



Asociación Mexicana de Bibliotecarios A. C.
Sección de Bibliotecas en Ciencias de la Salud

Políticas públicas de información en Ciencia, Tecnología e Innovación: un recorrido legislativo e institucional

Flor Trillo

Candidata a Doctor por la Universidad de Granada, España

AMBAC. Sección de Bibliotecas de Ciencias de la Salud, Comisionada de Capacitación

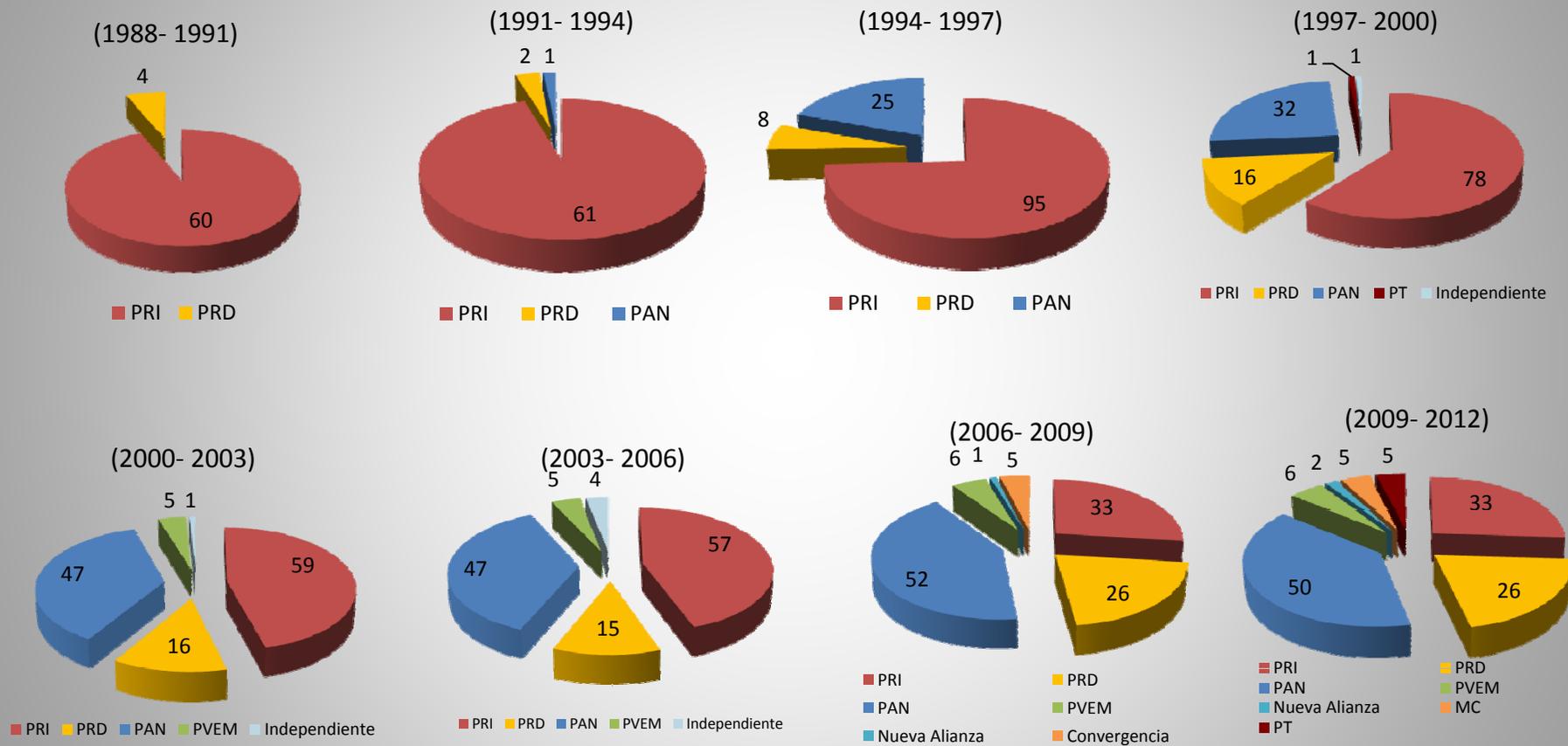
Directora de Servicios Bibliotecarios, Universidad del Claustro de Sor Juana

1ero. de octubre de 2012 / Auditorio del H. Cámara de Diputados

Contenido:

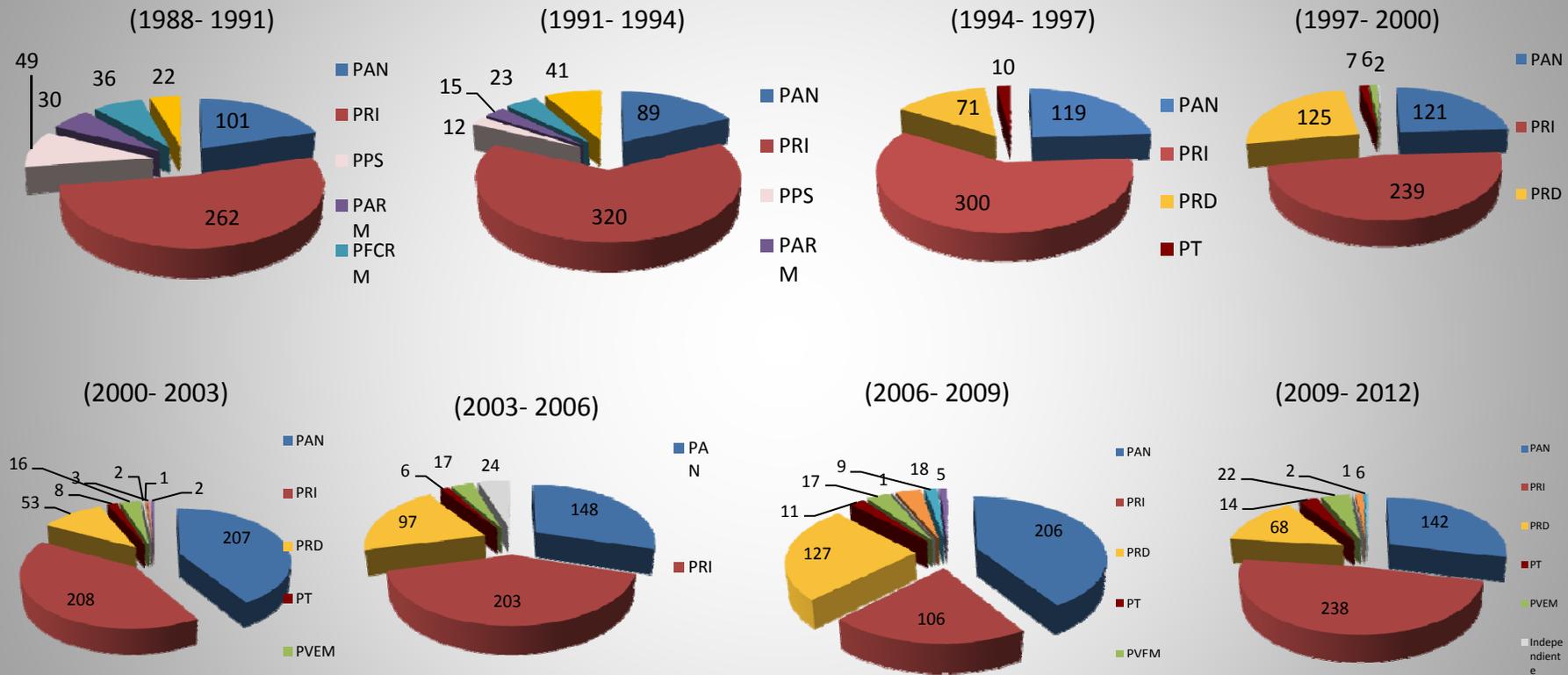
- *Los desafíos de las legislaturas*
- *Los Centros Públicos de Investigación*
- *Legislaciones federales*
 - *Sus iniciativas aprobadas*
- *Legislaciones estatales*
- *Lo que reporta el CONACYT*
- *Cómo nos miran internacionalmente*
- *Conclusiones y Recomendaciones*

Cambios considerables en las legislaturas: Revisión de 1988-2012



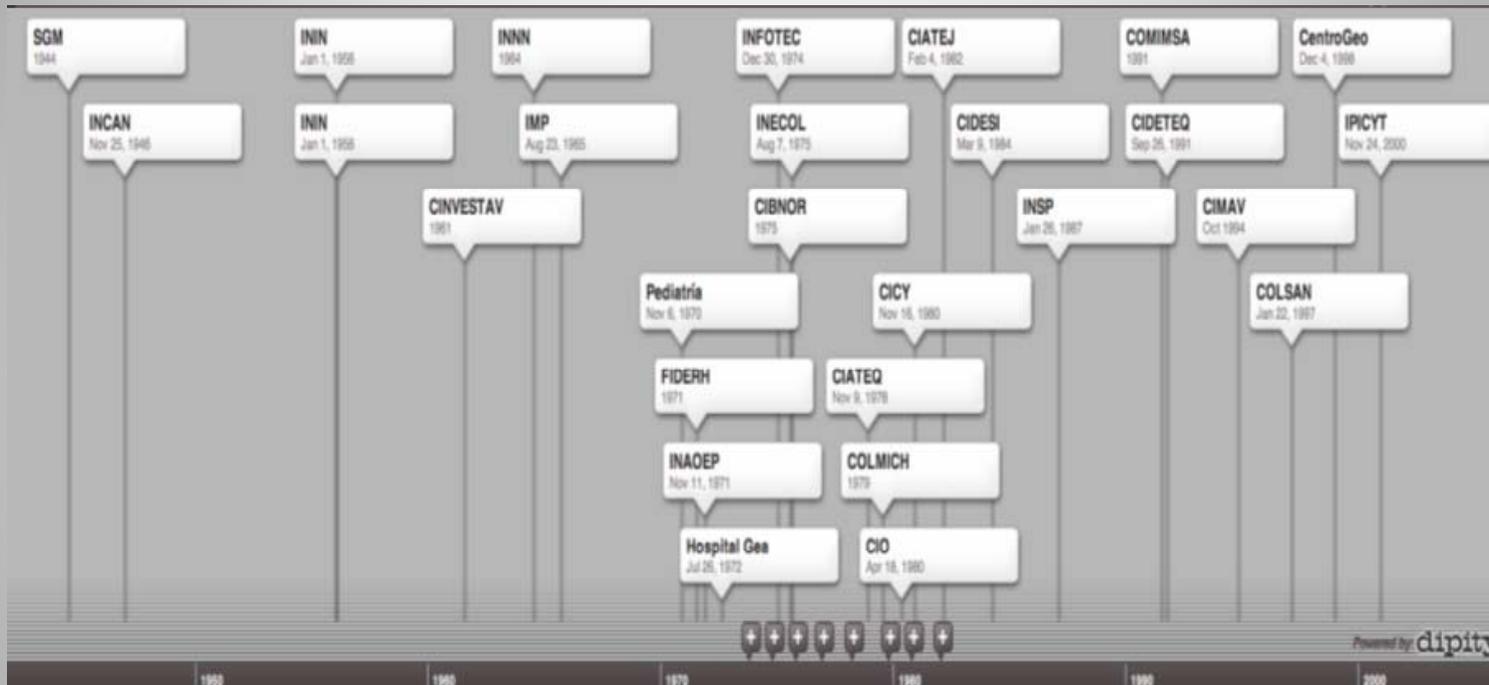
Gráfica 1. Cámara de Senadores (1988- 2012). Elaboración propia

Cambios considerables en las legislaturas: Revisión de 1988-2010



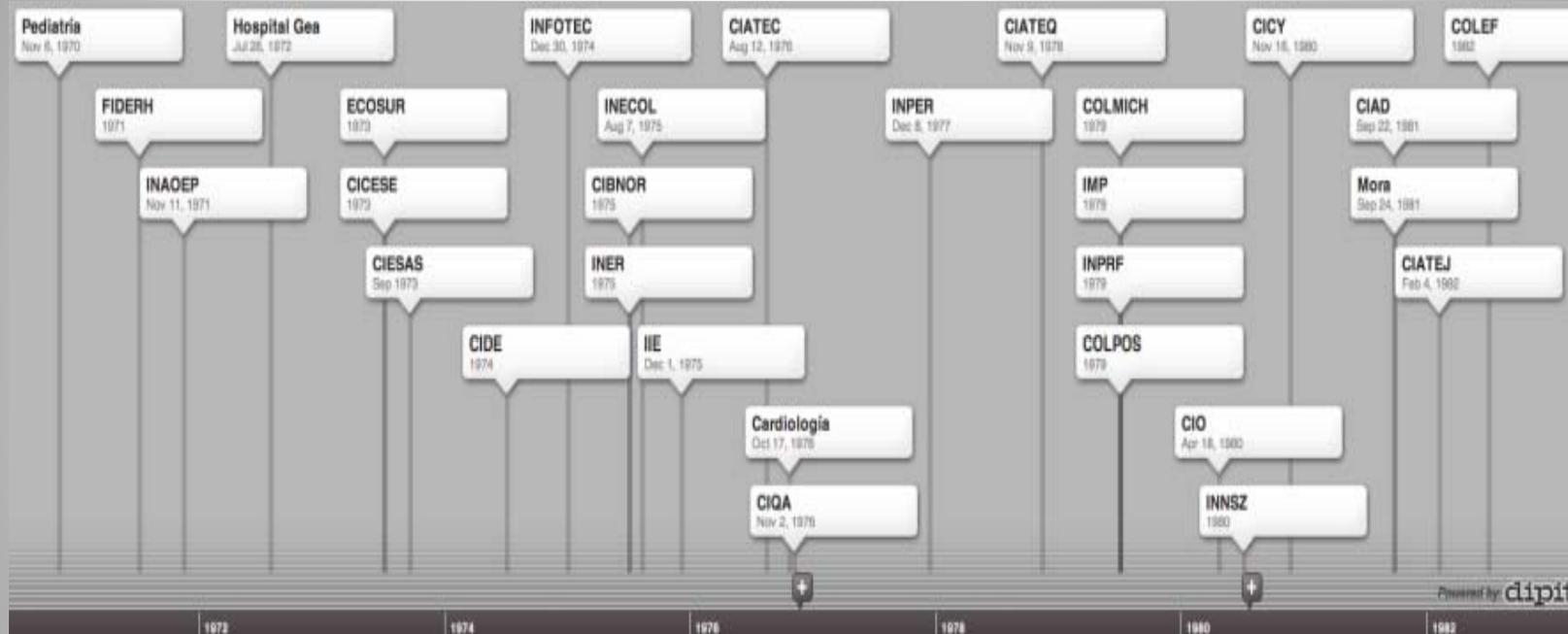
Gráfica 2. Cámara de Diputados (1988- 2010). Elaboración propia

Los creación de Centros Públicos de Investigación en México (visión general)



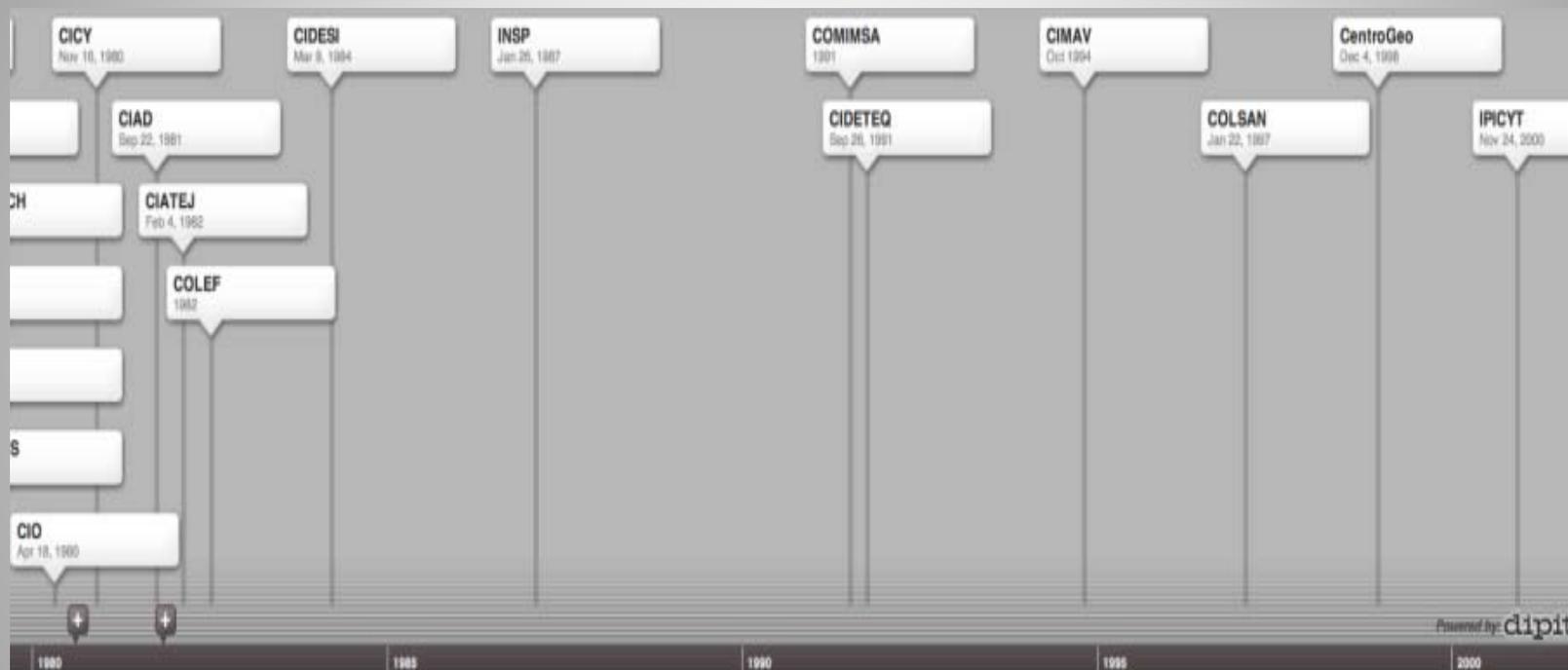
Gráfica 3. La creación de Centros Públicos de Investigación, 1944-2000. Elaboración propia

Los mejores años de los Centros Públicos de Investigación...



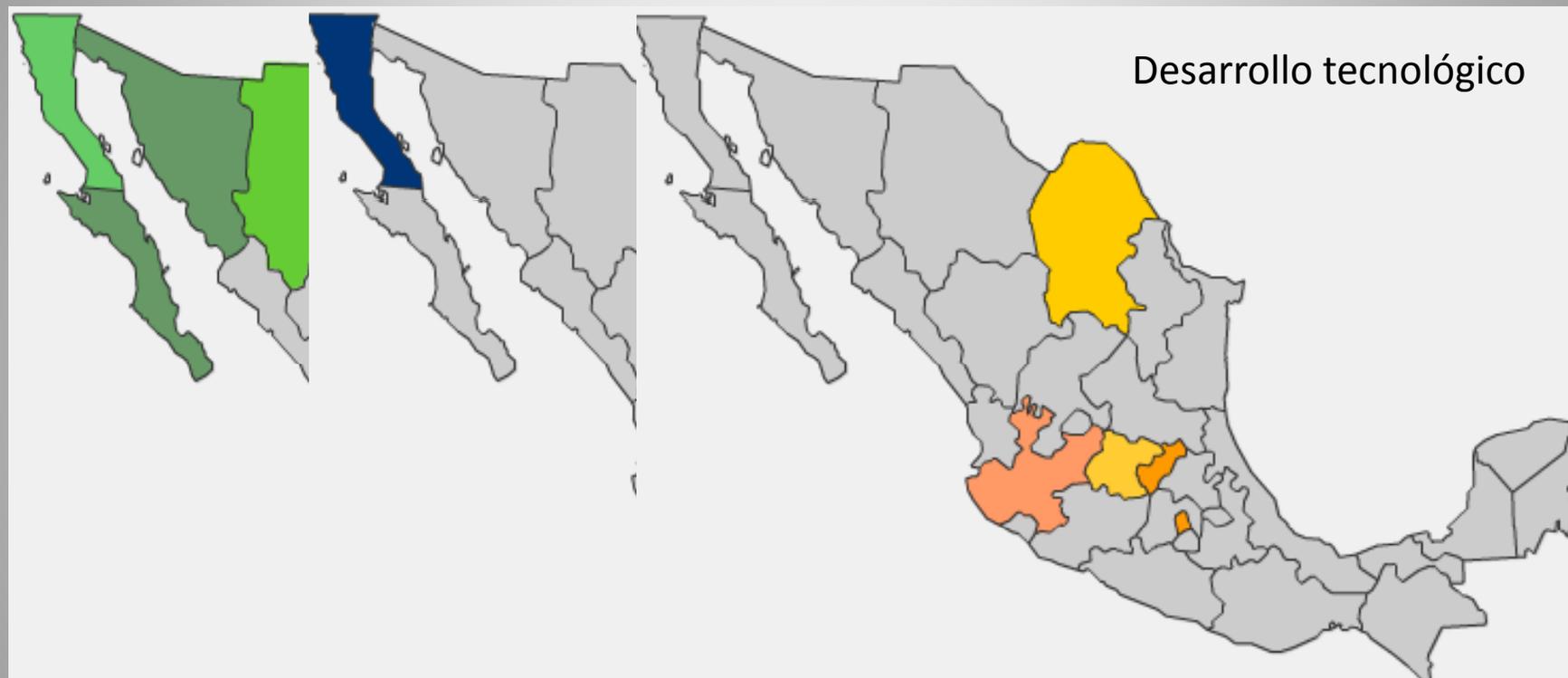
Gráfica 4. La creación de Centros Públicos de Investigación, 1970-1980. Elaboración propia

Los peores años de los Centros Públicos de Investigación...



Gráfica 5. La creación de Centros Públicos de Investigación, 1980-2000. Elaboración propia

¿Descentralización de CIT?



Gráfica 6. Centros Públicos de Investigación. Página oficial CONACYT

Legislación Federal involucrada en CTI

- ✓ Ley de Ciencia y Tecnología (2002)
- ✓ Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2002)
- ✓ Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (2005)
- ✓ Ley General de Salud (1984)
- ✓ Ley que Crea la Agencia Espacial Mexicana (AEXA) (2010)
- ✓ Ley de la Propiedad Industrial (1991)
- ✓ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (1976)

Revisión histórica (1988-2010)

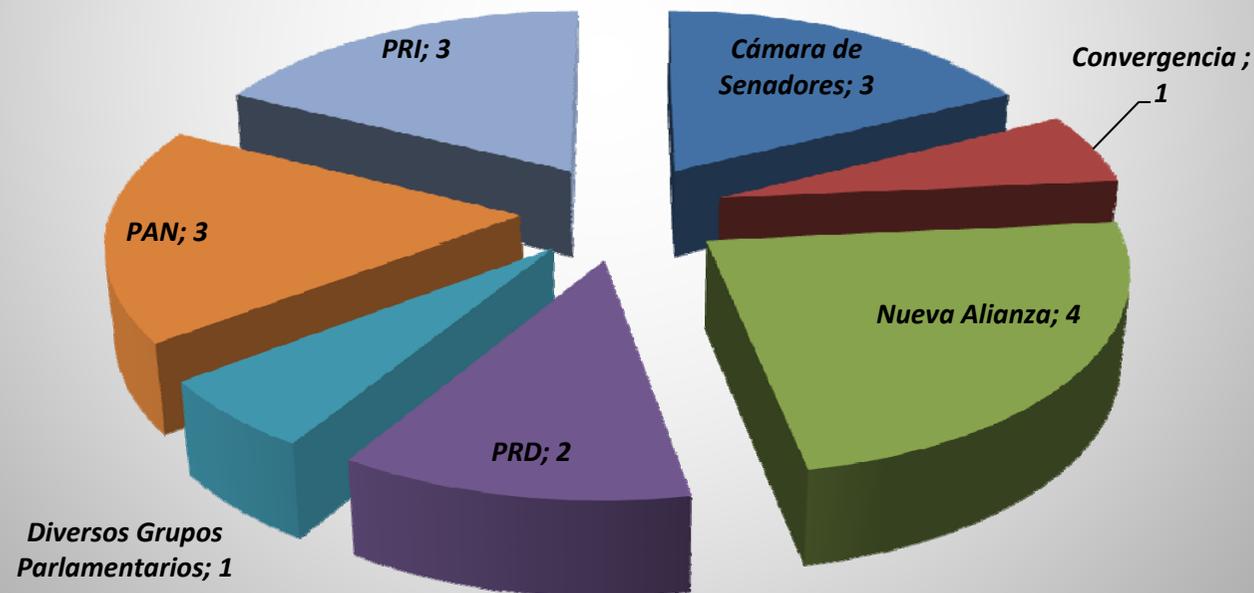
- I. Análisis de los contenidos de las Leyes, Reformas y Decretos durante este período que fueron **aprobadas** y que marcan hitos en la historia de la Ciencia y Tecnología del país (**31 iniciativas**).
- II. Análisis de los contenidos de los Proyectos y Reformas que se encuentran **en periodo de prórroga** (**4 iniciativas**).
- III. Análisis de los contenidos de los Proyectos y Reformas que continúan **turnados a las comisiones** en lista de espera (**22 iniciativas**).
- IV. Análisis de los contenidos de los Proyectos y Reformas que **han sido dictaminadas y que se consideran en Asunto Concluido** (**7 iniciativas**).

Nota: Estas revisiones se hicieron con base en la información que ofrece la H. Cámara de Diputados desde su portal y a través de la Gaceta Parlamentaria

Como todo en esta vida, las leyes también son perfectibles...

Por ejemplo, la **Ley de Ciencia y Tecnología** ha sufrido 17 cambios desde que surgió en el 2002 hasta nuestros días, a continuación el análisis de todos los factores que han intervenido para su consolidación.

Los grupos parlamentarios, que han realizado las iniciativas aprobadas fueron:



Gráfica 7. Iniciativas aprobadas (2002-2011). Elaboración propia

Los cambios sufridos principalmente fueron sobre:

- ✓ Precisiones sobre la asignación presupuestal superior al **1% del PIB para CTI**, mismo que debe estar acorde con la asignación desde el legislativo y la transparencia del uso/manejo de los recursos tanto a nivel federal como estatal (a través de los fondos mixtos que asigna CONACYT, por ejemplo), que en el 2018 deberá reflejarse en **12 mil millones de pesos** anuales.
- ✓ Creación de fondos de investigación y desarrollo tecnológico.
- ✓ Simplificación del ejercicio presupuestal con base en indicadores de desempeño con **incentivos extraordinarios para los investigadores**.
- ✓ Eliminación de créditos y/o condicionantes para la asignación de becas de posgrado.
- ✓ La creación de un **Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico** que regule las prioridades de políticas públicas en esta materia, así como, la participación en dicho organismo de: **cámaras y/u organizaciones empresariales o industriales y a la Defensa Nacional y de Marina**.
- ✓ Agregar el concepto de Innovación.
- ✓ La **inclusión de la educación media tecnológica** (a nivel bachillerato) en los rubros donde se toman en cuenta a la instituciones educativas.
- ✓ Inclusión de la transversalización de la **perspectiva de género**.
- ✓ Creación de Comités de Vinculación entre universidades y empresas.
- ✓ Inclusión de la CTI en la Educación Militar y Fuerza Aérea.
- ✓ Creación de Comités de Trabajo Especializados con dependencias universitarias y de la sociedad civil, donde se discutirá el trabajo de las secretarías de estado y dependencias gubernamentales en materia de CTI.

Normatividad en CTI de los Estados

1. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Aguascalientes
2. Ley de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Estado de Morelos
3. Ley de Fomento a la Ciencia y Tecnología del Estado de Baja California
4. Ley para el fomento de la Ciencia y la Tecnología en el Estado de Nayarit
5. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Baja California Sur
6. Ley para el Fomento basado en el Conocimiento
7. Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica del Estado de Campeche
8. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Oaxaca
9. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas
10. Ley de Fomento a la Investigación Científica, Tecnológica, Humanística y a Innovación para el Estado de Puebla
11. Ley del Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Chihuahua
12. Ley para el Fomento de la Ciencia, Tecnología e Innovación de Estado de Querétaro
13. Ley que crea el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología y el Fomento a la Investigación Científica y el desarrollo Tecnológico del Estado de Coahuila
14. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Quintana Roo
15. Ley de Fomento y Desarrollo de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima
16. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de San Luis Potosí
17. Ley del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal
18. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Sinaloa
19. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango
20. Ley de Fomento a la Innovación y al Desarrollo Científico y Tecnológico del Estado de Sonora
21. Ley de Fomento a la investigación científica, Tecnológica y a la Innovación para el Estado de Guanajuato
22. Ley de Fomento para la investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico para el Estado de Tabasco
23. Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero
24. Ley de Ciencia, Tecnología de Tamaulipas
25. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Hidalgo
26. Ley de Ciencia y Tecnología para el Estado de Tlaxcala
27. Ley de Fomento a la Ciencia y la Tecnología del Estado de Jalisco
28. Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnología del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave
29. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de México
30. Ley de Fomento a la Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán
31. Ley del Desarrollo de Ciencia y Tecnología del Estado de Michoacán
32. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Zacatecas

El papel de las publicaciones: producción y consumo

Como ejemplo, en la Ley de Fomento para el Desarrollo Científico, Tecnológico y la Innovación en el Estado de Chihuahua, dentro del concepto de investigación científica incluyen la creación de materiales y productos.



- IX. **Investigación científica:** Actividad que tiene por objeto la movilización y valoración sistemática de los resultados de la investigación aplicada para crear nuevos materiales, productos o procesos, realizando actividades intelectuales y/o experimentales con el propósito de aumentar o crear conocimientos sobre una materia;
- V. Promover las publicaciones científicas de todas las áreas del conocimiento, fomentar la difusión sistemática de los trabajos de investigación y comunicar periódicamente los avances de ciencia y tecnología, nacionales y estatales.

Los bibliotecarios como actores

En la Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas, aparece el actor bibliotecario definido de la siguiente manera, es necesario que en la federal nuestras funciones aparezcan especificadas.

DECRETO DE LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE CHIAPAS.

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO OBJETO, DEFINICIONES Y FINALIDADES

ARTÍCULO 3.-PARA LOS EFECTOS DE ESTA LEY SE ENTENDERÁ POR:

- IX. DOCUMENTALISTA: PERSONAL DE APOYO AL INVESTIGADOR ENCARGADO DE LOCALIZAR, IDENTIFICAR, CATEGORIZAR Y SISTEMATIZAR LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN ACTUALIZADA DEL ESTADO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO;

Bibliotecas como fuentes de información

En la Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Quintana Roo, aparece el actor bibliotecario definido de la siguiente manera, es necesario que en la federal nuestras funciones aparezcan especificadas.

LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Última Reforma publicada en el Periódico Oficial el 15 de Junio de 2006

Capítulo VIII Del Financiamiento

III.- Definir, crear e instrumentar mecanismos de promoción y difusión de las actividades científicas y tecnológicas, que constituyan al mismo tiempo un elemento de apoyo para el impulso y fortalecimiento de la investigación científica, desarrollo tecnológico y la formación de una cultura científica, mediante la generación de espacios para la transferencia de información y difusión de productos editoriales científicos, así como espacios formativos, recreativos e interactivos a favor de las necesidades y prioridades del Estado;

Bibliotecas como puente para la comunidad científica

En la Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica en el Estado de Tamaulipas, aparece el actor bibliotecario definido de la siguiente manera, es necesario que en la federal nuestras funciones aparezcan especificadas.

Ley de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica en el Estado de Tamaulipas

Pág. 10

ARTÍCULO 13.

Para cumplir con lo dispuesto en el artículo 7 de esta ley, las instituciones, organismos, dependencias, entidades y empresas, en el ámbito de sus respectivas competencias y de acuerdo con las necesidades de la Entidad, la demanda social y los recursos disponibles, llevarán a cabo las siguientes actividades:

I.- Promover la creación de espacios bibliohemerográficos especializados en materia de ciencia y tecnología, con la finalidad de poner al alcance de la comunidad científica y del público en general, información científica y tecnológica actualizada y de calidad;

*ISI

(base de datos controversial por ser elitista)

**CONACYT

Saca su propio factor de impacto... siendo alto

Lo que reporta el CONACYT...

Año	Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (millones de pesos)	Presupuesto Administrado por CONACYT (millones de pesos)	Becas Nacionales + Extranjeras (CONACYT)	Egresados de Programas de Posgrado (datos ANUIES)	Miembros SNI (CONACYT)	Número Artículos Publicados (ISI)	Número de Citas (ISI)*	Factor de Impacto (cifras estimadas por CONACYT)**
1990	2,035.17	201.69	2,135	9,885	5,704	1,533		
1991	3,156.05	293.25	5,570	11,548	6,165	1,639	16,525	1.64
1992	3,612.94	432.66	6,665	12,097	6,602	2,007		
1993	4,587.64	781.18	9,492	12,060	6,233	2,240		
1994	5,766.18	1,046.60	9,600	13,632	5,879	2,642		
1995	6,483.66	1,433.39	8,200	18,291	5,868	3,133		
1996	8,839.74	1,666.97	9,400	20,203	5,969	3,584	40,267	2.07
1997	13,379.93	2,215.81	10,110	20,868	6,278	3,777		
1998	17,789.05	2,611.40	10,266	24,579	6,742	4,210		
1999	18,788.14	2,767.86	10,000	28,943	7,252	4,739		
2000	22,923.04	2,988.99	10,249	29,674	7,466	4,861		
2001	23,993.46	3,422.28	11,934	35,031	8,018	5,209	72,902	2.58
2002	24,363.87	4,491.41	12,371	38,006	9,199	5,515		
2003	29,309.04	5,076.68	13,484	38,329	9,199	6,234		
2004	27,952.14	5,029.39	16,816	47,323	10,189	6,401		
2005	31,338.99	5,032.82	19,243	48,834	10,904	7,364		
2006	33,275.77	5,510.73	20,111	50,235	12,096	7,234	138,057	3.37
2007	35,831.71	5,780.68	23,210	54,689	13,485	7,497		
2008	43,829.18	8,240.73	26,918	59,471	14,681	9,331		
2009	45,973.60	10,554.36	30,634	61,929	15,565	9,488		
2010	54,436.39	11,922.23	37,396	64,710	16,600	9,872		
2011	58,809.88	13,170.27	40,596	70,746	17,639	10,449		

Tabla 1 Concentrado de Presupuesto con Incidencia directa en resultados (1990-2011) Elaboración propia^[1]

[1] Se utilizó esta fuente para realizar el concentrado. Indicadores de actividades científicas y tecnológicas. Edición de bolsillo. México: SIICYT, CONACYT, 2011. [Citado el 5 de septiembre de 2012] Disponible en: http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/Estadisticas3/Informe2011/INDICADORES_DE_BOLSILLO_2011.pdf

Inequidad de I+D latente en los estados...

El *Foro Consultivo Científico y Tecnológico* realizó un diagnóstico en 2010 en algunos estados para analizar su situación y este fue el resultado:

Estado	SNI 2010	Artículos Producidos 1998-2007 (ISI)	Citas Generadas 1998-2007 (ISI)	No. Patentes Solicitadas**** 2008 (IMPI)
Aguascalientes	72	594	793	10
Chihuahua	224	982	1,854	21
Durango	73	546	1,640	5
Nuevo León	607	356*	924	97
Oaxaca	181	629	416**	0***
Puebla	596	5,804	21,576	22
Tamaulipas	153	575	1,573	15
Tlaxcala	89	282	601	2
Veracruz	456	2,565	8,000	12
Zacatecas	140	605	2,067	2

Tabla 2. Diagnóstico del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2010. Elaboración propia

Observaciones

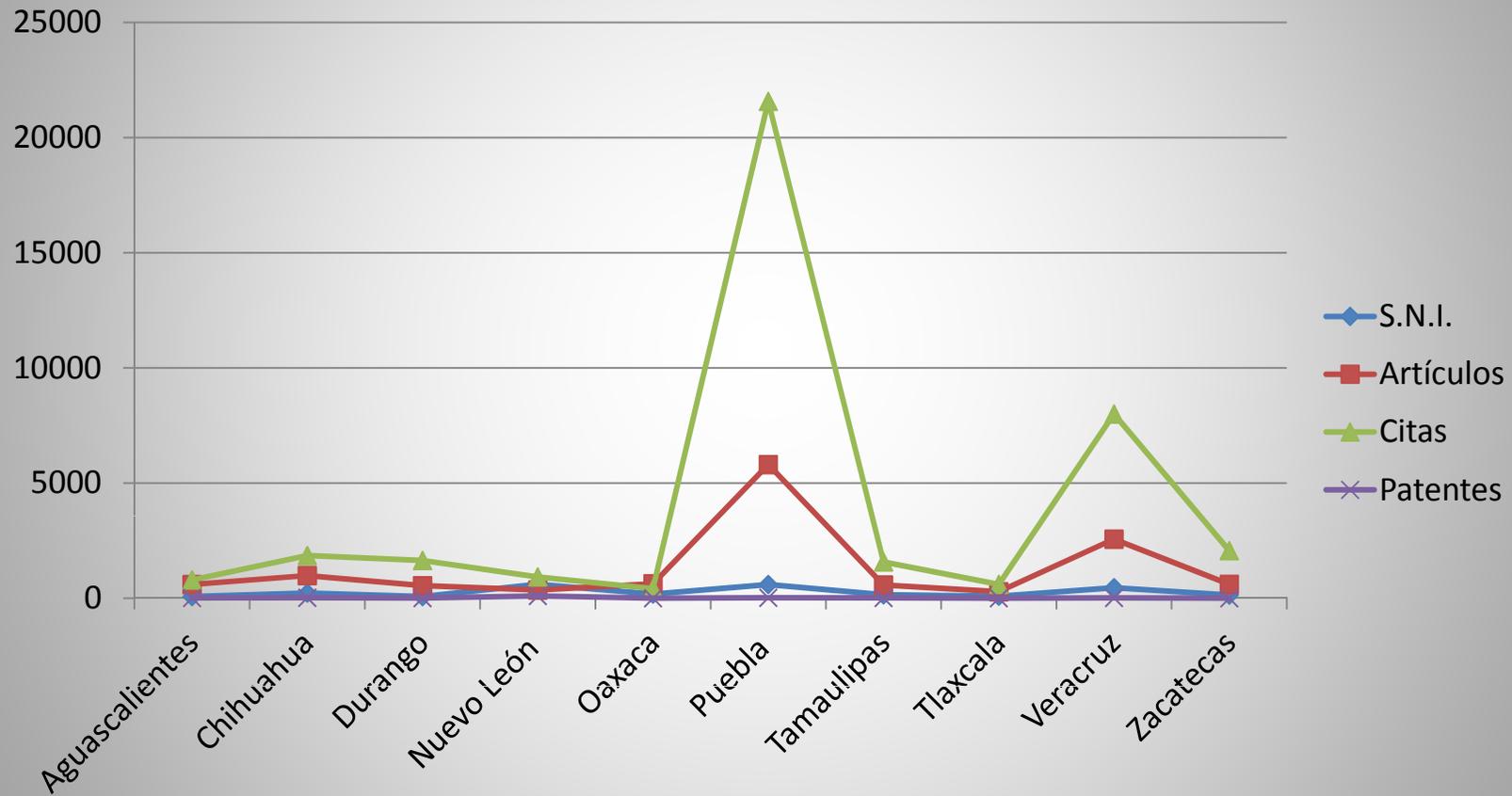
* El número de artículos es menor que el número de investigadores.

** Es menor que el número total de artículos.

*** El estado cuenta con 181 investigadores y ninguno produjo en ese año patentes.

**** Aquí solo se mencionan las solicitadas, pero habría que conocer cuales fueron concedidas.

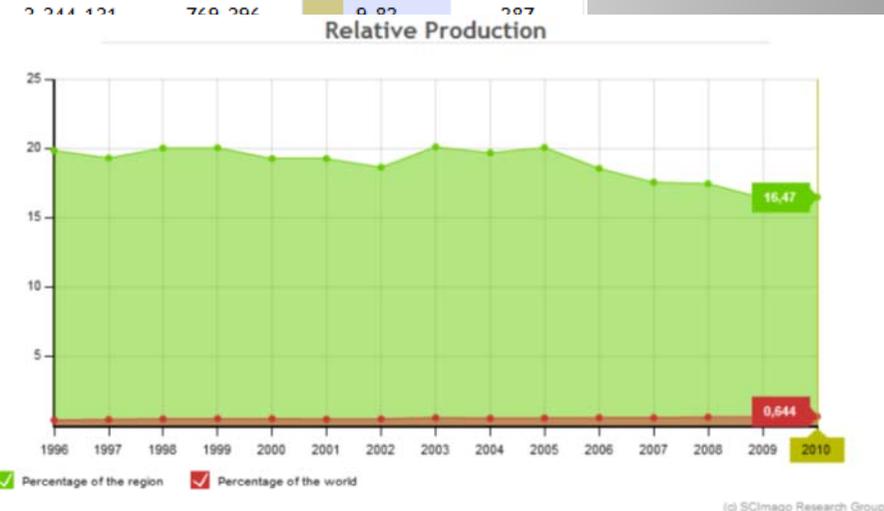
Disparidad en gráfica...



Gráfica 8. Las diferencias entre los estados, 2010. Elaboración propia

Nuestra contribución de CIT para el mundo...

Country	Documents	Citable	Citations	Self-Citations	Citations per	H index	
111 Colombia		23.492	22.785	154.079	24.235	10,00	112
1 United States	112 Senegal	3.795	3.603	34.151	4.481	9,95	67
2 China	113 Chad	200	194	1.645	206	9,90	20
3 United Kingdom	114 Niger	935	914	8.498	836	9,87	40
4 Japan	115 South Korea	430.438	422.745	2.344.121	769.286	9,82	287
5 Germany	116 Ghana	4.801	4.622				
6 France	117 Cameroon	5.655	5.493				
7 Canada	118 Zimbabwe	4.414	4.260				
8 Italy	119 Taiwan	308.498	301.775				
9 Spain	120 Brazil	328.361	318.294				
10 India	121 Mexico	125.646	122.268				
11 Australia	122 Brunei Darussalam	874	785				
12 Russian Federation	123 Ethiopia	5.649	5.517				
13 Netherlands	124 Guyana	288	270				
14 South Korea	125 Federated States of Micronesia	105	100				
15 Brazil	126 Sri Lanka	6.017	5.678				
16 Switzerland	127 Liberia	65	55				
17 Taiwan	128 Benin	1.822	1.780	13.484	2.368	9,24	42
18 Sweden	129 Congo	1.449	1.367	10.892	1.124	9,16	40
19 Poland	130 Northern Mariana Islands	39	38	296	21	9,09	9
20 Belgium	131 Jamaica	2.808	2.633	22.282	2.846		
21 Turkey	132 Angola	274	261	1.947	102		
22 Israel	133 Syrian Arab Republic	2.892	2.827	21.004	2.874		
23 Austria	134 Nepal	4.425	4.023	30.325	4.094		
24 Denmark	135 Lebanon	10.038	9.319	69.103	7.321		
25 Finland	136 Burundi	210	205	1.755	107		
26 Greece							
27 Hong Kong		129.792	124.880	1.464.726	232.781	12,79	248
28 Mexico		125.646	122.268	1.005.002	221.648	9,49	201

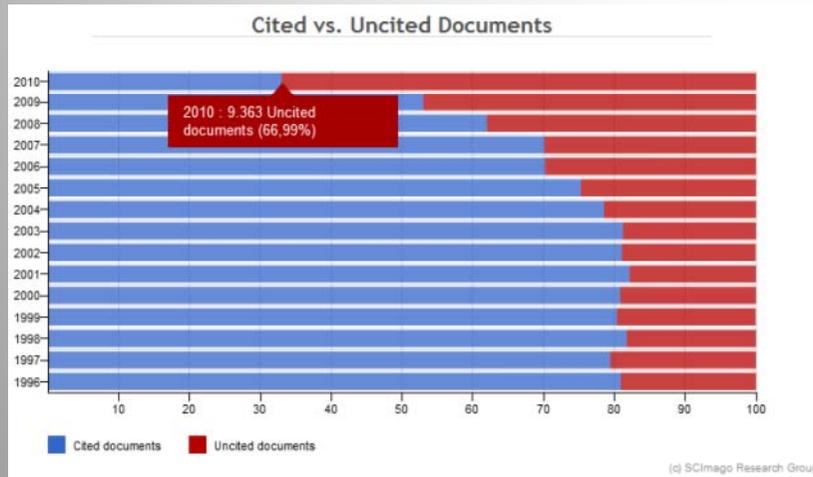


En 2010, México aportó al mundo el 0,644% y ante América Latina el 16,47% de documentación científica

Fuente: SCImago Journal & Country Rank, 10 de septiembre de 2012

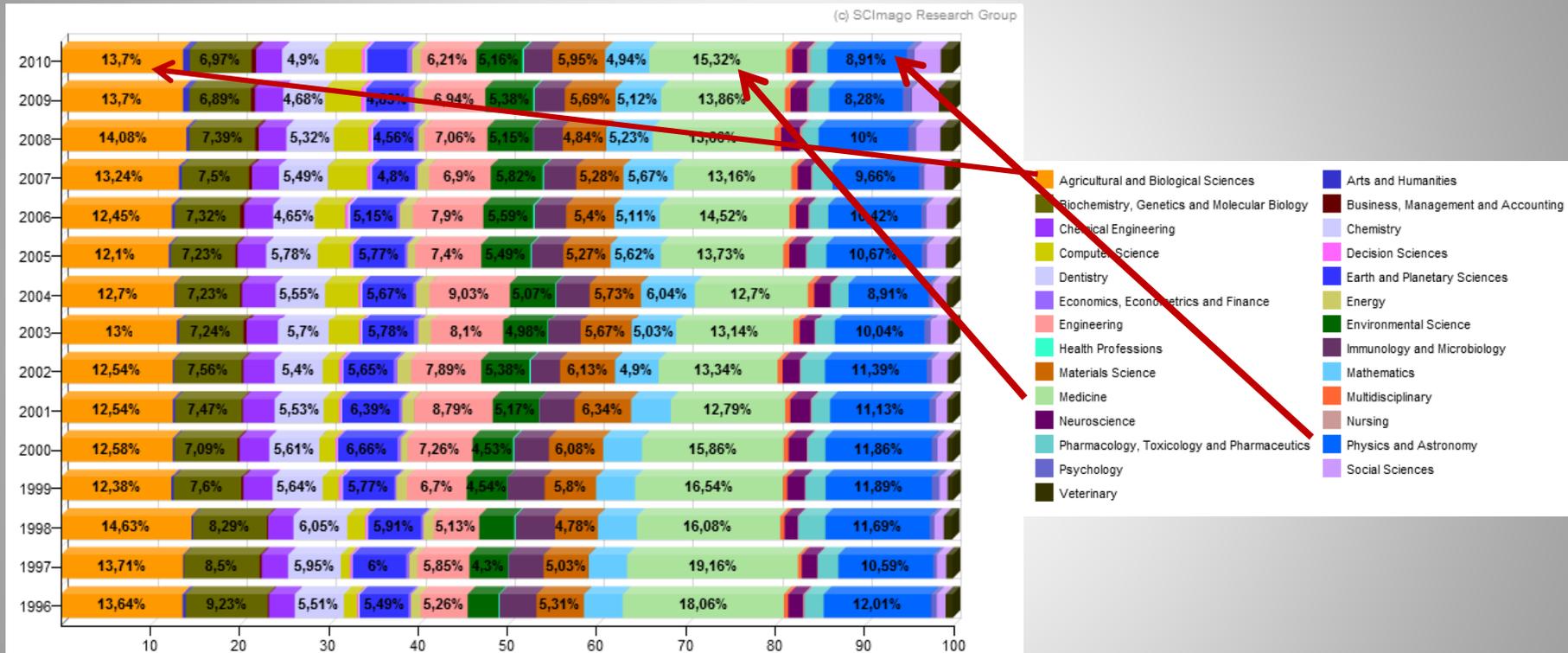
Nuestro lugar en América Latina

	Country	Documents	Citable documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index
1	Brazil	328.361	318.294	2.409.214	783.003	9,57	262
2	Mexico	125.646	122.268	1.005.002	221.648	9,49	201
3	Argentina	93.883	91.056	886.653	200.940	10,56	191
4	Chile	50.379	48.964	505.589	98.339	12,69	170
5	Venezuela	21.954	21.397	160.777	24.663	8,13	117
6	Colombia	23.492	22.785	154.079	24.235	10,00	112
7	Puerto Rico	8.529	8.315	111.175	8.834	14,65	110
8	Cuba	19.355	18.717	93.082	22.445	5,35	82
9	Uruguay	7.326	7.093	81.838	12.291	13,51	94
10	Peru	6.295	5.995	67.623	7.768	13,97	92



Nuestra calidad de contenidos, ha disminuido en los últimos años, hecho es que no el **66,99%** de los documentos no son citables.

¿En qué somos buenos los mexicanos?

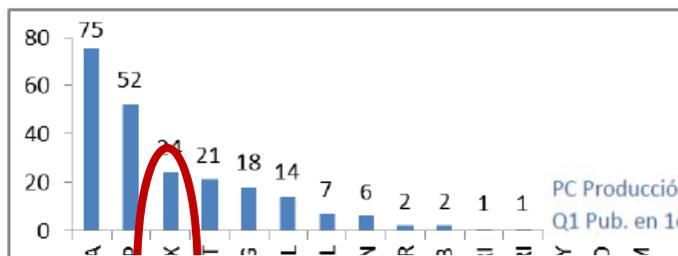
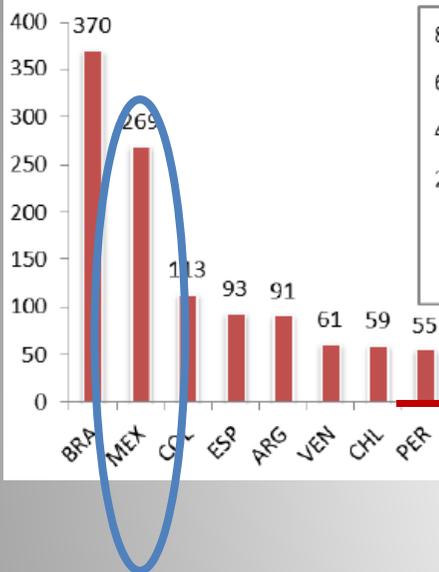


Fuente: SCImago Journal & Country Rank, 10 de septiembre de 2012

¿Quiénes son “las Universidades” en México?

Número de Universidades por País

Totales y Universidades con más de 400 documentos



PC Producción Científica :: CI Colaboración Inter'al :: CCP Calidad Científica Promedio
Q1 Pub. en 1er Quartil :: ER Ratio de Excelencia

Ranking Iberoamericano SIR 2012
<http://www.scimagoir.com>

IBE	LAC	Organización	País	PC	PC%	CI	CI%	CCP	CCP%	Q1	Q1%	ER	ER%
1	1	Universidade de Sao Paulo	BRA	44,610	↑9.5	23.8	↑1.4	0.8	↓-2.4	37.7	↓-3.3	8.4	↑0.1
2	2	Universidad Nacional Autonoma de Mexico	MEX	18,350	↑3.4	38.3	↑0.7	0.8	↔0.0	44.9	↓-3.5	7.9	↑1.5
3	3	Universidade Estadual de Campinas	BRA	16,154	↑6.7	21.0	↑0.0	0.8	↓-2.5	35.8	↓-3.8	8.1	↓-2.1
4		Universitat de Barcelona	ESP	15,290	↑4.1	45.1	↑3.7	1.5	↑1.4	62.0	↓-1.4	17.9	↑1.2
5	4	Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	BRA	15,047	↑12.9	15.8	↑0.6	0.7	↓-4.3	28.4	↓-5.5	6.1	↓-5.3
6	5	Universidade Federal do Rio de Janeiro	BRA	13,560	↑8.7	25.4	↓-0.4	0.8	↑1.3	37.4	↓-1.9	7.4	↓-0.8
7		Universitat Autonoma de Barcelona	ESP	13,262	↑9.8	41.2	↑3.0	1.4	↑1.5	58.2	↓-1.3	17.7	↑2.8
8		Universidad Complutense de Madrid	ESP	13,240	↑6.8	35.1	↑4.2	1.1	↔0.0	51.4	↓-2.3	13.0	↓-0.2
9		Universitat de Valencia	ESP	11,191	↑7.4	43.7	↑2.6	1.3	↑1.6	53.8	↓-2.9	15.6	↑2.5
10		Universitat Politecnica de Catalunya	ESP	11,068	↑6.5	40.0	↑5.0	1.2	↓-0.9	37.3	↓-1.0	14.9	↓-0.4
11		Universidade do Porto	PRT	11,059	↑15.5	42.7	↑1.9	1.2	↓-2.4	51.4	↓-2.8	14.8	↓-3.5
12	6	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	BRA	11,058	↑12.0	23.2	↓-3.2	0.8	↓-4.9	35.7	↓-7.2	7.9	↓-3.0
13		Universidad Autonoma de Madrid	ESP	10,591	↑6.0	41.7	↑2.9	1.2	↑0.8	59.0	↓-1.8	15.2	↑2.0
14	7	Universidad de Buenos Aires	ARG	10,555	↑5.2	39.8	↑0.2	1.0	↑5.5	51.5	↓-1.4	10.0	↑7.7
15		Universidade Tecnica de Lisboa	PRT	10,302	↑8.9	43.0	↑1.0	1.2	↓-0.8	44.4	↓-3.5	14.4	↓-1.4
16	8	Universidade Federal de Minas Gerais	BRA	9,678	↑10.6	23.0	↓-2.9	0.8	↓-6.0	36.0	↓-4.3	8.0	↓-2.7
17		Universidad de Granada	ESP	9,128	↑10.7	36.5	↑3.8	1.2	↑4.5	47.8	↓-1.7	14.5	↑4.4
18	9	Universidade Federal de Sao Paulo	BRA	8,738	↑11.7	18.2	↓-1.2	0.8	↑2.5	39.0	↓-1.0	7.4	↑4.7
19		Universidad Politecnica de Valencia	ESP	8,246	↑10.2	29.1	↑1.9	1.2	↔0.0	43.0	↓-0.9	16.2	↑0.1
20		Universidad de Sevilla	ESP	7,933	↑8.3	35.5	↓-0.5	1.2	↑1.8	50.7	↓-0.2	14.3	↑3.2
21	10	Universidad de Chile	CHL	7,880	↑6.6	43.9	↑2.7	0.9	↓-1.1	42.9	↓-4.0	10.0	↑3.7
22		Universidad de Zaragoza	ESP	7,607	↑9.9	36.9	↑4.9	1.2	↑2.5	52.0	↓-0.6	15.3	↑3.7
23		Universidad del Pais Vasco	ESP	7,520	↑11.7	35.0	↑4.4	1.1	↑0.9	53.6	↓-1.8	12.7	↑0.9
24		Universidad Politecnica de Madrid	ESP	7,458	↑10.1	33.0	↑5.9	1.0	↓-1.0	39.4	↓-1.2	11.7	↑0.4
25		Universidade de Santiago de Compostela	ESP	7,132	↑5.5	38.2	↑1.1	1.3	↑5.0	54.2	↓-1.1	14.2	↑0.1
26	11	Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN	MEX	6,632	↑5.6	36.4	↑3.9	0.9	↑4.7	42.5	↓-2.7	9.4	↑6.7

Fuente: SCImago Institutions Ranking. Ranking Iberoamericano SIR, 2012

Conclusiones/Recomendaciones

Revisando lo recorrido hasta hoy, en materia de políticas de información en Ciencia, Tecnología e Innovación, evidentemente el problema no sólo radica en:

- ✓ *Contar con leyes que incluyan todos los procedimientos y sus implicaciones en cuanto a medición de resultados e impactos en la sociedad y hacerlos públicos. Por supuesto, que dejen de tener ambigüedades para ser más explícitas sobre sus actores y escenarios.*
- ✓ *Ni en ir asignando un presupuesto honroso al gasto federal.*
- ✓ *Ni que el presupuesto llegue completo a dicha asignación (como se mostro en la diapositiva anterior)*
- ✓ *Ni contar con más Centros Públicos de Investigación (donde los gobiernos estatales podrían ocupar los fondos mixtos que no se operan, y muchas veces se devuelven para no responder federalmente)*
- ✓ *Por supuesto, considerar que los becarios sobre todo del extranjero regresen para incrementar la generación de artículos científicos con alto índice de citas y generación de patentes, hechos que reflejan el desarrollo del país, y tampoco está en el hecho de que al recibir la beca se comprometan a obtener el grado y ejercer la docencia...*

Tal vez la fórmula que requiere el país es la de incluir todos estos factores en un mismo momento para entonces generar los resultados que tanto estamos todos esperando.

Por lo anterior, la responsabilidad de que en nuestro país, no se aproveche o se logre si quiera llegar al **1% del PIB para el CTI**, es una **responsabilidad compartida donde todos los actores** (instituciones, administraciones, legislaturas e investigadores) tienen sus efectos y causas.



Asociación Mexicana de Bibliotecarios A. C.
Sección de Bibliotecas en Ciencias de la Salud

¡Muchas gracias!

Facebook: flor.trillo

Twitter: @flortrillo

Slideshare: ftrillo

ftrillo@elclaustro.edu.mx

flor.trillo@gmail.com