



## BASES DE LA COLABORACIÓN BASADA EN EL CONOCIMIENTO UNIVERSIDAD-GOBIERNO

### **Rodolfo García Galván**

*IxMx-Conahcyt, Universidad Autónoma de Baja California – Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo*

rodolfo.agrcia.galvan@uabc.edu.mx

### **Ricardo Rodríguez Ledesma**

*Universidad Autónoma de Baja California – Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo*

ricardo.rodriguez31@uabc.edu.mx

**Área temática:** A.11) Educación superior y ciencia, tecnología e innovación

**Línea temática:** 11. Mecanismos y procesos de difusión, divulgación, vinculación científica y usos del conocimiento científico en diversos escenarios (comunidades, empresas, escuelas, etcétera).

**Tipo de ponencia:** Reporte final de investigación



## Resumen

Los antecedentes del análisis de las relaciones entre la generación de conocimiento en las universidades, y su uso para la resolución de problemas públicos y sociales, pueden rastrearse hasta un siglo atrás, pero es desde los 1980 cuando se persuade más directamente para que esa colaboración se concrete. Asimismo, en este trabajo se asume que hay elementos ontológicos que hacen coincidir la producción del conocimiento con su demanda para atender problemáticas sociales y públicas. En efecto, el propósito de este artículo es comprender y explicar los fundamentos teóricos y políticos de la colaboración mediada por el conocimiento entre las universidades y el gobierno en México. Las evidencias empíricas muestran que este tipo de colaboración se da aunque en niveles mínimos, pero existe el potencial para ampliarla y profundizarla.

**Palabras clave:** colaboración basada en el conocimiento, universidad, gobierno.

## Introducción

Desde antes de los 1980 se ha persuadido a las universidades para que el conocimiento producido, difundido y movilizado contribuya a resolver distintos y complejos problemas de las sociedades de nuestro tiempo. Esta perspectiva puede sintetizarse en el impulso y consolidación de una función de desarrollo económico y social en las universidades (Arocena y Sutz, 2000, 2021; Etzkowitz, 1998; Naidorf, 2014; Sábato y Botana, 1968). Así, la convergencia, epistémica y política con el gobierno aumentó exponencialmente en la atención de los problemas públicos, porque ello implica focalizar conocimientos, capacidades y recursos en la solución de demandas productivas y sociales.

Se parte del supuesto de que en las universidades nacionales se desarrolla una colaboración basada en el conocimiento (CBC) con el gobierno, que puede considerarse como inercial y débil, pero una vez comprendida su relevancia política ésta puede extenderse y profundizarse. Asimismo, el propósito es explicitar las bases epistémicas y políticas del proceso de la CBC entre las universidades y el gobierno.

La relevancia del contenido subyace en que la cada vez mayor complejidad y diversidad de las problemáticas públicas y sociales ameritan de información y conocimiento científico-tecnológico como insumos básicos para tomar decisiones adecuadas. Las universidades requieren reivindicarse ante la sociedad y el gobierno ante el déficit de legitimidad social que arrastra desde tiempo, por lo cual la movilización del conocimiento generado y la concreción en sus aportes al desarrollo económico y social son condiciones necesarias para responder a los problemas públicos.

En lo metodológico se trata de un estudio exploratorio de la CBC universidad-gobierno, a partir de la aplicación de la técnica de la encuesta a investigadores científicos miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de cuatro universidades nacionales.

## Desarrollo

### *1. Bases teóricas de la colaboración universidad-gobierno*

Tanto la universidad como el gobierno son de los principales actores de las sociedades y economías de nuestro tiempo; y a medida que las actividades económicas y sociales se vuelven más complejas, éstas precisan de relaciones gubernamentales y del conocimiento también más intrincadas.

Tanto Dussel (2019) como Weber (2007) sostienen que la máxima expresión positiva de la política es el ejercicio del poder delegado para responder directamente a los designios de la comunidad. En términos de Weber vivir para la política equivale a decir vivir y actuar para servir a la comunidad, al pueblo, al ciudadano por convicción (Piccone, 2019).

Para potencializar su vida en comunidad, las personas requieren actuar unidas para protegerse ante las amenazas, y conjuntar esfuerzos para mejorar sus condiciones de vida (económica, social, cultural) que de manera individual no lo podrían hacer. Como lo señala Dussel (2019) el despliegue de la política va unido al deseo de incrementar las condiciones de vida de la comunidad.

En la búsqueda de alternativas de solución para las diversas problemáticas de las sociedades contemporáneas, se puede identificar uno de los enfoques de mayor aceptación en la actualidad, se trata de las políticas públicas (Aguilar, 2016; Méndez, 2016, 2020), que pueden entenderse como un conjunto de acciones del Estado-gobierno (representante de la sociedad) dirigido a resolver un problema estatal y proveer un bien público (Méndez, 2020: 51).

La política pública también se entiende como un plan de acción, un plan limitado hacia el logro de objetivos relacionados con la solución de problemas públicos específicos, y con la mejora de situaciones de vida social, de las cuales cada una es diferente y posee su propia circunstancia (Aguilar, 2016: 31).

Como lo menciona Aguilar (2016: 28) la política pública tiene que reunir los siguientes requisitos: obedezca la ley pública, gaste responsablemente los recursos públicos, incorpore la opinión, la participación y la corresponsabilidad del público ciudadano, sea transparente y rinda cuentas de sus acciones y resultados al público ciudadano, y mire por el interés y el beneficio públicos, evitando ser capturada por poderosos grupos de intereses económicos y políticos.

El conocimiento es fundamental para que las decisiones del gobierno sean eficaces. En efecto, se requiere un gobierno conocedor y experto, además de legítimo (Aguilar, 2016: 19, 21). Aunque, como lo señaló Weber (2007: 221), lo que aporta la ciencia para la vida práctica (que engloba al gobierno), son: conocimientos, métodos para pensar, instrumentos y claridad.

Asimismo, las políticas públicas tienen que verse como un proceso que involucra tanto cuestiones políticas (movilización, persuasión, diálogo, consenso), pero también se requiere observarlas como un proceso técnico, y es aquí donde cobran relevancia las operaciones intelectuales y políticas interdependientes que integran una política pública: formación de la agenda, definición y delimitación del problema público, diseño o formulación de la política, decisión entre opciones alternativas, comunicación y socialización de la política, implementación, y evaluación-realimentación de la política (Aguilar, 2016; Méndez, 2020).

### *1.1 Lo que motiva la colaboración universidad-gobierno*

Pueden identificarse cuatro motivos que impulsan la CBC universidades-gobierno. Primero, existe la necesidad de complementar el ejercicio de la política y la administración pública con el conocimiento científico-tecnológico, en algo así como una división social del trabajo. Mientras los políticos y funcionarios despliegan los oficios políticos, los investigadores universitarios pueden aportar ideas, datos, información, técnicas y modelos para la solución de problemas públicos. En pocas palabras, mientras unos ponen las ideas (académicos) otros

las pueden ejecutar (funcionarios del gobierno). Sin que nos ubiquemos en los extremos de la incomunicación, siempre será sano un diálogo constructivo entre la universidad y el gobierno.

Aunque supusiéramos que un gobierno pudiera buscar la autarquía en la provisión de información y conocimiento, con todo un aparato estatal de análisis de información y de investigación, la realidad es que todos los humanos somos racionales, pero de manera limitada (no podemos estar en todas partes y al mismo tiempo), poseemos limitada capacidad de cómputo, y el contexto impone una serie de limitaciones. Por la misma racionalidad limitada (Simon, 1983) es que los funcionarios del gobierno tendrían que colaborar con los investigadores académicos para complementar conocimientos, información y datos sobre las distintas problemáticas, pero también capacidades técnicas para resolver esas problemáticas.

Segundo, muchas veces las políticas públicas son blancos en movimiento, ya que con frecuencia los objetivos, las acciones y las relaciones entre ambos no pueden verse con claridad, y además se están moviendo. La mayoría de las veces las políticas públicas son ejercicios de exploración y aprendizaje constantes. Esto debido a que casi siempre hay incertidumbre en los procesos de formulación y ejecución de las mismas, lo que lleva a una retroalimentación permanente entre las diferentes etapas de las políticas públicas; y a que su contexto cambia frecuentemente (Méndez, 2016: 123).

Tercero, tanto la universidad como el gobierno comparten un mismo origen ontológico. Así, se supone que las universidades públicas en particular proveen un bien público (educación superior), y el gobierno también a través de la triangulación de recursos. Asimismo, el gobierno se ha constituido para resolver problemas de la comunidad, y proporcionar bienes públicos. En el caso de las universidades públicas, éstas ofrecen formación de profesionistas, investigación científico-tecnológica (guiada esencialmente por el desinterés pecuniario) para comprender los problemas y proponer soluciones a los mismos, difunden-divulgan y movilizan el conocimiento para potencializar su aprovechamiento por los usuarios finales.

Adicionalmente, desde hace algunas décadas, se ha hecho énfasis en que las universidades y las organizaciones del conocimiento en general, contribuyan de manera más directa y extensa al desarrollo económico y social (Arocena y Sutz, 2000, 2010, 2021; Arza, 2010; Etkowitz, 1998, 2003; García-Galván, 2018, 2022; Naidorf, 2014; Sábato y Botana, 1968). De manera que ahora se habla de una tercera función de la universidad, la de fomentar el desarrollo económico y social; y entonces, aquí se da otra convergencia con el gobierno ya que propiciar el desarrollo también es una de sus principales finalidades.

Ahora bien, si las universidades desean fortalecer su presencia ante la sociedad y ante el principal ente financiador (gobierno), se requiere que éstas pongan atención y contribuyan a la solución directa, mediante la investigación científica, de las problemáticas sociales (Arocena y Sutz, 2005, 2010, 2021; Arza, 2010; García-Galván y Lindquist, 2020, Naidorf, 2014). De este modo, si las universidades mexicanas pueden demostrar con investigación científica-tecnológica realizada, y con la intervención directa en la solución de la problemática social y productiva;

éstas contarán con mayores herramientas de persuasión y negociación con el mismo gobierno, para encarar de manera conjunta la atención a las problemáticas.

En cuarto lugar, la CBC universidad-gobierno permitiría reducir los costos de producción, y de transacción de la información y el conocimiento necesarios para la toma de decisiones. Dentro de los costos encontramos la formación profesional, la capacitación, actualización, gestión, contratación de investigadores científico-tecnológicos, y el monitoreo de la evolución de las problemáticas.

Nunca hay que perder de vista que entre los actores alrededor de la educación superior, la ciencia, la tecnología, la innovación (ES-CTI) y el Estado-gobierno existe un vínculo ontológico indestructible, ya que la naturaleza de las actividades de ES-CTI amerita la intervención pública en su financiamiento y fomento. Adicionalmente, si se asignan las inversiones necesarias para generar y difundir conocimiento científico-tecnológico; por tanto, ahora sí se podría esperar naturalmente que desde la investigación avanzada y de la academia haya conocimiento sobre distintas problemáticas y propuestas de solución asociadas a éstas (García-Galván, 2022: 124).

### 1.2. Formas de interacción-cooperación

En cuanto a las formas en las que se puede establecer una relación colaborativa entre las universidades y el gobierno, que al tiempo de hacer significativo el aprendizaje en ambientes o escenarios reales, se pueden ver como maneras de cómo la universidad retribuye a la sociedad a la que se debe (García-Galván, 2022: 114), en la tabla 1 se mencionan las más recurrentes.

Tabla 1. Formas de colaboración universidad-gobierno

Ámbito	Modalidades
Durante la formación de profesionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio social comunitario (resolviendo conjuntamente problemas comunitarios);</li> <li>• Servicio social profesional (coadyuvando con el gobierno en el cumplimiento de sus funciones);</li> <li>• Prácticas profesionales (coadyuvando con el gobierno en el cumplimiento de sus funciones);</li> <li>• Educación dual (uno de los escenarios reales de formación puede ser el ámbito gubernamental).</li> </ul>
Investigación y compartimiento de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos vinculados (en la modalidad de subcontratación para investigar y proponer soluciones a problemáticas específicas);</li> <li>• Servicios de asesoría o consultoría (consultas a investigadores especializados en problemáticas públicas y sociales específicas);</li> <li>• Formación (profundización y actualización de los funcionarios públicos);</li> <li>• Movilidad de posgraduados e investigadores (estancias cortas y largas, así como años sabáticos en áreas técnicas del gobierno);</li> <li>• Difusión-divulgación focalizada (profundización de la comunicación con los funcionarios respecto a los conocimientos, recursos y capacidades de las universidades);</li> <li>• Licenciamiento de protoinnovaciones (patentes, modelos, diseños, software que permitan contribuir a la solución de distintas problemáticas).</li> </ul>

<p>Diseño y formulación de políticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta de documentos elaborados por investigadores o expertos;</li> <li>• Asistencia a eventos académicos (conferencias, congresos, seminarios, simposios);</li> <li>• Incorporación de expertos en equipos de gestión y decisión;</li> <li>• Relaciones informales entre investigadores y formuladores de política;</li> <li>• Espacios de diálogo institucionalizados organizados por los formuladores de política (foros, congresos);</li> <li>• Consultorías / investigación <i>ad hoc</i>;</li> <li>• Consulta de documentos de política de agencias nacionales o internacionales;</li> <li>• Unidad interna de investigación (unidades híbridas de investigación vinculada hospedadas en las universidades).</li> </ul>
--	--

Fuente: elaborada con base en Corona y Dutrénit (2015: 375-377) y García-Galván (2022: 114-126).

## 2. Método

Se realizó una encuesta en línea a investigadores científicos (miembros del Sistema Nacional de Investigadores [SNI] cuyo padrón vigente en 2021 contabilizaba 35,178 integrantes) de cuatro grandes universidades públicas y privadas nacionales. Se trata, por un lado, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), del Instituto Politécnico Nacional (incluido el Cinvestav), las cuales realizan la mayor cantidad de investigaciones científicas en el país, y cuentan con el mayor porcentaje de investigadores SNI. Por otro lado, también se administró el cuestionario a los investigadores SNI de dos de las más grandes universidades privadas del país, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), y la Universidad Iberoamericana (UIb). Cabe destacar que estas dos universidades privadas son de las pocas que realizan investigación científica.

En cuanto a los criterios de selección de los informantes clave, se consideró lo siguiente: i) que el investigador se encontrara adscrito a una de las cuatro universidades seleccionadas, y ii) que el informante tuviera nombramiento vigente en el padrón del SNI 2021, sin importar su área del conocimiento (ver tabla 2).

Tabla 2. Distribución de investigadores SNI por universidad

Institución	Investigadores SNI	E-mails recuperados
IPN/Cinvestav	2,110	1,831 (86%)
ITESM	689	681 (98%)
UIb	182	181 (99%)
UNAM	5,227	4,096 (78%)
Total	8,208	6,789 (83%)

Fuente: elaboración propia con base en padrón del SNI 2021 y diversos motores de búsqueda.

De las 6,789 invitaciones enviadas para que los investigadores contestaran se recibieron 609 (9%) cuestionarios completos.

El instrumento se diseñó para ser contestado en no más de 20 minutos y se estructuró en cuatro secciones: i) datos generales, ii) dimensión institucional, iii) dimensión de políticas públicas, iv) dimensión experiencias.

Finalmente, el cuestionario contó con una validez de contenido, en la cual participaron tres académicos-investigadores reconocidos.

### 3. Resultados y discusión

#### *Dimensión institucional*

Los investigadores respondieron en promedio estar más de acuerdo (1.72) en que las instituciones tienen el conocimiento, los recursos y las capacidades suficientes para emprender de manera exitosa la CBC, cabe destacar que este es el único ítem por encima de la media de la escala, la cual fue de 1.63 (ver tabla 3).

Tabla 3. Ítems que indagan sobre la dimensión institucional (DI)

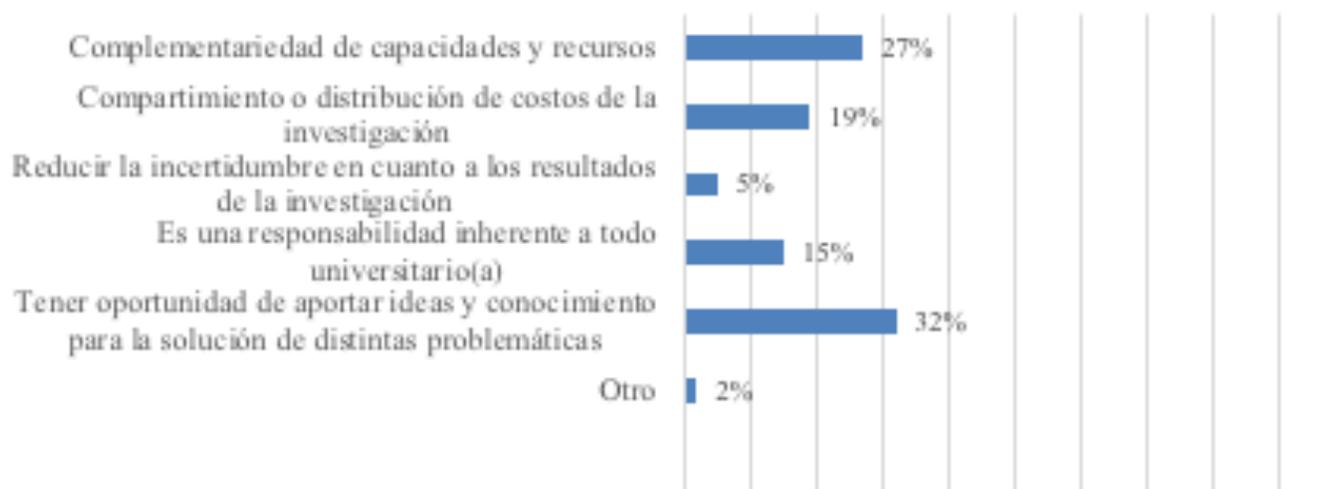
	Afirmaciones	M
DI 1	En mi institución, existe un análisis de la realidad que se vive respecto a la CBC con los distintos ámbitos del gobierno federal	1.33
DI 2	Mi institución tiene objetivos y metas claras sobre las actividades de CBC con los distintos ámbitos del gobierno federal	1.43
DI 3	Mi institución tiene estrategias claras para ampliar e intensificar las actividades de CBC con los distintos ámbitos del gobierno federal	1.32
DI 4	En mi institución contamos con mecanismos de seguimiento y monitoreo de las actividades de CBC que se registran con los distintos ámbitos del gobierno federal	1.32
DI 5	En mi institución, se registran adecuadamente los montos de recursos asociados con las actividades de CBC con los distintos ámbitos del gobierno federal	1.59
DI 6	La estructura organizacional de mi institución permite fomentar las actividades de CBC con los distintos ámbitos del gobierno federal	1.48
DI 7	En mi institución los mecanismos o procesos de compartimiento de conocimiento con el gobierno federal son adecuados	1.25
DI 8	En mi institución, el conocimiento, los recursos y las capacidades tecnocientíficas son suficientes y podrían intensificar la cooperación con el gobierno federal	1.72

Nota. Se utilizó una escala de actitud, cuyos parámetros de respuesta fueron: "Totalmente de acuerdo" (3) "De acuerdo" (2) "En Desacuerdo" (1) "Totalmente en desacuerdo" (0).

La CBC universidad-gobierno es muy importante porque como se ha reconocido en otros trabajos (Arocena y Sutz, 2010, 2021; Arza, 2010; Dutrénit, 2019; García-Galván y Lindquist, 2020), las universidades a través de sus recursos y capacidades en ciencia, tecnología e innovación requieren contribuir a la resolución de problemas internacionales y nacionales como el cambio climático, la pobreza, la desigualdad, la deficiente salud pública, el desarme nuclear. Asuntos todos que también competen a los funcionarios del gobierno.

En lo que respecta a los motivos que impulsan la CBC, en la lista que se muestra en la gráfica 1, se pueden distinguir dos pretensiones: la primera tiene que ver con justificaciones teórico-prácticas de la CBC que en este caso se sintetizan en la complementariedad de capacidades y recursos (que dentro del subconjunto es el principal motivo), en la distribución de los costos de financiamiento de la investigación, y la reducción de la incertidumbre. Estos aspectos son sintetizados en García-Galván (2017). En segundo lugar, se encuentran motivaciones que están más relacionadas con las convicciones y responsabilidades de los investigadores; en consecuencia, los investigadores señalan que la CBC con el gobierno es una responsabilidad de todo universitario, y lo más relevante es que se pondera este mecanismo como una oportunidad de aportar conocimientos y capacidades técnico-científicas para la solución de diversos y complejos problemas.

*Gráfica 1. Motivos que impulsa el desarrollo de la colaboración entre su institución y los distintos ámbitos del gobierno federal*



En otro orden de ideas, la generación y difusión del conocimiento, como función principal de los investigadores, permanece por mucho como la principal, por el contrario, las actividades colaborativas se encuentran muy distantes en último lugar (ver tabla 4).

Tabla 4. Ponderación de funciones universitarias dentro del SNI vs. universidad

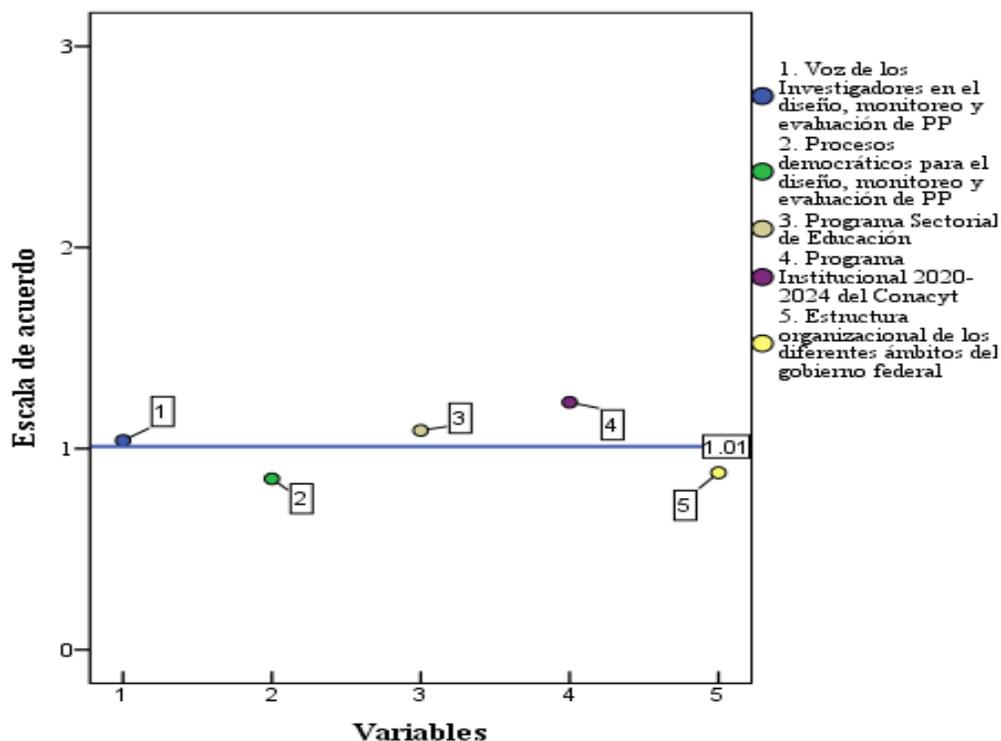
	SNI		Universidad	
	f	%	f	%
Producción y difusión del conocimiento	580	95	476	78
Actividades colaborativas (extensión y vinculación universitarias)	22	4	31	5
Docencia	7	1	102	17

Nota. Elaboración propia.

### Dimensión de políticas públicas (PP)

En lo que se refiere al involucramiento en el proceso de las PP, de acuerdo a la información de la gráfica 2, los investigadores generalmente respondieron estar en desacuerdo cuando se les cuestionó sobre su participación en la elaboración e implementación de PP, y lo mismo se observó en relación al fomento o alusión de la CBC en los principales documentos de prospectiva, desde la perspectiva de los informantes clave, la estructura orgánica de la administración pública no se ha diseñado para desarrollar la CBC con las universidades.

Gráfica 2. Cooperación de los investigadores en la elaboración, monitoreo y evaluación de los instrumentos de prospectiva oficial



Esto se constituye en una verdadera limitante para la ampliación y la profundización de la CBC, y confirma lo que Dutrénit (2019: 53-54) señala de que todavía estamos en un proceso de tránsito hacia la construcción de la PP de ciencia, tecnología e innovación. En el diseño de la misma aún persiste un enfoque de arriba hacia abajo de políticas gubernamentales, y se observan dificultades para reconocer las voces de las comunidades (académicas). Y es que la cuestión de la participación de las partes interesadas, se centra en la necesidad de diálogo para el proceso de toma de decisiones.

Dentro de los resultados derivados de la aplicación de la encuesta también destaca el hecho de que, en general, los investigadores reconocen que el discurso institucional reflejado en las principales normativas de educación superior sí es explícito en cuanto a reconocer y fomentar, aunque sea simbólicamente la CBC (ver tabla 5). No obstante, la comunidad de investigadores resalta más los esfuerzos de las universidades (GI1, GI2), que de lo suprainstitucional (por ejemplo GI4 y GI5).

Tabla 5. Reconocimiento y fomento a las actividades de CBC en la normativa gubernamental e institucional (GI)

	Afirmaciones	M
G11	Considero que la CBC entre mi institución y los distintos ámbitos del gobierno federal (GF) es importante	2.59
G12	En mi institución se reconocen y se fomentan las actividades colaborativas con el GF	1.84
G13	Considero que la Ley General de Educación fomenta la cooperación entre mi institución y los distintos ámbitos del GF	1.55
G14	Considero que la Ley General de Educación Superior fomenta la cooperación entre mi institución y los distintos ámbitos del GF	1.29
G15	Considero que la Ley de Ciencia y Tecnología fomenta la cooperación entre mi institución y los distintos ámbitos del GF	1.42
G16	Las principales normativas de mi institución son claras respecto a las actividades de cooperación con los distintos ámbitos del GF	1.50
G17	Dentro de mi institución, tengo conocimiento sobre la ruta jurídica para establecer convenios de cooperación con los distintos ámbitos del GF	1.43
G18	Las reglas del SNI estipulan y reconocen las actividades colaborativas con los actores del entorno (Gobierno) como parte de sus quehaceres cotidianos	1.48

*Nota.* Elaboración propia. Se utilizó una escala de actitud, cuyos parámetros de respuesta fueron: “Totalmente de acuerdo” (3) “De acuerdo” (2) “En Desacuerdo” (1) “Totalmente en desacuerdo” (0).

### Dimensión experiencias en CBC universidad-gobierno

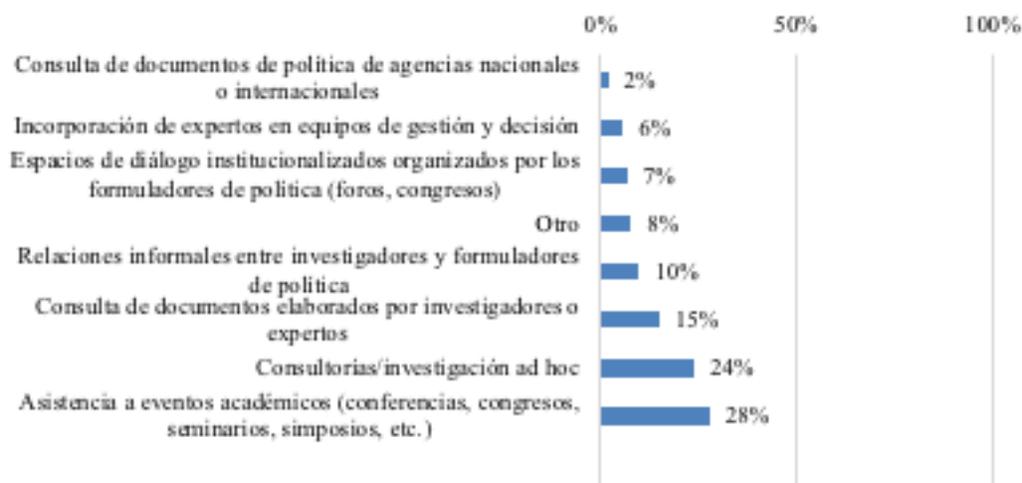
La última sección del cuestionario indaga sobre las experiencias en la CBC con el gobierno. El hecho de que sean experiencias mayormente positivas (65%) (ver gráfica 3) es alentador porque en el desempeño de los investigadores universitarios subyace compartir el conocimiento, las capacidades y las propuestas para solucionar los problemas.

Gráfica 3. Experiencias formales e informales de CBC con el gobierno



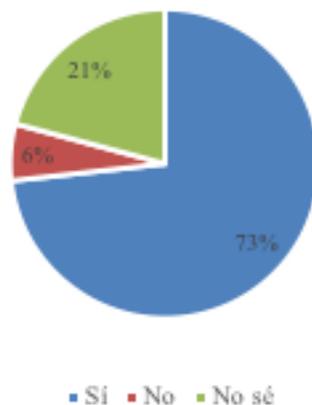
Por otro lado, la principal modalidad de interacción es la asistencia a eventos académicos; en segundo lugar, se encuentran las consultorías y la investigación *ad hoc* (o bajo contrato), y en tercer lugar la consulta de productos del conocimiento (ver gráfica 4).

Gráfica 4. Preferencias relativas en cuanto a formas de CBC universidad-gobierno



Por último, cerca de tres cuartas partes de los académicos consideran que existen las posibilidades para profundizar la CBC con el gobierno (ver gráfica 5).

Gráfica 5. Posibilidades de ampliar e intensificar la CBC con el gobierno



## Conclusiones

En el contenido de este documento se dio cuenta de que hay bases teóricas sólidas para explicar la colaboración entre las universidades y el gobierno, como agentes fundamentales de las sociedades actuales. Además, se mostraron evidencias empíricas de que entre las universidades nacionales mexicanas y el gobierno (en su ámbito federal), existe cierta colaboración basada en el conocimiento que puede considerarse como de baja intensidad, pero que tiene el potencial, reflejado en los recursos y las capacidades científico-tecnológicas, así como en las propias convicciones de los investigadores para ampliar y profundizar la colaboración.

Por último, salta a la vista que investigaciones ulteriores podrían indagar sobre las relaciones colaborativas de universidades u organizaciones del conocimiento con gobiernos regionales, estatales o locales. Asimismo, podría irse más allá de los estudios exploratorios para incorporar análisis correlacionales en el ámbito cuantitativo, pero también perspectivas cualitativas en profundidad.

## Referencias

- Aguilar, L. (Comp.) (2016). *Políticas públicas*. BBAP, Siglo XXI editores.
- Arocena, R., Sutz, J. (2000). *La universidad latinoamericana del futuro. Tendencias-escenarios-alternativas*. UDUAL.
- Arocena, R., Sutz, J. (2005). Latin American Universities: From an original revolution to an uncertain transition. *Higher education*, 50, 573–592.

- Arocena, R., Sutz, J. (2010). Weak knowledge demand in the South: learning divides and innovation policies. *Science and public policy*, 37(8), 571-582.
- Arocena, R., Sutz, J. (2021). *El ideal latinoamericano de universidad y la realidad del siglo XXI*. UDUAL.
- Arza, V. (2010). Channels, benefits and risks of public-private interactions for knowledge transfer: conceptual framework inspired by Latin America. *Science and public policy*, 37(7), 473-484.
- Corona, J., Dutrénit, G. (2015). Transferencia de conocimiento de la investigación hacia la formulación de política en ciencia, tecnología e innovación. Evidencia de países latinoamericanos. En R. Casas, A. Mercado (Coords.), *Mirada iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación, perspectivas comparadas* (pp. 365-387). CYTED / CLACSO.
- Dussel, E. (2019). *20 tesis de política*. CREFAL, Siglo XXI editores.
- Dutrénit, G. (2019). La construcción de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación. *Ciencia*, 70(2), 48-57.
- Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research policy*, 27, 823-833.
- Etzkowitz, H. (2003). Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. *Research policy*, 32, 109-121.
- García-Galván, R. (2017). Cooperación tecnológica, innovación y competitividad: una perspectiva teórica institucional. *Análisis económico*, 32(79), 177-199.
- García-Galván, R. (2018). El papel de las instituciones y de la colaboración universidad-empresa en el desarrollo: evidencias de la UAEMÉX y la UABC. *Paradigma económico*, 10(1), 81-118.
- García-Galván, R. (2022). *Hacia una economía política posneoliberal en México*. Qartuppi.
- García-Galván, R., Lindquist, R. (2020). Hacia una agenda social de las universidades latinoamericanas del siglo XXI: una perspectiva teórica-epistémica y política. *RESU*, 49(194), 87-111.
- Méndez, J. (2016). La política pública como variable dependiente: hacia un análisis más integral de las políticas públicas. En L. Aguilar, *Políticas públicas* (pp. 115-150). Siglo XXI editores.
- Méndez, J. (2020). *Políticas públicas. Enfoque estratégico para América Latina*. FCE.
- Naidorf, J. (2014). Knowledge utility: From social relevance to knowledge mobilization. *Education policy analysis archives*, 22 (89), 1-31.
- Piccone, M. (2019). La política como vocación de Max Weber. *Derecho político*, 16(49), 447-464.
- Sábato, J., Botana, N. (1968, 1 de noviembre). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro en América Latina. *Arbor*, 146(575), 21-43.
- Simon, H. (1983). *Reason in human affairs*. Stanford University Press.
- Weber, M. (2007/1967). *El político y el científico*. Alianza Editorial.