)

A pesar de que los estudiantes de las universidades tecnológicas han tenido un fuerte apoyo de las becas PRONABES para el pago de sus estudios y sus gastos de mantenimiento, se observa que la cantidad de becas distribuidas a las diferentes universidades tecnológicas no siempre corresponde a los estados con mayor pobreza. Lo anterior se desprende de la información contenida en el cuadro 2 donde puede observarse que algunas universidades tecnológicas (Tula- Tepeji y Tulancingo) ubicadas en estados (como el caso de Hidalgo) con un alto índice de marginalidad reciben menor cantidad de becas en comparación con otras universidades en zonas con bajos índices de marginalidad. Esta evidencia es congruente con la observación de Silva Laya (2005).de que a pesar de los esfuerzos por incrementar las becas PRONABES en las instituciones de educación superior quedan estados con altos niveles de marginalidad donde no se ha dado prioridad a la cantidad de becas asignadas (Silva Laya 2005).

Con respecto a la pregunta de si las universidades tecnológicas han promovido redes sólidas con las industrias y empresas regionales que propicien su contribución económica a las instituciones, debe mencionarse que en gran medida la vinculación de estas instituciones con las empresas y negocios de la región se da mediante las estadías y visitas de los estudiantes a las empresas y negocios de la región (Silva Laya 2004). Pero este tipo de vínculos más que representar fuentes de financiamiento directo para las instituciones, se traduce en oportunidades de trabajo para los estudiantes de las universidades tecnológicas y en algunos casos las empresas patrocinan becas para los estudiantes. Por otro lado, pocas universidades tecnológicas han prestado atención a la conformación de sus *Patronatos* como mecanismos de

promoción y recepción de donaciones privadas. Esta es una deficiencia que deben atender las instituciones.

Finalmente, se aborda brevemente el tema de las características organizacionales de las universidades tecnológicas que por un lado han tratado de atraer la participación activa de empresarios y en general del sector privado, pero que en sus normas de funcionamiento sigue muy apegada a lineamientos de la Coordinación General de las Universidades Tecnológicas y de los gobiernos de los Estados. En la designación de los rectores de estas instituciones pesa mucho la decisión de los gobernadores de los estados y los criterios políticos. Así las cosas, las formas de gobierno de estas instituciones y los mecanismos de gobierno no parecen ser congruentes con la flexibilidad necesaria para que las universidades tecnológicas exploren alternativas en el uso de sus recursos que permita mayor generación de financiamiento propio.

**Cuadro 1.** *Numero de Universidades Tecnologicas por Estados y Matricula, (1991-2003)*

YEAR	UTS	STATES	ENROLLMENTS
1991	3	3	426
1992			962
1993			519
1994	4	3	2,575
1995	3	1	4,919
1996	6	2	8,558
1997	8	5	11,714
1998	12	5	20,770
1999	2	2	29,261
2000	6	3	36,190
2001	4	1	42,609
2002	6		50,287
2003	3	2	57,062
2004	1		62,748
2005	2		64,945
2006	1		66,660
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>27</b>	<b>66,660</b>

Fuente. Información tomada de (CGUT 2000) y CGUT Sitio Web:  
<http://cgut.sep.gob.mx/evoluciondelsubsistema.htm> .

**Cuadro 2. Porcentaje de Estudiantes con Becas PRONABES según el Índice de Marginalidad de las Regiones y Estados del País (2001-2003).**

Marginalization Index	Region	State	Institution	Total Enrollments		PRONABE Scholarships		% Students with Scholarships	
				2001-2002	2002-2003	2001-02	2002-03	% 01-02	% 02-03
5	C	Hidalgo	Tula- Tepeji	1,505	1,416	117	123	8%	9%
5	C	Hidalgo	Tulancingo (Hidalgo)	386	634	69	119	18%	19%
5	C	Hidalgo	Sierra Hidalguense	478	444	99	141	21%	32%
5	C	Hidalgo	Huasteca Hidalguense	841	745	144	253	17%	34%
5	C	Hidalgo	Valle de Mezquital (Hidalgo)	760	801	219	300	29%	37%
5	CS	Guerrero	Costa Grande (Guerrero)	316	393	55	122	17%	31%
5	S-SE	Chiapas	Selva (Chiapas)	291	553	188	277	65%	50%
<b>Total 5</b>				<b>4,577</b>	<b>4,986</b>	<b>891</b>	<b>1,335</b>	<b>19%</b>	<b>27%</b>
4	CS	Puebla	Puebla	3,200	3,555	67	352	2%	10%
4	CS	Puebla	Tecamachalco (Puebla)	1,022	1,188	26	375	3%	32%
4	CS	Puebla	Huejotzingo (Puebla)	1,355	1,399	46	664	3%	47%
4	CS	Puebla	Izúcar de Matamoros (Puebla)	612	654	34	403	6%	62%
4	CS	Puebla	Xicotepec de Juárez		304		279		92%
4	CW	Nayarit	Nayarit	310	638	50	125	16%	20%
4	CW	Guanajuato	León	1,728	2,002	287	434	17%	22%
4	CW	Guanajuato	Norte de Guanajuato	1,054	1,175	116	272	11%	23%
4	CW	Michoacán	Morelia	514	524	104	155	20%	30%
4	CW	Guanajuato	Suroeste de Guanajuato	490	483	124	163	25%	34%
4	CW	Nayarit	Costa		130		63		48%
4	NE	San Luis Potosí	San Luis Potosí	803	760	89	116	11%	15%
4	NE	Zacatecas	Zacatecas	797	807	120	191	15%	24%
4	S-SE	Campeche	Campeche	550	516	66	104	12%	20%
4	S-SE	Yucatán	Metropolitana (Mérida)	785	840	250	197	32%	23%
4	S-SE	Tabasco	Tabasco	1,541	1,829	230	563	15%	31%
4	S-SE	Yucatán	Regional del Sur (Yucatán)	387	384	207	154	53%	40%
<b>Total 4</b>				<b>15,148</b>	<b>17,188</b>	<b>1,816</b>	<b>4,610</b>	<b>12%</b>	<b>27%</b>
3	C	Querétaro	Querétaro	2,404	2,574	59	68	2%	3%
3	C	Querétaro	San Juan del Río	908	1,130	124	197	14%	17%
3	CS	Morelos	Emiliano Zapata (Morelos)	560	755	242	241	43%	32%
3	CS	Tlaxcala	Tlaxcala	814	815	177	418	22%	51%
3	S-SE	Quintana Roo	Cancún	413	688	96	117	23%	17%
<b>Total 3</b>				<b>5,099</b>	<b>5,962</b>	<b>698</b>	<b>1,041</b>	<b>14%</b>	<b>17%</b>
2	C	México	Tecámac (Edo. De México)	1,722	1,929	81	245	5%	13%
2	C	México	Fidel Velázquez (Edo. De México)	1,232	1,420	75	187	6%	13%
2	C	México	Nezahualcoyotl	3,083	3,241	129	432	4%	13%
2	C	México	Sur del Edo. De México	616	568	42	78	7%	14%

2	C	México	Valle de Toluca	250	585	17	151	7%	26%
2	CW	Aguascalientes	Aguascalientes	1,300	1,601	40	61	3%	4%
2	CW	Jalisco	Jalisco (Guadalajara)	897	981	19	132	2%	13%
2	CW	Aguascalientes	Norte de Aguascalientes	606	831	90	271	15%	33%
2	CW	Jalisco	Guadalajara Zona Metropolitana		119		40		34%
2	NE	Tamaulipas	Altamira		410		99		24%
2	NE	Tamaulipas	Matamoros	311	601	149	235	48%	39%
2	NE	Tamaulipas	Tamaulipas Norte	414	636	180	340	43%	53%
2	NE	Tamaulipas	Nuevo Laredo				128		
2	NW	Sonora	Nogales	661	515	22	-	3%	
2	NW	Sonora	Hermosillo	1,328	1,835	45	-	3%	
2	NW	Sonora	Sur de Sonora		215				
2	NW	Chihuahua	Ciudad Juárez	564	689	35	74	6%	11%
2	NW	Chihuahua	Chihuahua	431	506	27	72	6%	14%
<b>Total 2</b>				<b>13,415</b>	<b>16,682</b>	<b>951</b>	<b>2,545</b>	<b>7%</b>	<b>15%</b>
1	NE	Coahuila	Coahuila	1,109	1,427	52	145	5%	10%
1	NE	Coahuila	Torreón	975	1,087	100	185	10%	17%
1	NE	Coahuila	Región Ctro. de Coahuila Monclova		310	19	69		22%
1	NE	Coahuila	Norte de Coahuila	563	580	94	163	17%	28%
1	NE	Nuevo León	Santa Catarina (Nuevo León)	374	454	92	141	25%	31%
1	NE	Nuevo León	Gral. Mariano Escobedo (Nuevo León)	619	715	102	241	16%	34%
1	NW	Baja California Norte	Tijuana	602	765	43	38	7%	5%
<b>Total 1</b>				<b>4,242</b>	<b>5,338</b>	<b>502</b>	<b>982</b>	<b>12%</b>	<b>18%</b>
<b>Great Total</b>				<b>42,481</b>	<b>50,156</b>	<b>4,858</b>	<b>10,513</b>	<b>11%</b>	<b>21%</b>

Notas: Índice de Marginalidad: 1. Muy Bajo; 2. Bajo; 3. Medio; 4. Alto; 5. Muy alto

**Fuente:** Basado en información disponible en

<http://cgut.sep.gob.mx/programas%20estrategicos/PRONABES.HTM> (fecha de consulta: 10/5/2007)

para la clasificación por regiones se utilizó el criterio de la coordinación General de Universidades Tecnológicas y para el índice de marginalidad véase tabla 9 en (Silva Laya 2005: 9).

## Bibliografía

CGUT. 2000. *Universidades Tecnológicas: Mandos Medios para la Industria*.

México, D.F.: Coordinación General de Universidades Tecnológicas, SEP;  
Noriega.

Coombs, Philip H., ed. 1992. *A Strategy to Improve the Quality of Mexican Higher Education (A Report to the Secretary of Education from the International*

*Council for Educational Development*). Mexico: Secretaría de Educación Pública, Fondo de Cultura Económica.

- de Vries, Wietse. 2002. *Políticas Federales en la Educación Superior Mexicana*: Last Draft Julio 2002. Available on: [www.nyu.edu/iesp/aiheps/downloads/](http://www.nyu.edu/iesp/aiheps/downloads/).
- Gago, Antonio H. 1995. El financiamiento de las instituciones de educación superior en México. In *Políticas de financiamiento a la educación superior en México*, ed. Rafael Cordera and David Pantoja: 21-24. México: UNAM, Centro de Estudios sobre la Universidad; M.A. Porrúa Grupo Editorial.
- OCDE. 1997. *Mexico Higher Education, Reviews of National Policies for Education*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Pair, Claude, John R. Mallea, and Pierre Piéjus. 2004. Las Universidades Tecnológicas Mexicanas: Hacia un Desarrollo Sustentable (Informe y Recomendaciones 2002). In *La Evaluación Externa en las Universidades Tecnológicas. Un Medio Eficaz para la Rendición de Cuentas*, ed. CGUT: 79-127. México, D.F.: Coordinación General de Universidades Tecnológicas / SEP, Limusa Noriega Editores, Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense,.
- Rubio, Julio (Coord.). 2006. *La Política Educativa y la Educación Superior en México. 1995-2006: Un Balance*. México: SEP, FCE.
- SEP. 1991. *Universidad Tecnológica: Una Nueva Opción Educativa para la Formación Profesional a Nivel Superior*: Secretaría de Educación Pública.
- Silva Laya, Marisol. 2004. La Calidad Educativa de las Universidades Tecnológicas. Tesis de Doctorado (Draft), Education, Universidad Iberoamericana (Plantel Golfo-Centro), Mexico.
- . 2005. *Plataforma Educativa 2006*. In *Cuaderno de Trabajo VII: Educación Superior*: Observatorio Ciudadano de la Educación.