

SEPTIEMBRE 2022

EL PAPEL DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS EN COLOMBIA: La perspectiva de científicos, investigadores y tomadores de decisión en Colombia.

Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta:
Identificación del estado del asesoramiento científico
gubernamental en Colombia



EL PAPEL DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS EN
COLOMBIA: LA PERSPECTIVA DE CIENTÍFICOS, INVESTIGADORES Y TOMADORES DE DECISIÓN
EN COLOMBIA.

Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta: identificación del estado del
asesoramiento científico gubernamental en Colombia.

International Network for Governmental Science Advice
Capítulo América Latina y el Caribe (INGSA LAC)

Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (ACCFEYN)

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	5
LISTA DE ACRÓNIMOS	8
LISTA DE GRÁFICOS	9
LISTA DE TABLAS	11
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODOLOGÍA	16
2.1. Criterios generales del diseño de la muestra	17
2.2. Ficha técnica	18
2.3. Diseño del cuestionario	18
2.4. Análisis de los resultados	19
III. RESULTADOS DE LA ENCUESTA	20
3.1. Caracterización de las personas que respondieron el cuestionario	21
3.1.1. Científicos	21
3.1.2. Formuladores de política	23
3.2. Visión sobre el estado actual de la evidencia para la formulación de políticas	24
3.2.1. Factores tenidos en cuenta para el desarrollo de nuevas políticas.	24
3.2.2. Utilidad de los resultados de investigación para las evaluaciones de impacto de las políticas públicas.	25
3.2.3. Quién informa a los formuladores de políticas públicas sobre las evidencias científicas.	27
3.2.4. Organismos que actúan habitualmente como intermediarios entre los investigadores y los responsables de formular políticas.	28
3.2.5. ¿Los formuladores de políticas (en su toma de decisiones) consultan directamente a los científicos?	31
3.2.6. Participación de los científicos en el asesoramiento de la formulación de políticas públicas	31
3.3. Comprensión del uso y la importancia de las evidencias para la formulación de políticas	33
3.3.1. Uso de evidencias científicas en la política actual o futura	33

3.3.2. Cómo se utilizan las evidencias científicas	34
3.3.3. Cómo se utilizan las evidencias científicas	35
3.4. El asesoramiento científico a los gobiernos durante la pandemia de COVID 19	39
3.5. Brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas	40
3.5.1. ¿Existe una brecha real de colaboración entre la comunidad científica y los responsables de políticas?	40
3.5.2. Principales obstáculos para que los formuladores de políticas consulten a los científicos	45
3.5.3. ¿Cuáles son los mecanismos más apropiados para una transferencia eficiente de conocimiento de los investigadores a los formuladores de políticas?	45
3.5.4. Organismos que podrían establecerse como puentes entre la comunidad científica y los responsables de formular políticas	47
3.5.5. Uso del trabajo científico en la formulación de políticas públicas	48
3.6. Comunicación y difusión de la ciencia	49
IV. ANÁLISIS.....	52
V. CONCLUSIONES.....	56
VI. RECOMENDACIONES.....	58
VII. REFERENCIAS.....	60
ANEXOS	62
Anexo 1. Invitación para participar de la encuesta “Identificación del estado del asesoramiento científico en Colombia desde la perspectiva de la Comunidad científica y académica y de los formuladores de políticas”	63
Anexo 2. Cuestionario para científicos e investigadores	65
Anexo 3. Cuestionario para formuladores de política	75

Resumen ejecutivo

El asesoramiento científico se comprende como un proceso en el cual participan diversos actores del ámbito científico y gubernamental, con el propósito de formular políticas públicas basadas en evidencia científica. De acuerdo con el contexto propio de cada país, sus formas de gobierno, historia y confianza en la ciencia, el asesoramiento es, o no, institucionalizado y permanentemente acompaña las decisiones políticas. Así mismo, en coyunturas tales como la vivida en la pandemia por el COVID-19, se manifiesta aún más el tipo de relaciones entre ciencia y política que tiene cada país (Gluckman *et al*,2022; Gluckman *et al*,2021; Cortassa, 2021).

El objetivo de este informe es presentar el análisis de los resultados de la encuesta sobre “Identificación del estado del asesoramiento científico gubernamental en Colombia desde la perspectiva de la comunidad científica y académica y de los formuladores de políticas” y explorar cómo se da el relacionamiento entre estos actores; llevada a cabo por el capítulo América Latina y el Caribe de la International Network for Governmental Science Advice (INGSA LAC) y la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Física y Naturales (ACCEFYN) durante el año 2022. .

La encuesta fue enviada de manera virtual a 712 personas entre representantes de la comunidad científica y formuladores de política en Colombia. Se obtuvieron en total 138 respuestas de las cuales 90 corresponden a respuestas de la comunidad científica y académica, mientras que de los formuladores de políticas se recibieron 48 respuestas. Para el análisis metodológico de la encuesta se utilizaron técnicas cuantitativas con el propósito de establecer tendencias, similitudes y diferencias de opinión de los grupos encuestados, identificar actores y formas de participación en el asesoramiento científico, entre otros aspectos surgidos del cuestionario.

Los resultados dan cuenta tanto para los científicos como para los formuladores de política que la evidencia científica y su uso en la formulación de políticas públicas es fundamental, sin embargo, consideran que en Colombia no siempre se da uso del trabajo investigador o es limitado para ciertas áreas de conocimiento. Solo el 20% de los científicos y el 30% de los formuladores de política consideraron que las evidencias científicas son utilizadas para el desarrollo de nuevas políticas públicas. Ambos grupos coinciden en que en áreas como salud, economía y energía suele usarse evidencia científica para la formulación de políticas, mientras en otras como bienestar e inclusión social raramente o nunca ocurre.

Así mismo, la opinión sobre las fuentes de información que se utilizan para formular política varía drásticamente entre estos dos grupos: los científicos consideran que principalmente son las publicaciones periodísticas (53%) las que cumplen este rol, mientras que para los formuladores de política son las publicaciones académicas (45%) y los científicos (43%) quienes informan. En este sentido, el 48% de los científicos encuestados manifiesta que nunca se consulta a la comunidad científica para asesorar en la formulación de la política.

Particularmente, hablando de la coyuntura ocurrida por la pandemia de la COVID-19, tanto los científicos como los formuladores de política estuvieron de acuerdo en que las políticas de gobierno tomaron en cuenta la experiencia internacional reciente, así como que el Gobierno buscó información y consultó a la comunidad científica para su accionar frente al virus.

Ambos grupos encuestados estuvieron de acuerdo al señalar que existe una brecha grande entre la comunidad científica y quienes deciden la política pública. Expresaron que factores como la falta de articulación e interacción entre ambos, el desinterés por parte del sector político por la ciencia, la falta de

canales de comunicación, disparidad en los tiempos de acción tanto del trabajo investigador como de quienes construyen la política pública inciden en este desencuentro.

Para contrarrestar esta brecha, ambos grupos de encuestados consideraron que los principales organismos que podrían establecerse como puentes entre la comunidad científica y los responsables de formular las políticas públicas son las oficinas de enlace entre las universidades o instituciones científicas y organismos de gobierno, así como las academias nacionales de ciencia y las comisiones científicas.

Lista de acrónimos

ACCEFYN: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Física y Naturales (ACCEFYN).

INGSA: International Network for Governmental Science Advice.

INGSA LAC: International Network for Governmental Science Advice, Capítulo América Latina y el Caribe

Lista de gráficos

Gráfico 1	Pertenencia institucional de los científicos e investigadores encuestados.	20
Gráfico 2	Áreas de ocupación principal de los científicos encuestados.	21
Gráfico 3	Porcentaje de obligaciones laborales de los científicos que incluye investigación	21
Gráfico 4	Ubicación del grupo de tomadores de formuladores de política encuestados en la estructura de gobierno.	23
Gráfico 5	Área de ocupación de los formadores de política encuestados.	24
Gráfico 6	Factores tenidos en cuenta para el desarrollo de nuevas políticas.	25
Gráfico 7	Utilidad de las investigaciones en las evaluaciones de impacto de las políticas públicas en temas particulares.	26
Gráfico 8	Quién informa a los formuladores de políticas públicas sobre las evidencias científicas según los científicos encuestados.	27
Gráfico 9	Organismos intermediarios entre los científicos y los responsables de formular políticas.	29
Gráfico 10	Porcentaje de consulta por parte de los formuladores de política los científicos, en la toma de decisiones.	31
Gráfico 11	Participación de los científicos en el asesoramiento científico para la formulación de políticas públicas.	32
Gráfico 12	Rol de los científicos en el asesoramiento científico para la formulación de políticas públicas.	32
Gráfico 13	Búsqueda de asesoramiento científico por parte de los tomadores de decisiones.	33
Gráfico 14	Uso de evidencias científicas en la toma de decisión de algunos campos y temas según los científicos.	34
Gráfico 15	Uso de evidencias científicas en la toma de decisión de algunos campos y temas según los formuladores de política.	35
Gráfico 16	Uso de la evidencia científica de acuerdo con los científicos encuestados.	36
Gráfico 17	Uso de la evidencia científica de acuerdo con los formuladores de política encuestados.	38
Gráfico 18	Asesoramiento científico a los gobiernos durante la pandemia de COVID-19 según los científicos encuestados.	39
Gráfico 19	Asesoramiento científico a los gobiernos durante la pandemia de COVID-19 según los formuladores de política encuestados.	40
Gráfico 20	Niveles de brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas según los científicos.	41
Gráfico 21	Factores que inciden en la brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas según los científicos.	42
Gráfico 22	Niveles de brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas según los formuladores de política.	43
Gráfico 23	Calificación de la brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas según los formuladores de política encuestados.	43
Gráfico 24	Principales obstáculos para que los formuladores de políticas consulten a los científicos.	46
Gráfico 25	Mecanismos de transferencia de conocimiento hacia los formuladores de política.	46
Gráfico 26	Organismos que podrían establecerse como puentes entre la comunidad científica y los responsables de formular políticas.	47
Gráfico 27	Estrategias consideradas por los investigadores para fomentar el uso de sus resultados en la formulación de políticas públicas según los científicos encuestados.	48
Gráfico 28	Estrategias consideradas por los investigadores para fomentar el uso de sus resultados en la formulación de políticas públicas según los tomadores de decisiones encuestados.	49
Gráfico 29	Cómo se puede asistir a los investigadores a comunicar y difundir los resultados de su investigación según los científicos encuestados.	50

Gráfico 30 Cómo se puede asistir a los investigadores a comunicar y difundir los resultados de su investigación según los formuladores de políticas.

51

Lista de tablas

Tabla 1.	Opiniones sobre la utilidad de la investigación científica en las evaluaciones de impacto de las políticas públicas en temas particulares.	26
Tabla 2.	Clasificación de importancia de fuentes de información según los científicos.	28
Tabla 3.	Clasificación de importancia de fuentes de información según los formuladores de política encuestados.	28
Tabla 4.	Clasificación de importancia de organismos intermediarios entre los investigadores y los responsables de formular políticas según los científicos encuestados.	30
Tabla 5.	Clasificación de importancia de organismos intermediarios entre los investigadores y los responsables de formular políticas según los tomadores de decisiones encuestados.	30

I. Introducción

La importancia del asesoramiento científico en los procesos de formulación de políticas y la toma de decisiones en los distintos niveles de gobierno tiene relevancia creciente. Desde hace algunas décadas los países de mayor desarrollo han creado mecanismos formales para promover decisiones políticas informadas en evidencia y a nivel internacional se han creado mecanismos para enfrentar problemas globales como el cambio climático y la conservación de la biodiversidad.¹

Las relaciones de asesoramiento científico a los gobiernos evolucionaron durante la segunda mitad del siglo pasado desde una preocupación focalizada en “políticas para la ciencia”, o políticas científicas orientadas al desarrollo de capacidades nacionales en ciencia y tecnología, hacia el desarrollo paralelo de un campo de “ciencia para la política”² focalizado en la comunicación de evidencias científicas para la formulación de políticas públicas en las diferentes áreas de gobierno.

El asesoramiento científico está desempeñando un papel cada vez más importante en la formulación de políticas y la toma de decisiones. Los gobiernos requieren evidencias científicas en una amplia gama de situaciones, desde el desarrollo de políticas a largo plazo hasta la gestión urgente de crisis. La fuente más apropiada y la naturaleza del asesoramiento científico y técnico depende del propósito para el que se va a utilizar. En consecuencia, se han desarrollado muchos enfoques y procesos diferentes para su producción y entrega. Esta diversidad es también producto de los diferentes contextos nacionales y culturales en los que debe operar el asesoramiento (OECD, 2015).

Existe una gran variedad de estructuras e instituciones, públicas y privadas, que brindan asesoramiento científico a las autoridades, generalmente gobiernos nacionales, y que, por lo tanto, pueden considerarse órganos que ejercen esta función. Sus roles y funciones reales de asesoramiento dependen de cómo funciona en su conjunto el sistema en el que están integrados.

Este es el caso de los países de América Latina, donde no existe la figura de un asesor científico principal del alto gobierno, que actúe como intermediario y experto entre el gobierno y la comunidad científica, asesorando presidentes y sus ministros, fomentando el uso adecuado de evidencias científicas en la formulación y ejecución de políticas

No obstante, es cierto que en Colombia hay un mapa de actores públicos, privados y mixtos, que de una u otra manera tratan de promover el uso de la evidencia científica para la toma de decisiones en diferentes campos, sin que por ello su función principal y enfoque de trabajo sea necesariamente el de realizar asesoramiento científico gubernamental, salvo cuando los mismos pudieran ser consultados por el ejecutivo o el legislativo. Cabe mencionar entre otros tantos actores:

- El Colegio Máximo de las Academias de Colombia (que incluye, entre otras a la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales y la Academia Nacional de Medicina de Colombia)
- La Comisión Colombiana del Océano, a través de la oficina de ciencia, tecnología e innovación del mar, como cuerpo asesor de la secretaria ejecutiva de la comisión
- El Comité Científico y Técnico para la Acción Integral contra Minas Antipersona (AICMA)

¹ Gluckman, P., Quirion, R., Denis, M., and Allen, K. (2022), Principles and structure of science advice: an outline; https://council.science/wp-content/uploads/2020/06/Science-advice_ISC_INGSA-updated-24022022.pdf

² Abeledo, C.R. (2017), “Apoyarse en la Ciencia”, en *Cien Políticas para el 2030* (Levy Yeyati, ed.) ,pp 340-342, Ciudad de Lectores, Buenos Aires.

- El Consejo Nacional de Estupefacientes
- La Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, CISAN
- El Sistema Nacional de Competitividad conformado con el consejo nacional, las comisiones regionales y los comités técnicos

En el año 2022, por primera vez se conformó el Consejo Científico Nacional (CCN), creado por el Decreto 1666 de 2021, y que tiene entre sus funciones “Recomendar y conceptuar de manera permanente al Gobierno y al Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, sobre temáticas coyunturales o estructurales de ciencia, tecnología e innovación”, y se centrará en ocho (8) focos de conocimiento: a) Tecnologías convergentes (nano, info y cognotecnología)- Industrias 4.0, b) Industrias culturales y creativas, c) Energía sostenible, d) Biotecnología, medio ambiente y bioeconomía, e) Océanos y recursos hidrobiológicos, f) Ciencias sociales y Desarrollo Humano con Equidad, g) Ciencias de la vida y la salud, y h) Ciencias básicas y del espacio.

El asesoramiento científico ha cobrado una importancia creciente para poder enfrentar problemas complejos de desarrollo social y económico. Los desafíos planteados por la pandemia de Covid-19, producida por un virus no conocido previamente, demandaron esfuerzos coordinados de la comunidad científica internacional y la necesidad de adoptar decisiones políticas informadas en las evidencias científicas que se fueron desarrollando a medida que la pandemia avanzaba. La experiencia de la pandemia ha sido, así mismo, un llamado de atención sobre la necesidad de mantener lo que se ha denominado como “ecosistemas de asesoramiento científico” que incluyen dos funciones principales: la síntesis de evidencias relevantes – que generalmente cubren un amplio espectro multidisciplinar – para un problema de política pública y la articulación de conocimientos que cumple un papel de apoyo a los tomadores de decisión, interpretando evidencias y formulando alternativas y opciones para la formulación de políticas públicas y la toma de decisiones..

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y el Capítulo de Latinoamérica y el Caribe de la International Network for Governmental Science Advice (INGSA LAC) decidieron realizar una encuesta a miembros de la comunidad científica de Colombia y formadores de política de distintos organismos de gobierno para comprender la perspectiva de científicos e investigadores y la de formuladores de política sobre el uso del conocimiento y las evidencias científicas en la formulación de políticas.

Esta encuesta corresponde a una segunda fase del estudio “Identificación del estado del Asesoramiento Científico en Latinoamérica y el Caribe”, realizado por INGSA LAC durante los años 2019 y 2020 mediante una encuesta a aproximadamente 1000 científicos y formadores de política residentes en la región, con el objeto de evaluar el estado del asesoramiento científico en América Latina y el Caribe y determinar el estado de desarrollo de la interfaz entre Ciencia, Tecnología y Sociedad, cuyo resumen de resultados puede ser consultado en <https://www.ingsa.org/wp-content/uploads/2020/06/FINAL-INGSA-LAC-2019-Survey-Report.pdf>. El análisis de los resultados de ese estudio mostró que tanto los científicos como los profesionales de la formulación de políticas valoran la importancia de la evidencia científica para informar la formulación de políticas, aunque existe cierto escepticismo sobre el uso real de la evidencia científica por parte de los formuladores de políticas en los países de residencia de los participantes en la encuesta.

A los invitados a responder los cuestionarios se señaló que en el contexto de esta encuesta “ciencia” incluye: las ciencias naturales (por ejemplo, biología, química y física), que estudian la naturaleza en el sentido más amplio; las ciencias sociales (por ejemplo, economía, psicología y sociología), que estudian individuos y sociedades; las ciencias formales (por ejemplo, la lógica, las matemáticas y la informática teórica), que estudian conceptos abstractos; y las humanidades (por ejemplo, historia y antropología).

El documento que a continuación se presenta está organizado siguiendo la misma estructura que tuvo la encuesta: la primera sección presenta una caracterización de las personas que respondieron el cuestionario, científicos y formuladores de políticas, teniendo en cuenta variables de segmentación sociodemográficas y otras de caracterización profesional. La segunda sección se centra en una visión de ambos grupos de encuestados sobre el estado actual de la evidencia para la formulación de políticas, en la cual se consulta sobre el uso de la información científica para la toma de decisión, los factores que inciden o no en este uso, las fuentes y actores que informan, entre otros aspectos relacionados con esta temática. La tercera sección recoge las preguntas destinadas a la comprensión del uso y la importancia de las evidencias para la formulación de políticas, enfocándose en diversos campos de conocimiento.

La cuarta sección trata la percepción sobre el asesoramiento científico a los gobiernos durante la pandemia de COVID 19; y la quinta sección, fundamental también para ampliar los temas relacionados con la percepción de los grupos encuestados, aborda la brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas. En esta última sección se hace énfasis en dar cuenta de las causas de esta brecha, los mecanismos, actores y estrategias para generar vinculación entre científicos y formuladores, así como sobre la difusión y comunicación pública de la ciencia.

II. Metodología

2.1. Criterios generales del diseño de la muestra

La Academia e INGSA invitaron por email a 448 investigadores y científicos colombianos y a 264 formuladores de política de distintos organismos gubernamentales de Colombia a contestar una encuesta "on-line" de manera anónima. En total se obtuvieron 138 respuestas, de las cuales 90 corresponden a respuestas de la comunidad científica y académica, mientras que de los formuladores de políticas se recibieron 48 respuestas.

Para seleccionar los participantes invitados a participar en la encuesta se tuvieron en cuenta los criterios siguientes:

Para académicos/investigadores:

- Base de datos de académicos y científicos de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Física y Naturales.
- Universidades acreditadas, tanto públicas como privadas, de todo el país.
- No se incluyeron estudiantes. Se tuvieron en cuenta directores de centros de investigación, grupos de investigación de universidades, de centros de investigación del gobierno o de naturaleza mixta.
- Se envió la encuesta a todos los académicos de número, correspondientes y honorarios.
- Se tuvo en cuenta la información de científicos e investigadores que han participado en estudios previos de otros temas y de los cuales se tenían los datos de contacto.
- Se tuvo en cuenta la base de datos de registro a los talleres que ha realizado INGSA en Colombia y en los cuales participaron investigadores y académicos (miembros de universidades).

Para formuladores de políticas (gobierno):

- Se centró en el nivel ejecutivo del gobierno nacional
- Presidencia, vicepresidencia, consejerías, Ministerios, DNP, institutos adscritos del nivel nacional, Agencias Nacionales
- Secretarías de desarrollo económico, secretarías de salud, secretarías de ambiente, UMATAS, secretarías de agricultura
- Se procuró cubrir el mayor número de sectores del Gobierno: salud, agricultura, ambiente, transporte, deporte, justicia, minas y energía, educación, derechos humanos, ciencias, etc.
- Se tuvo en cuenta la base de datos de la Academia de Ciencias de funcionarios de gobierno con los que tienes algún relacionamiento a nivel nacional y regional, las páginas web de las entidades de gobiernos nacionales y regionales para identificar funcionarios principales del nivel decisorio y operativo.
- No se incluyeron ni ministros, ni directores (con algunas excepciones) por cuanto se buscaba lograr mayor probabilidad de respuesta de la encuesta y no que ésta pudiera ser direccionada a sus asesores.
- De igual manera, se tuvo en cuenta la base de datos de registro a los talleres que ha realizado INGSA en Colombia y en los cuales participaron miembros del gobierno nacional.
- No se incluyeron miembros de las ramas legislativa y judicial.

2.2. Ficha técnica

Tipo de estudio	Cuantitativo
Técnica empleada	Encuesta virtual a través de un cuestionario semiestructurado de una duración aproximada de 15 minutos. El cuestionario tenía un carácter estructurado con preguntas de tipo dicotómicas, de opción múltiple, escalas de Likert y de valoración, así como preguntas abiertas.
Universo de Análisis	Representantes de la comunidad científica y formuladores de políticas públicas en Colombia, nivel nacional, departamental y municipal. Se cubrieron sectores académicos y científicos, excluyendo estudiantes. Se incluyeron sectores de gobierno, excepto ministros, directores de instituciones, y miembros de las ramas legislativa y judicial.
Diseño muestral	Muestra nacional de 712 casos (448 científicos y 264 formadores de políticas). Se recibieron 138 respuestas a las encuestas enviadas, de las cuales 90 corresponden a científicos y 48 a formuladores de política pública.
Margen de error	El margen de error para la estimación de una proporción del 19% es de 7,5%, para un nivel de confianza del 95%
Trabajo de campo	Del 14 de enero al 31 de marzo de 2022

2.3. Diseño del cuestionario

Siguiendo la experiencia llevada a cabo por INGSA entre 2019 y 2020 para estudiar el uso del conocimiento científico en la formulación de políticas públicas en América Latina y el Caribe, el estudio realizado en Colombia también utilizó dos cuestionarios específicos dedicados a científicos y a formuladores de política de este país. Si bien ambos cuestionarios tenían la intención de identificar la percepción de cada grupo sobre una misma unidad de análisis, cada uno contempla características particulares de acuerdo a quienes lo responderían. Es decir, para la comunidad científica, la encuesta buscó comprender la perspectiva de los científicos e investigadores sobre el uso del conocimiento científico y su participación en la formulación de políticas, mientras que la de los formuladores buscaba identificar su perspectiva sobre el uso del conocimiento y la participación de científicos e investigadores en la formulación de políticas. Por esta razón algunas preguntas difieren de un cuestionario a otro.

Ambos cuestionarios contaron con cinco secciones de preguntas. La primera sección presentaba ocho preguntas acerca de la visión sobre el estado actual de la evidencia para la formulación de políticas; la segunda sección dos preguntas sobre la comprensión del uso y la importancia de las evidencias para la formulación de políticas; la tercer sección una pregunta que analizaba la percepción sobre el asesoramiento científico a los gobiernos durante la pandemia de COVID 19; y una cuarta sección con seis preguntas que examinaban la brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas. La última sección incluía preguntas sociodemográficas para caracterizar a los encuestados, 6 preguntas en el formulario de los científicos y 5 en el de los formuladores.

2.4. Análisis de los resultados

La metodología llevada a cabo para analizar las respuestas ofrecidas por científicos y formuladores de políticas buscó abordar de manera general y específica los siguientes aspectos:

- Las tendencias generales y particulares que muestran las respuestas recibidas en la encuesta aplicada en Colombia desde la perspectiva de la comunidad científica y de los hacedores de política.
- Las similitudes y diferencias entre las respuestas de los dos grupos encuestados para identificar los aspectos que limitan o potencian la implementación y desarrollo del asesoramiento científico en Colombia.
- Los actores e iniciativas involucrados en el asesoramiento científico en el área del estudio, su forma de participación, experiencia en asesoramiento científico gubernamental.
- Los instrumentos de asesoramiento disponibles, las limitantes u oportunidades para desarrollar una estructura o cargo de asesoramiento científico en el alto nivel de Gobierno.

Con estos lineamientos, el tratamiento de la información tuvo un carácter cuantitativo basado en un análisis descriptivo univariado y bivariado para ofrecer una distribución de frecuencia de los patrones de respuesta, así como de análisis multivariado de los datos para encontrar patrones ocultos. El análisis estadístico puede darse en una sola variable (univariado), a dos variables (bivariado) y a más de dos variables (multivariados). Cuando se trabaja con una variable se intenta calcular la tendencia central y cuando se trabaja con dos o más variables se busca encontrar causalidad, efectos o correlaciones. Por esto se utiliza el "encontrar patrones ocultos en las respuestas", como una forma de analizar lo que a simple vista no se puede relacionar entre variables.

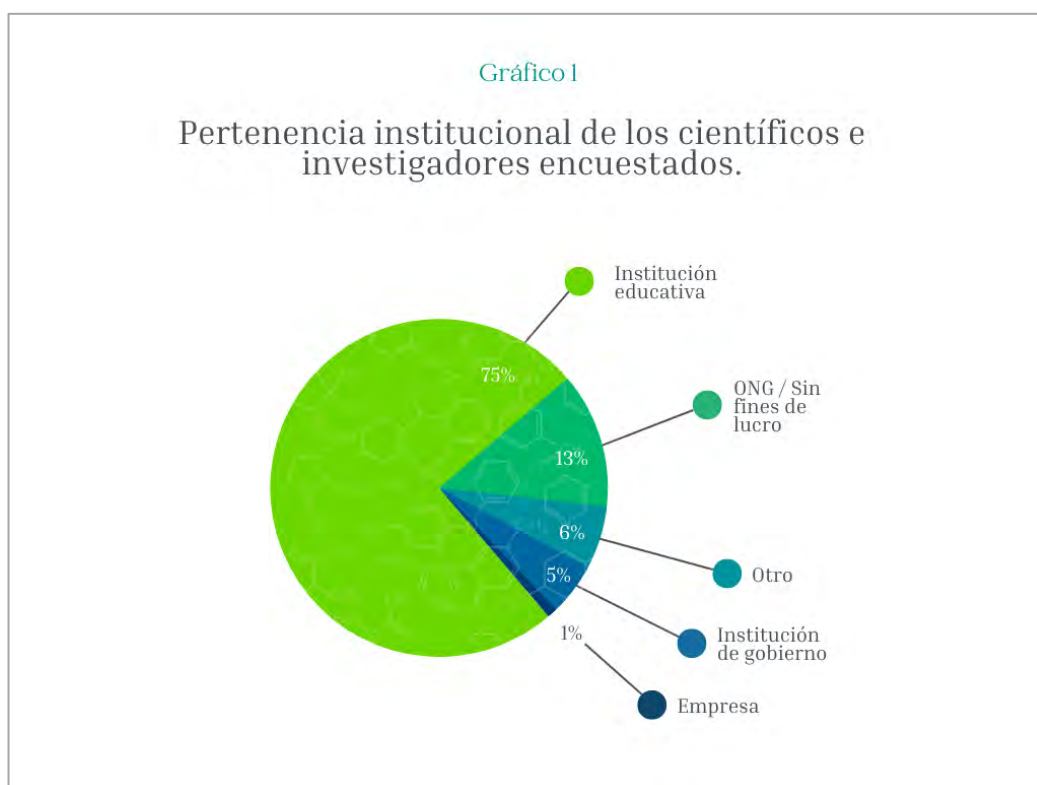
El procesamiento de las respuestas abiertas se llevó a cabo por medio de la creación de un libro de códigos que consideró los patrones generales de las respuestas, es decir, aquellas que presentaron mayor similitud y aspectos en común. De esta manera, se les asignó una denominación y se categorizaron estos patrones encontrados. Luego, se listaron los patrones y se les asignó un valor numérico que permitió contabilizarlos y calcularlos. Así se obtuvo una distribución porcentual para comparar las tendencias de respuesta entre los científicos y los formuladores de política encuestados, y se llegó a un análisis y conclusiones sobre sus opiniones.

III. Resultados de la encuesta

3.1. Caracterización de las personas que respondieron el cuestionario

3.1.1. Científicos

La encuesta (adjuntada en el Anexo 2) fue respondida por 90 científicos, de los cuales 89 son residentes en Colombia y uno indicó residir en Venezuela. Más del 50% de este grupo se ubica en el rango etario 45-64 años, el 27% tiene más de 65 años y el 12% se ubica en el rango 35 – 44 años. El 75% de este grupo de personas está vinculada a instituciones educativas y el 13% a organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro. El 6% hace parte de instituciones de gobierno y empresas. El 6% indicó ser parte de centros de investigación y consultores independientes (Gráfico 1).



En relación con su máximo nivel educativo, el 80% de los científicos cuentan con doctorado, el 18% con maestría y el 1% solamente con estudios de pregrado. Con respecto a sus áreas de actuación, el 28% se relaciona con las ciencias naturales, el 16% con el medio ambiente y el 11% con educación. En las demás áreas, la ocupación es de menos del 10% cada una, como se observa en el Gráfico 2.

Con respecto a la distribución de la actividad laboral y de investigación, el 46% de los científicos indicó que la mitad de sus actividades se relaciona con investigación, el 34% destina de su trabajo 70% y más a este fin, el 9% indicó que dedica un cuarto de sus actividades y solo el 9% se dedica completamente a investigar (Gráfico 3).

Gráfico 2

Áreas de actuación principal de los científicos encuestados.

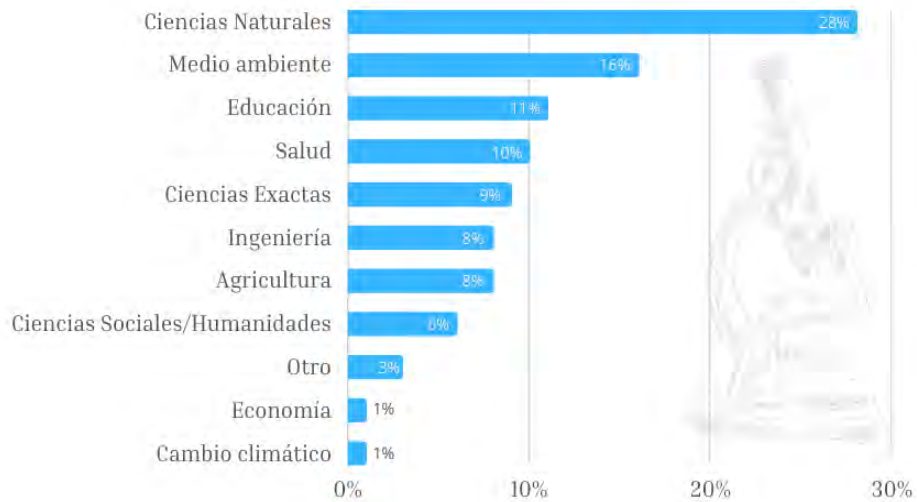
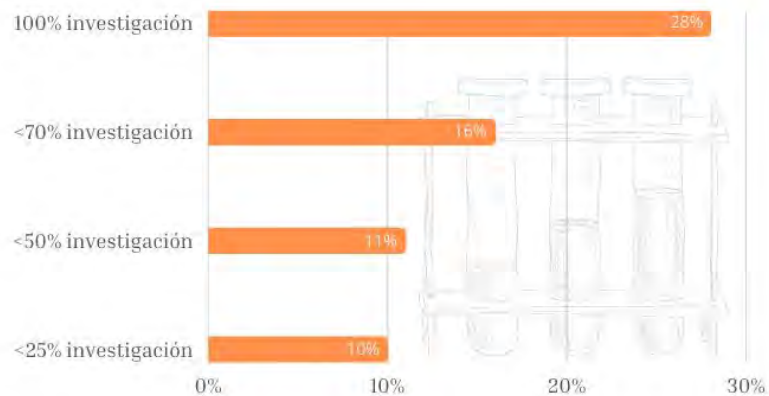


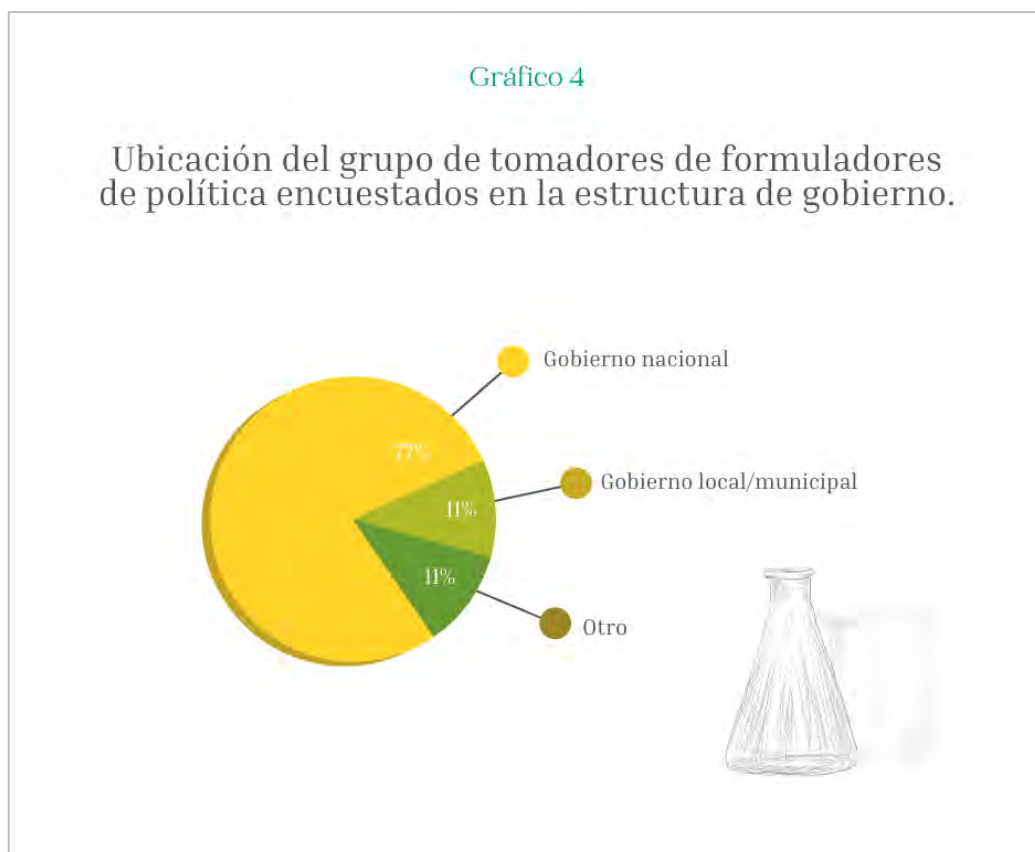
Gráfico 3

Porcentaje de obligaciones laborales de los científicos que incluye investigación.



3.1.2. Formuladores de política

La encuesta (adjuntada en el Anexo 3) fue respondida por 48 personas, todos residentes en Colombia. Más del 50% de quienes respondieron se ubican en el rango etario 35-54 años, el 20% entre los 55-64 años y el 18% en el rango 25-34 años. Con respecto a su ubicación dentro del gobierno, el 77% de quienes respondieron se encuentra en el nivel del gobierno nacional, el 11% en gobiernos locales/ municipales y 11% en institutos de investigación adscritos a organizaciones gubernamentales (Gráfico 4).

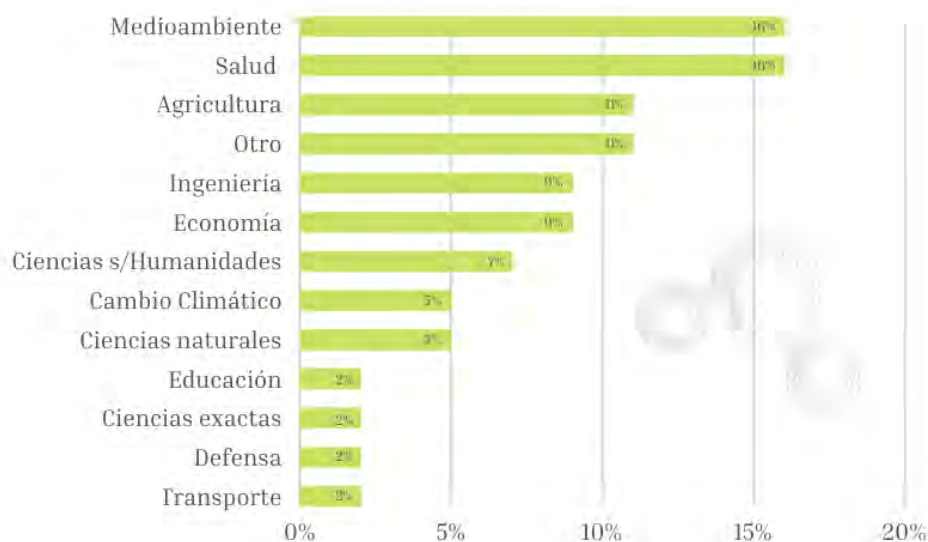


Sobre el máximo nivel educativo de quienes respondieron, el 61% tiene estudios de maestría y el 28% estudios de doctorado, sólo el 4% estudios de pregrado y el 7% indica otras formaciones, entre estudios de doctorado sin concluir, postdoctorados y especializaciones.

Con respecto a sus áreas de ocupación, el 16% señala que trabajan en el sector de medio ambiente y otro 16% en el sector salud. El 11% se ubica en el sector de la agricultura y en las demás áreas menos del 10% en cada una, como se observa en el gráfico 5.

Gráfico 5

Área de ocupación de los formadores de política encuestados.



3.2. Visión sobre el estado actual de la evidencia para la formulación de políticas

La primera sección de la encuesta incluía ocho (8) preguntas para indagar sobre la opinión de científicos y formadores de opinión sobre la consideración de las evidencias científicas para formula políticas públicas, así como su conocimiento y experiencias sobre la aplicación de evidencias en la formulación de políticas en Colombia.

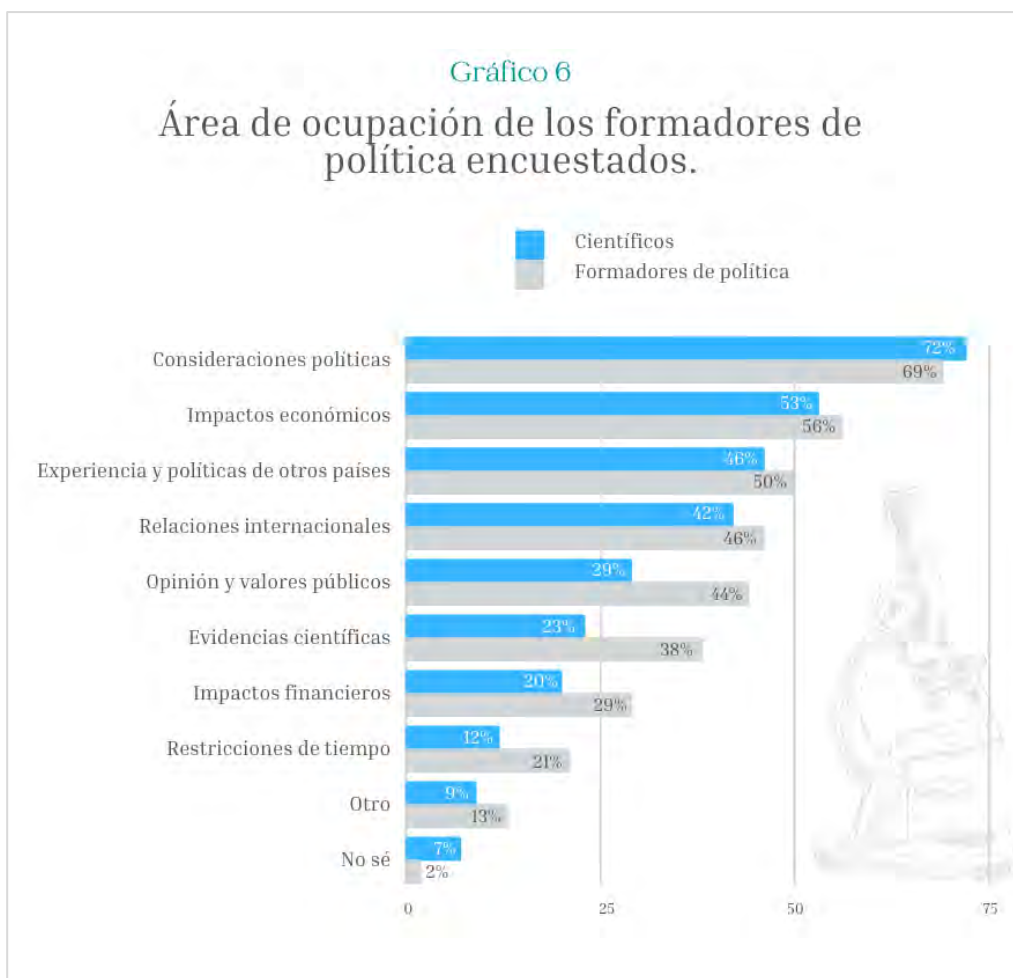
3.2.1. Factores tenidos en cuenta para el desarrollo de nuevas políticas.

Según los científicos encuestados, los factores principales que se tienen en cuenta en Colombia para la formulación de políticas son consideraciones políticas (72%) y los impactos económicos (53%). En su opinión, por otra parte, las evidencias científicas tienen baja consideración, solo 20% del total.

Los formuladores de política, también las consideraciones políticas (69%), los impactos económicos (56%) y la experiencia y política de otros países (50%), son los factores que más se tienen en cuenta a la hora de desarrollar nuevas políticas. Solo el 30% considera

a la evidencia científica como un factor tenido en cuenta para formulación de políticas y la toma de decisiones.

En el gráfico 6 se comparan las opiniones de científicos y formuladores de políticas.

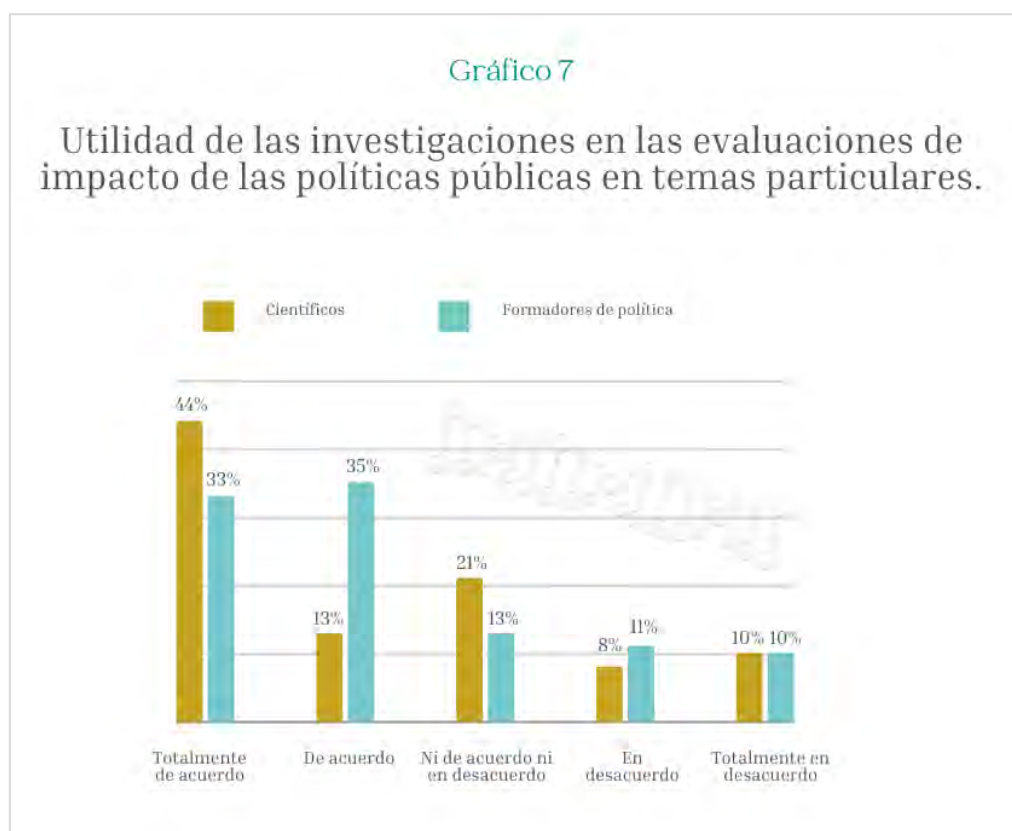


En las respuestas abiertas, solo hubo respuestas del 13% de los encuestados que indicaron factores como: "No se tiene en cuenta ningún criterio, las políticas son políticas y nunca se apoyan o respetan el conocimiento científico y académico", "Criterios de influenciadores en el gobierno sin formación científica" o "intereses de una clase "y "compromisos políticos con otros gobiernos particularmente Estados Unidos".

3.2.2. Utilidad de los resultados de investigación para las evaluaciones de impacto de las políticas públicas.

Aunque en la pregunta anterior tanto la mayoría de científicos como de formuladores de política opinaron que la evidencia científica no es muy tomada en cuenta en la formulación de políticas públicas en Colombia, cuando se consulta su opinión sobre si los resultados de las investigaciones sobre temas económicos, de salud, sociales y

ambientales son útiles para los formuladores de políticas cuando realizan evaluaciones del impacto de políticas públicas, el 53% de los científicos estuvieron de acuerdo con esta afirmación, mientras que el 21% no estuvo de acuerdo y otro 21% no estuvo ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por su parte, el 66% de los formuladores de política estuvieron totalmente de acuerdo y el 18% en desacuerdo con esta afirmación. En el Gráfico 7 se comparan las respuestas de ambos grupos a esta pregunta.



Al profundizar en la opinión de los científicos y los formuladores de políticas públicas sobre este aspecto mediante el análisis de las respuestas a “preguntas abiertas”, se reconocen los siguientes puntos de vista (Tabla 1):

Tabla 1. Opiniones sobre la utilidad de la investigación científica en las evaluaciones de impacto de las políticas públicas en temas particulares

Utilidad de la ciencia en las evaluaciones de impacto de políticas públicas	Opinión de los científicos	Opinión de los formuladores de políticas
Los resultados de la investigación científica son tenidos en cuenta para las evaluaciones de impacto de políticas públicas	“Los estudios realizados en dichas áreas son fundamentales pues permiten determinar la situación real del país en lo social, ambiental y económico”.	“Se constituyen en el medio de contraste de la política en el tiempo. Son fundamentales para entender los impactos reales de lo que se formula”
Los resultados de las investigaciones son útiles, pero no son tenidas en cuenta a la hora de realizar evaluación de impacto sobre las políticas	Esos resultados deberían ser casi que el único punto de partida para la creación de políticas públicas, pero, en el permanente estado de corrupción en que estamos, es el	“En algunos temas los resultados de las investigaciones son tomados en cuenta. Pero en muchas oportunidades sucede que los resultados científicos no son tenidos en cuenta y se toman

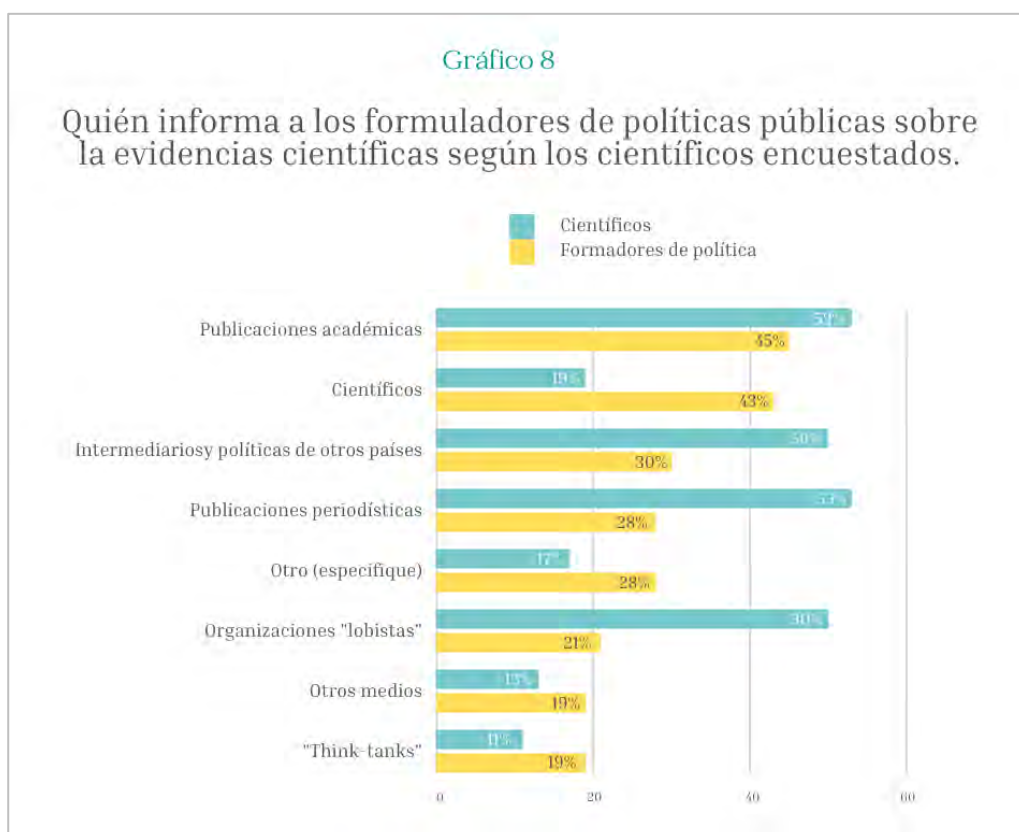
	que menos es tomado en consideración”.	decisiones solamente porque hay urgencia de tomarlas”;
Total desacuerdo con el uso dado sobre la investigación en materia de decisión política	“Se usa muy poco y cuando los intereses políticos del momento son prioridad, se desconoce la ciencia que soporta las políticas públicas”	“En Colombia, dependiendo del aspecto a considerar en la política no se refleja la relevancia de la investigación científica para la toma de decisiones”.

3.2.3. Quién informa a los formuladores de políticas públicas sobre las evidencias científicas.

En una pregunta con múltiples opciones, se pidió a científicos y formuladores de políticas que indicaran, según su opinión, como se informan en Colombia los formuladores de políticas sobre evidencias científicas.

Los científicos consideran que las publicaciones académicas y las publicaciones periodísticas son los principales medios de información (ambas según un 53%), seguido por las organizaciones lobistas (50%) y los intermediarios (50%); otros medios (19%) y que los “think-tanks” (19%) son los que menos informan.

Sobre esta misma pregunta, para los formuladores de política son las publicaciones académicas (45%) y los científicos (43%) las principales fuentes de información a la hora de formular las políticas públicas (Gráfico 8).



En una pregunta complementaria, se solicitó a científicos y formuladores de políticas que ordenaran por orden de importancia e influencia los grupos que informan evidencias científicas a los formuladores de políticas públicas.

Los científicos consideran que son las organizaciones lobistas (54%) y los intermediarios (49%) quienes tienen mayor importancia e influencia en informar sobre evidencia científica.

Por el contrario, para los formuladores de políticas este panorama difiere y consideran que son los científicos (40%) y las publicaciones académicas (38%) las fuentes más importantes de información

En las Tablas 2 y 3, se presenta la clasificación de la importancia de las de fuentes de información científica según los científicos y los formuladores de política pública.

Tabla 2. Clasificación de importancia de fuentes de información según los científicos encuestados.

Fuentes de información/Nivel de importancia	Muy Importante		Importancia media		Poca importancia	
	1	2	3	4	5	6
Organizaciones "lobistas"	30%	24%	19%	6%	10%	11%
Intermediarios	22%	27%	28%	16%	6%	2%
Publicaciones periodísticas	14%	21%	29%	19%	9%	8%
Científicos	14%	11%	9%	11%	34%	20%
Publicaciones académicas	11%	10%	4%	13%	27%	34%
"Think-tanks"	8%	7%	11%	36%	14%	24%

Nota: Escala de valores, donde 1 es el más importante. La escala de colores varía desde el verde como aspecto de mayor importancia hasta el rojo como el de menor importancia

Tabla 3. Clasificación de importancia de fuentes de información según los formuladores de política encuestados.

Fuentes de información/Nivel de importancia	Muy Importante		Importancia media		Poca importancia		
	1	2	3	4	5	6	7
Científicos	21%	19%	11%	11%	13%	13%	9%
Publicaciones periodísticas	15%	9%	26%	21%	6%	9%	6%
Publicaciones académicas	15%	23%	11%	9%	4%	6%	17%
Intermediarios	15%	19%	6%	6%	26%	13%	2%
Otros medios	6%	11%	15%	13%	11%	6%	19%
"Think-tanks"	11%	0%	19%	19%	2%	13%	13%
Organizaciones "lobistas"	15%	17%	6%	6%	15%	17%	2%

Nota: Escala de valores, donde 1 es el más importante. La escala de colores varía desde el verde como aspecto de mayor importancia hasta el rojo como el de menor importancia

3.2.4. Organismos que actúan habitualmente como intermediarios entre los investigadores y los responsables de formular políticas.

La comunicación de evidencias entre científicos y formuladores de políticas suele realizarse frecuentemente con la participación de organizaciones que cumplen un papel

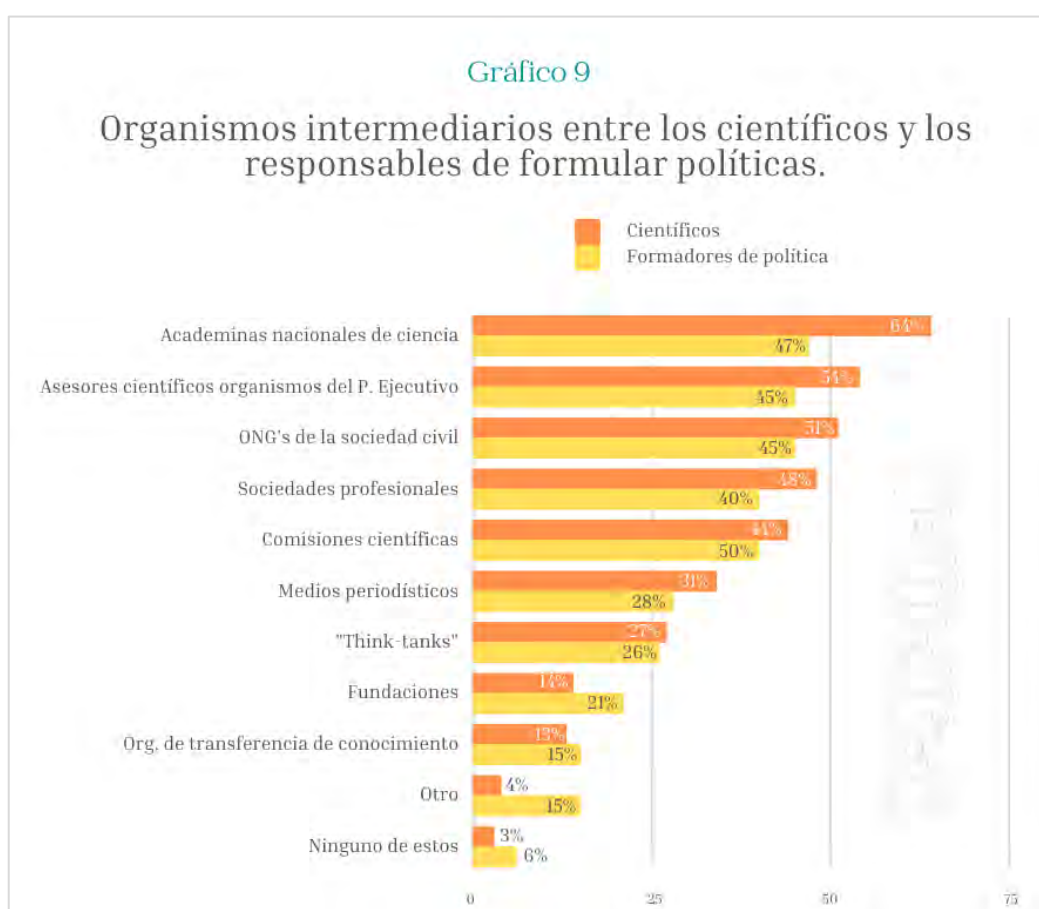
de “brokers” o intermediarias, tales como como las academias nacionales, sociedades científicas, “think tanks”, ONG de la sociedad civil.

En una pregunta con múltiples opciones se solicitó a científicos y formadores de opinión que indicaran, según su opinión, cuáles son los organismos que actúan habitualmente como intermediarios entre los científicos y quienes formulan políticas.

Para los científicos, las academias nacionales de ciencias (64%) y los asesores científicos (54%) son los principales intermediarios, mientras las que tendrían menor relevancia serían las organizaciones de transferencia de conocimientos (13%).

Los formuladores de políticas tuvieron una respuesta similar, considerando que son las academias nacionales de ciencia (47%), los asesores científicos de organismos del poder ejecutivo y las ONG de la sociedad civil (45% cada uno), las organizaciones más relevantes como intermediarias de evidencias científicas. Así mismo, consideraron que las organizaciones de transferencia de conocimiento son las instituciones menos frecuentes como intermediarias (15%).

En el Gráfico 9 se presentan los valores comparados de ambos grupos encuestados.



En una pregunta complementaria se solicitó que clasificaran por orden de importancia los grupos identificados como intermediarios de evidencias científicas.

Los científicos consideraron que los asesores científicos (46%), academias y las comisiones científicas (45%), tienen mayor importancia como de instituciones de vinculación entre evidencias y formadores de política, mientras asignaron una baja importancia a los “think tanks” (56%) (ver Tabla 4).

Tabla 3. Clasificación de importancia de organismos intermediarios entre los investigadores y los responsables de formular políticas según los científicos encuestados.

Organismos/nivel de importancia	Importancia alta			Importancia media			Importancia baja		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Asesor científico principal o asesores científicos de ministerios	27%	13%	6%	6%	14%	7%	6%	6%	16%
Medios periodísticos	20%	14%	8%	14%	4%	4%	7%	12%	16%
Comisiones científicas	17%	16%	12%	10%	6%	10%	8%	9%	13%
Academias nacionales de ciencias	14%	10%	21%	8%	16%	11%	7%	7%	7%
Sociedades profesionales	7%	22%	10%	17%	17%	10%	10%	6%	2%
ONGs de la sociedad civil	7%	10%	12%	18%	12%	14%	9%	9%	9%
Think-tanks	4%	8%	7%	9%	7%	10%	17%	20%	19%
Organizaciones de transferencia de conocimientos	2%	2%	8%	12%	12%	11%	18%	22%	12%

Nota: Escala de valores, donde 1 es el más importante. La escala de colores varía desde el verde como aspecto de mayor importancia hasta el rojo como el de menor importancia.

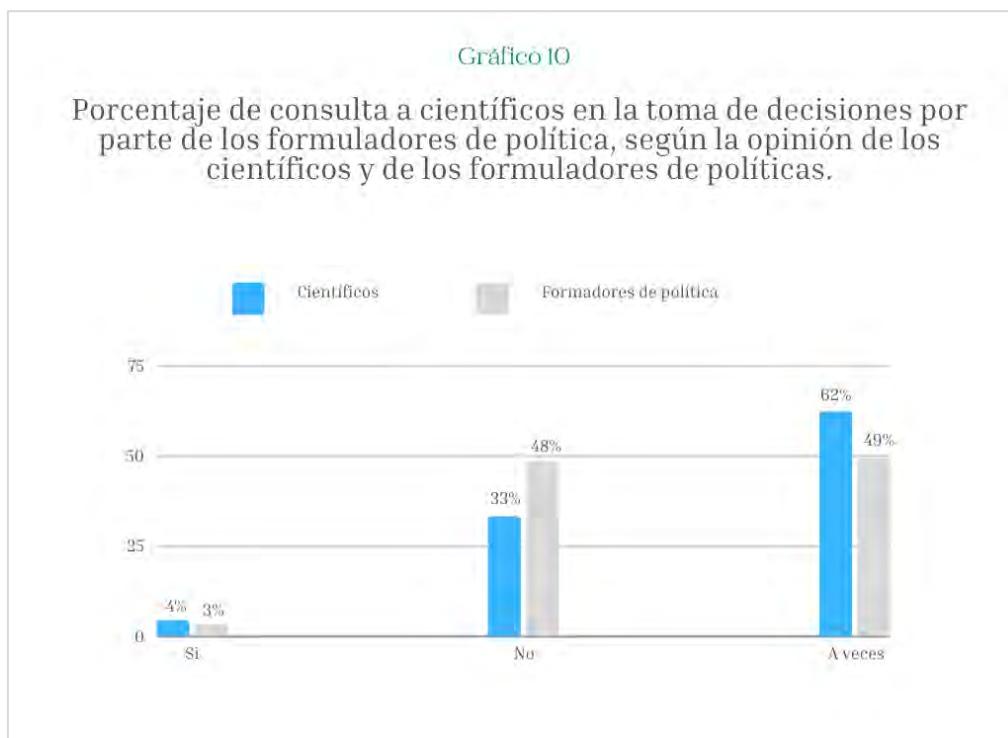
Por su parte, los formuladores de políticas indicaron que son las comisiones científicas (60%) los asesores científicos (46%) y las academias (40%) con quienes más actúan como intermediarios. Los de menor importancia son las fundaciones, como se detalla en la Tabla 5.

Organismos/nivel de importancia	Importancia alta			Importancia media			Importancia baja		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Asesor científico principal o asesores científicos de ministerios.	24%	13%	9%	7%	11%	7%	4%	0%	9%
Comisiones científicas.	22%	18%	20%	7%	4%	7%	2%	2%	4%
Academias nacionales de ciencias.	11%	11%	18%	13%	13%	7%	0%	9%	2%
ONGs de la sociedad civil.	9%	7%	7%	11%	9%	4%	9%	16%	9%
"Think-tanks".	9%	4%	16%	0%	4%	7%	9%	13%	9%
Organizaciones de transferencia de conocimientos.	7%	4%	9%	13%	11%	7%	4%	2%	7%
Sociedades profesionales.	4%	22%	7%	16%	11%	4%	4%	4%	0%
Medios periodísticos.	4%	13%	9%	7%	4%	13%	9%	9%	13%
Fundaciones.	2%	2%	0%	11%	2%	9%	20%	13%	11%

Nota: Escala de valores, donde 1 es el más importante. La escala de colores varía desde el verde como aspecto de mayor importancia hasta el rojo como el de menor importancia.

3.2.5. ¿Los formuladores de políticas (en su toma de decisiones) consultan directamente a los científicos?

Frente a esta pregunta, los científicos tuvieron una opinión dividida: para el 49% solo se les consulta a veces y para el 48% esto no ocurre. Solo el 3% tuvieron una respuesta afirmativa a esta pregunta. Los formuladores de política coincidieron en que esto ocurre a veces (62%) y un tercio del grupo también opinó que no se consulta a los científicos. Solo el 4% tuvo una respuesta afirmativa (Gráfico 10).



3.2.6. Participación de los científicos en el asesoramiento de la formulación de políticas públicas

La encuesta consultó a los científicos sobre su participación en el asesoramiento a quienes formulan políticas públicas. El 26% de los científicos respondieron de forma afirmativa y el 33% respondió que había ocurrido a veces, mientras que 41% indicó no haberlo hecho. (Gráfico 11).

Al profundizar en las respuestas abiertas sobre el rol que han tenido quienes participaron en el asesoramiento científico, el 58% respondió que había sido en consultorías, el 18% en la formulación directa de políticas públicas, el 11% como miembros de organismos científicos y de comités científicos (Gráfico 12).

Gráfico 11

Participación de los científicos en el asesoramiento científico para la formulación de políticas públicas.

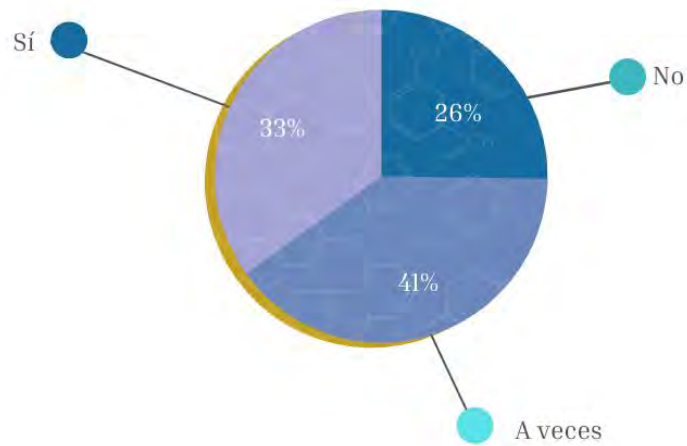
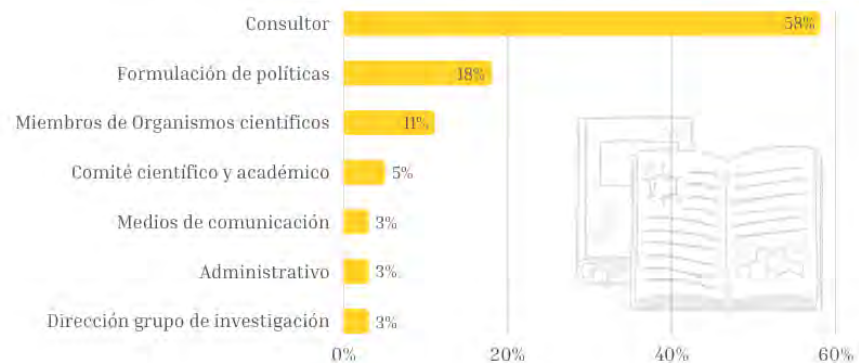
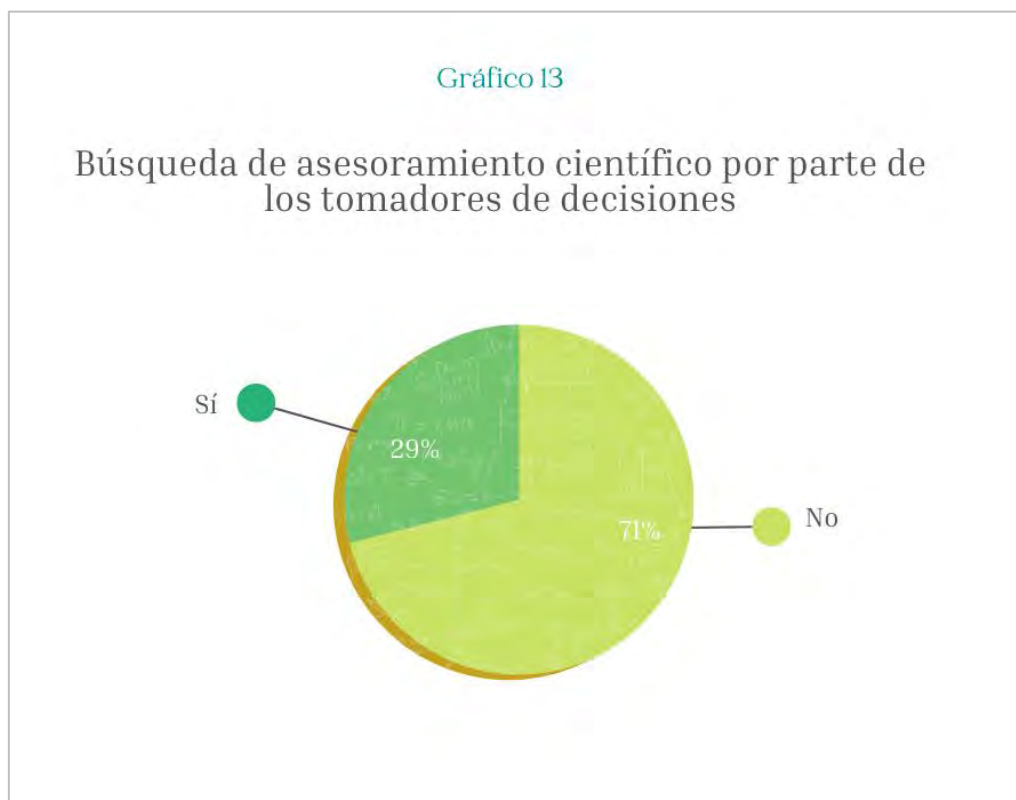


Gráfico 12

Rol de los científicos en el asesoramiento científico para la formulación de políticas públicas.



Así mismo, se consultó a los formuladores de política si tenían experiencia de primera mano en la búsqueda de asesoramiento científico de un científico o investigador, ante lo cual, el 71% contestó afirmativamente, mientras que el 29% indicó que no lo ha hecho (Gráfico 13).

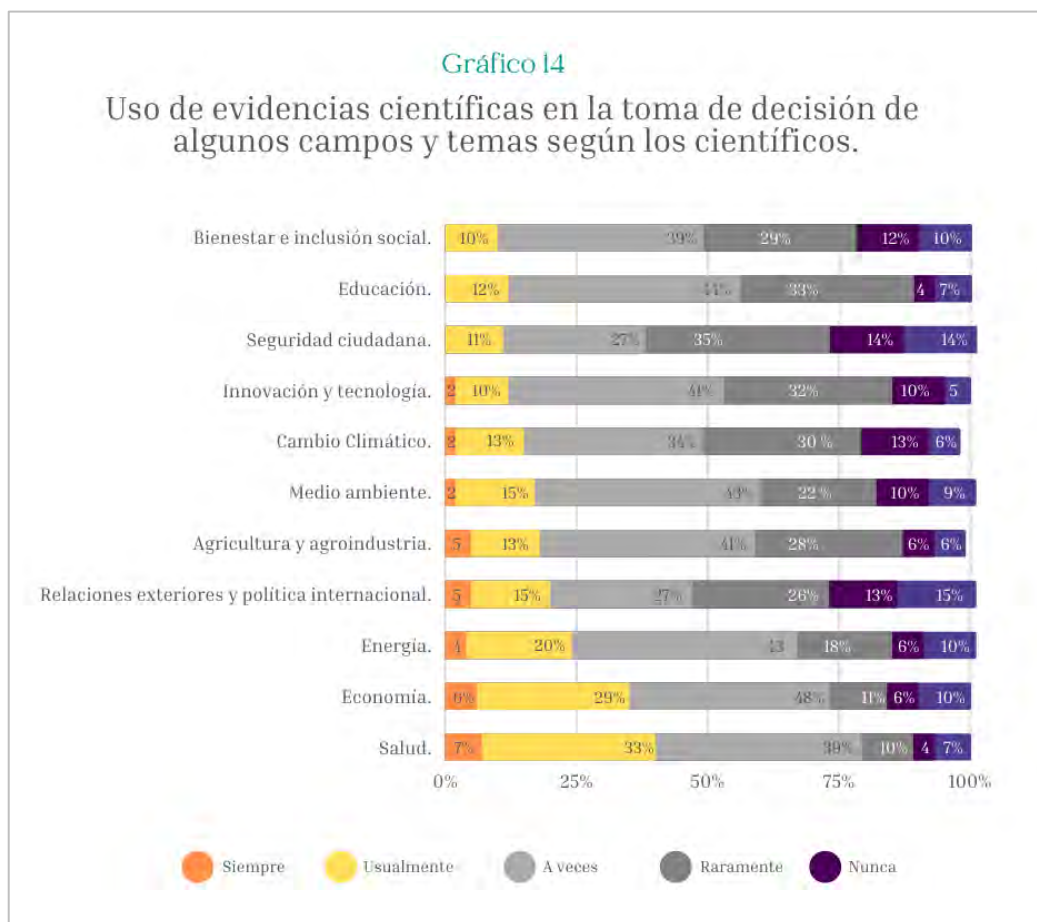


3.3. Comprensión del uso y la importancia de las evidencias para la formulación de políticas

En esta sección de la encuesta se pretende indagar sobre las modalidades y los sectores en los que se utiliza la evidencia científica en Colombia.

3.3.1. Uso de evidencias científicas en la política actual o futura

Se preguntó a los científicos en qué medida se utilizan en Colombia las evidencias científicas, la información y el conocimiento para la formulación de políticas en ciertos campos y temas. Desde su opinión, en las áreas de salud (79%), economía (73%), energía (67%), agricultura e industria (59%), (innovación y tecnología (53%), educación (71%) y cambio climático (49%), en educación (44%), siempre, usualmente o a veces se utiliza la evidencia científica para la formulación de políticas; mientras que en las áreas de seguridad ciudadana (49%) y bienestar y seguridad social (41%) nunca o raramente ocurre. Del mismo modo, el área en el cual hay mayor desconocimiento al respecto fue relaciones exteriores y política internacional (15%) (Gráfico 14).

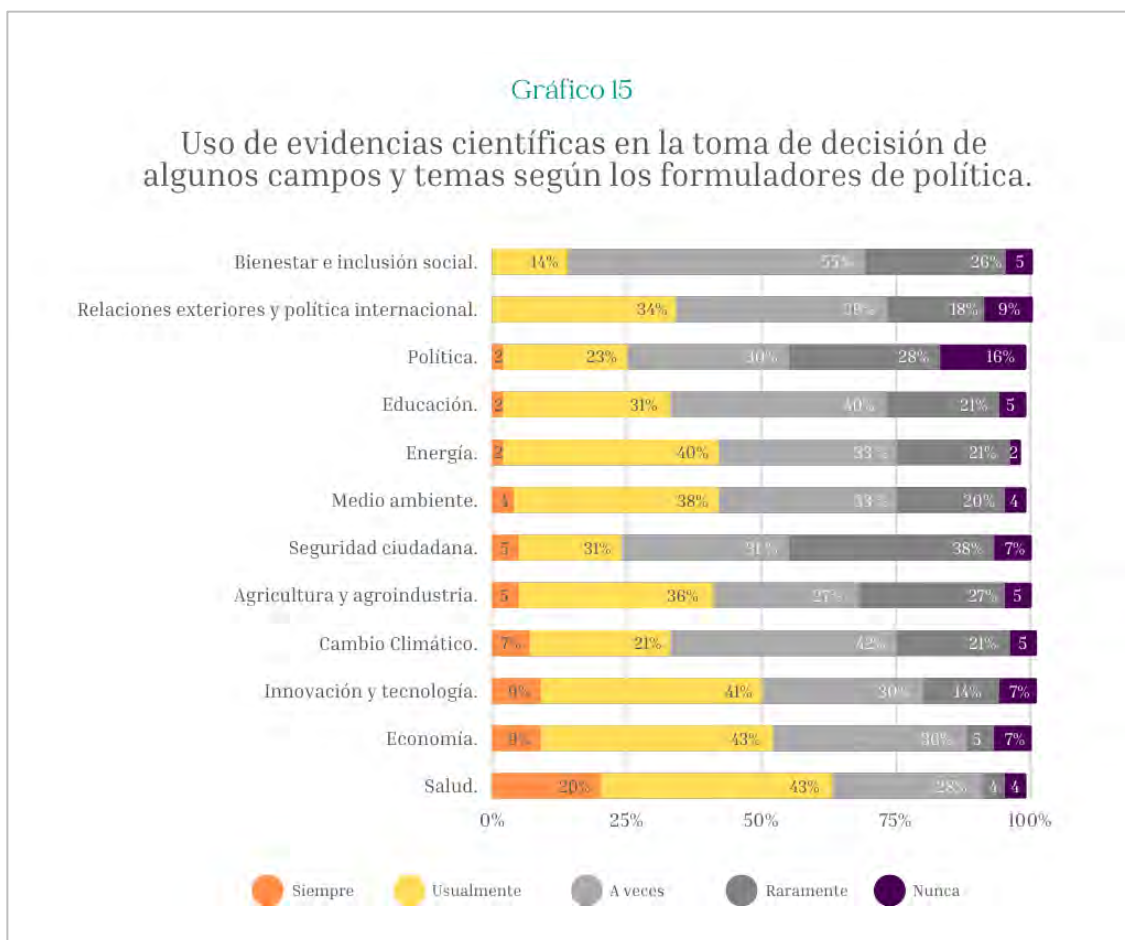


Frente a la misma pregunta, los formuladores de política consideraron que para la formulación de políticas en salud (91%) economía (88%), innovación y tecnología (80%), energía (75%), medio ambiente (75%) relaciones exteriores y política internacional (73%) y educación (73%), son campo los que siempre, usualmente o a veces se utiliza la evidencia científica para la formulación de políticas, y que raramente o nunca ocurre en seguridad ciudadana (45%) y política (44%) (Gráfico 15).

3.3.2. Cómo se utilizan las evidencias científicas

En la encuesta se consultó a científicos y formuladores de políticas sobre las modalidades de utilización de las evidencias científicas en Colombia indicando su grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones que se incluyen en el gráfico 16.

El 63% de los científicos estuvo de acuerdo con la necesidad de Intermediarios que traduzcan la evidencia científica a los políticos y tomadores de decisiones, el 60% consideró que la evidencia científica proporciona soluciones a los problemas que enfrenta el país, pero para el 49 % la evidencia científica es insuficiente para ofrecer soluciones a todos los problemas. Por otra parte, los científicos estuvieron en desacuerdo con que en Colombia la evidencia científica de la investigación se usa ampliamente para formular políticas (72%) y que los formuladores de políticas y los políticos buscan el asesoramiento de científicos para resolver problemas del país (71%). (ver Gráfico 16).



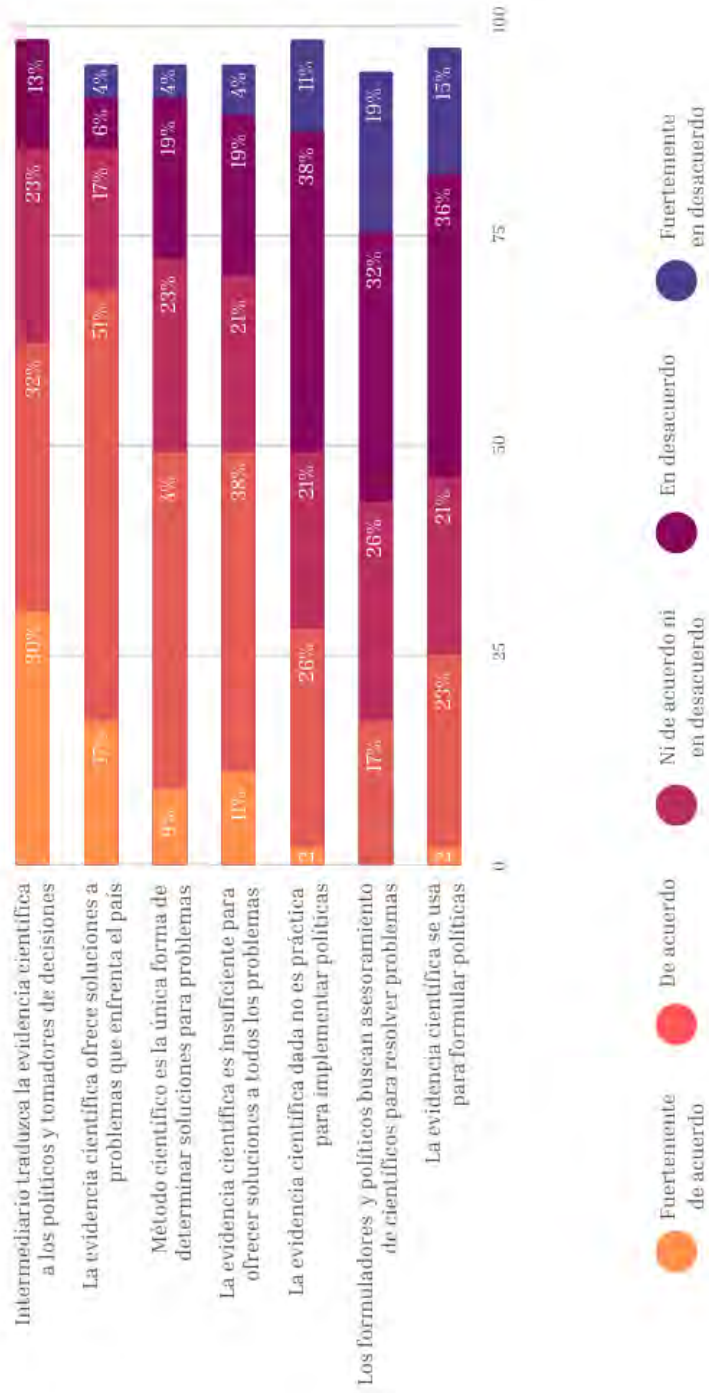
3.3.3. Cómo se utilizan las evidencias científicas

En la encuesta se consultó a científicos y formuladores de políticas sobre las modalidades de utilización de las evidencias científicas en Colombia indicando su grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones que se incluyen en el gráfico 16.

El 63% de los científicos estuvo de acuerdo con la necesidad de Intermediarios que traduzcan la evidencia científica a los políticos y tomadores de decisiones, el 60% consideró que la evidencia científica proporciona soluciones a los problemas que enfrenta el país, pero para el 49 % la evidencia científica es insuficiente para ofrecer soluciones a todos los problemas. Por otra parte, los científicos estuvieron en desacuerdo con que en Colombia la evidencia científica de la investigación se usa ampliamente para formular políticas (72%) y que los formuladores de políticas y los políticos buscan el asesoramiento de científicos para resolver problemas del país (71%). (ver Gráfico 16).

Gráfico 17

Uso de la evidencia científica de acuerdo con los formuladores de política encuestados.

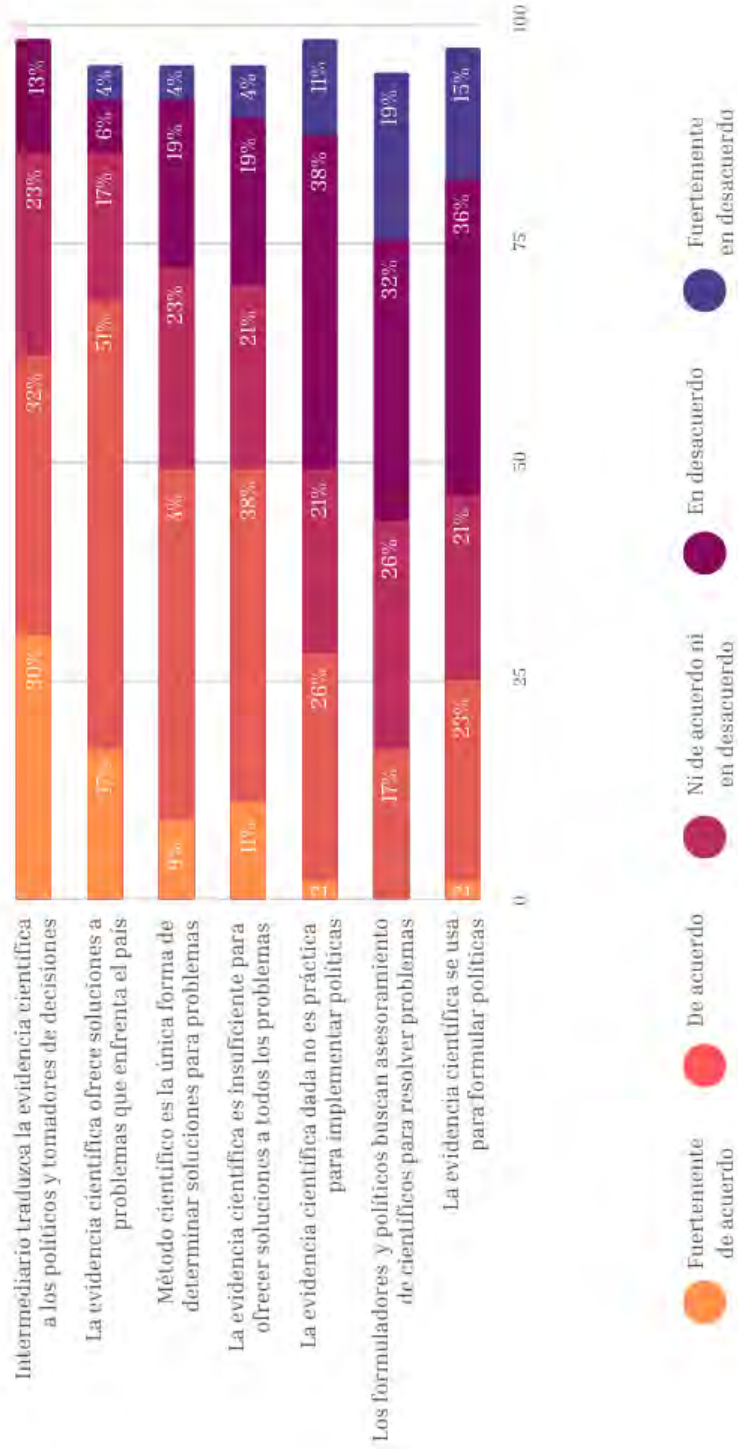


En general, los formuladores de política coincidieron con los científicos en esta pregunta, ya que estuvieron fuertemente y de acuerdo con la idea de que es necesario que un intermediario traduzca la evidencia científica a los políticos y formuladores de política (62%), que la evidencia científica proporciona soluciones a los problemas que enfrenta el país (68%) aunque para el 49 % la evidencia científica es insuficiente para ofrecer soluciones a todos los problemas. Del mismo modo, el 51% de los formuladores de política encuestados estuvieron en desacuerdo con la idea de que quienes formulan políticas buscan el asesoramiento de científicos para resolver problemas en el país y que la evidencia científica de la investigación se usa ampliamente para formular políticas (Gráfico 17).

La principal diferencia en esta pregunta fue que mientras 59% de los científicos estaban en desacuerdo con que la evidencia científica dada no es práctica para implementar políticas, solo 49% de los formuladores estuvieron en desacuerdo con esta afirmación.

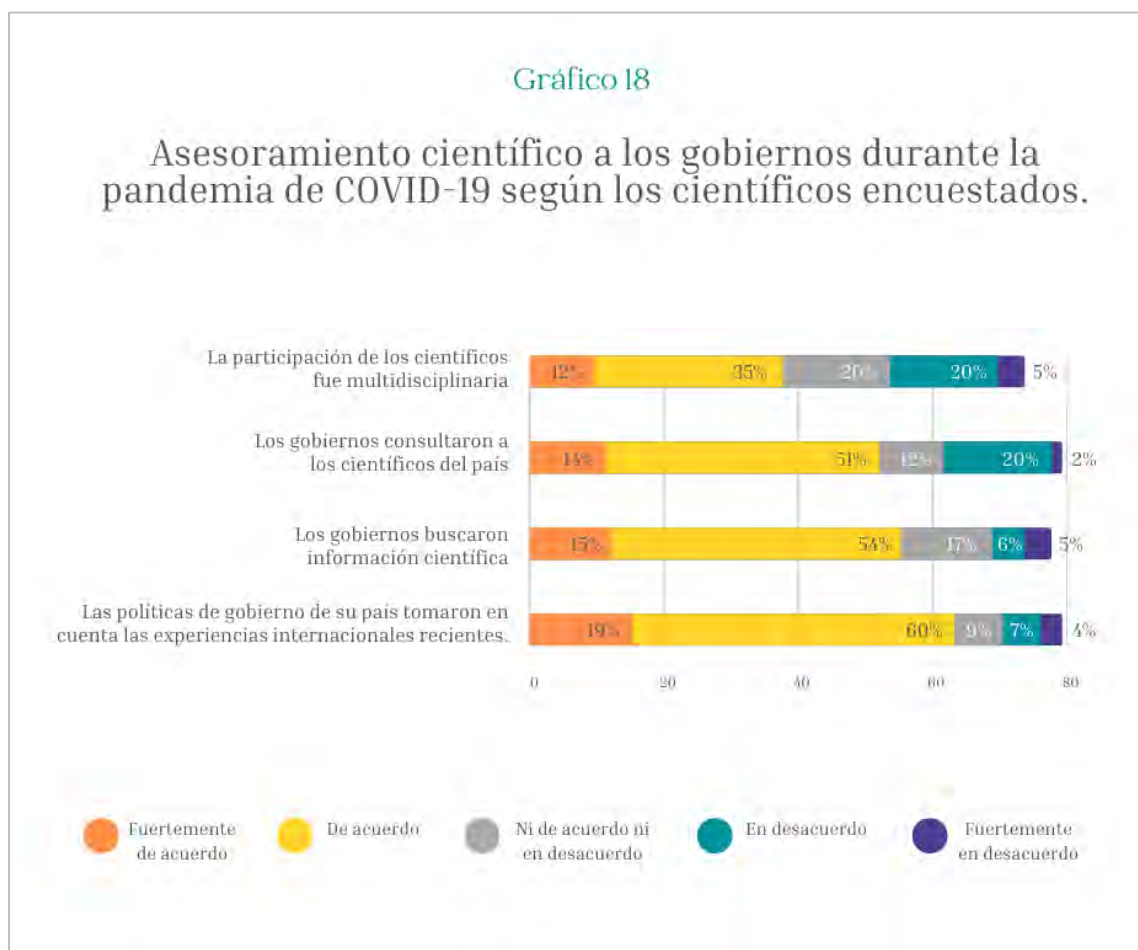
Gráfico 17

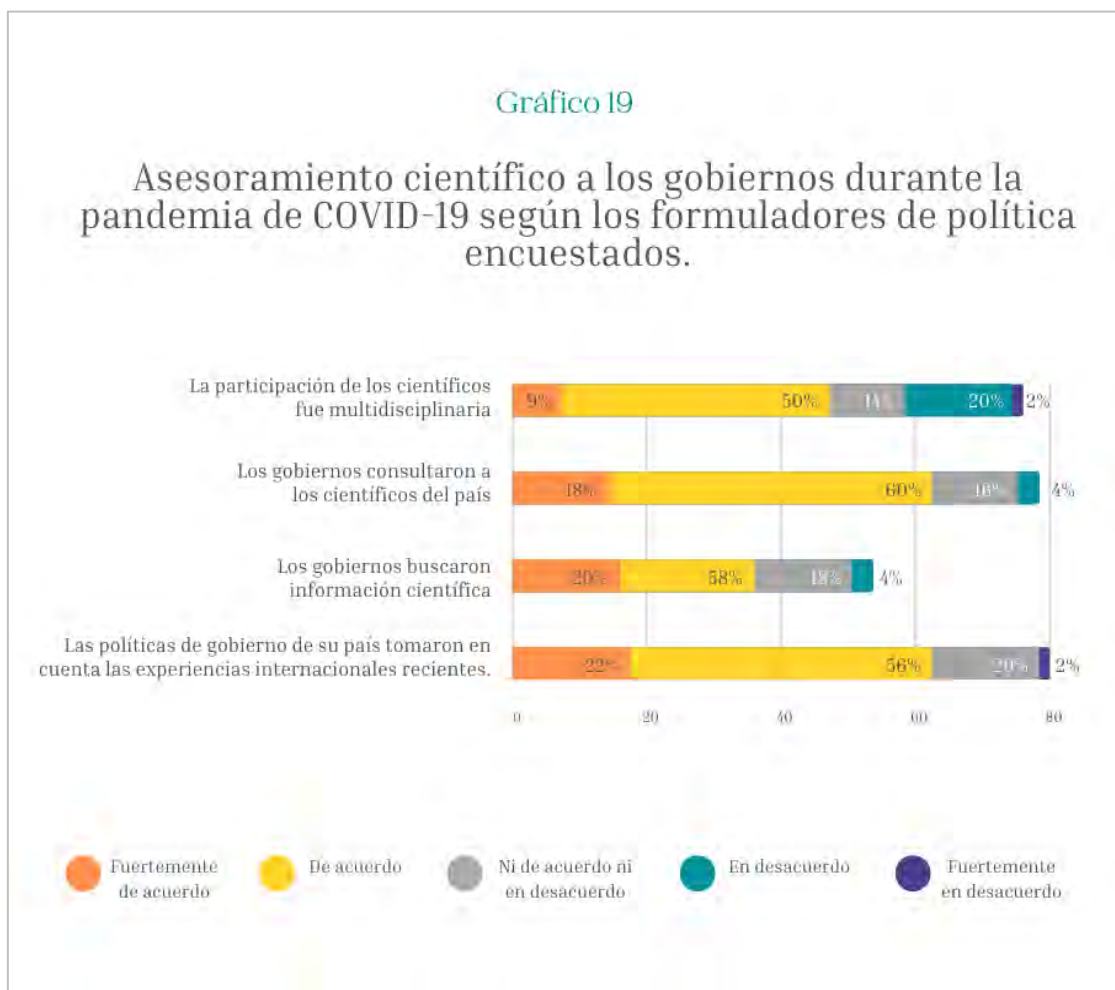
Uso de la evidencia científica de acuerdo con los formuladores de política encuestados.



3.4. El asesoramiento científico a los gobiernos durante la pandemia de COVID 19

En esta sección se consultó sobre las políticas adoptadas por el gobierno para enfrentar la pandemia de Covid-19 habían sido informadas en evidencias científicas. Tanto los científicos como los formuladores de decisión respondieron favorablemente sobre la actuación del gobierno en el uso de la evidencia científica y sobre la participación de los científicos. Ambos grupos estuvieron de acuerdo en que las políticas del gobierno colombiano tomaron en cuenta las experiencias internacionales recientes (79% y 78% respectivamente), como se observa en los Gráficos 18 y 19.





3.5. Brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas

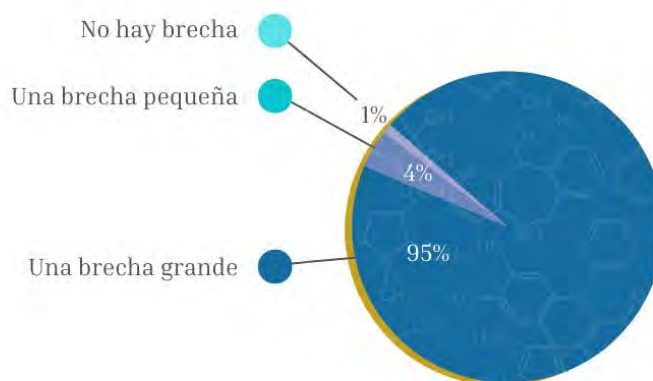
Las preguntas en esta sección tratan de indagar sobre la existencia de brechas en la cooperación entre científicos y formadores de políticas, barreras en los canales de comunicación entre científicos y formadores de políticas y la posibilidad de establecer mecanismos apropiados o unidades especiales que puedan fomentar puentes entre la comunidad científica y la formulación de políticas públicas.

3.5.1. ¿Existe una brecha real de colaboración entre la comunidad científica y los responsables de políticas?

Frente a esta pregunta, el 95% de los científicos consultados consideran que existe una brecha grande, el 4% que hay una brecha pequeña y solo el 1% considera que no hay brecha (Gráfico 20).

Gráfico 20

Niveles de brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas según los científicos.



En el gráfico 21 se resumen las respuestas presentadas cuando se invita a explicar las respuestas a esta pregunta. Un 41% de quienes respondieron consideran que esto se debe a la falta de interés del sector político por la ciencia:

“Los gobiernos y los sectores políticos no han identificado el rol del conocimiento para el desarrollo de una sociedad y de un país. Por su parte, el Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación no ha logrado permear ni al sector de la política ni a la sociedad, para que hagamos de nuestra sociedad una sociedad de conocimiento”.

Dentro de las causas del desinterés por la ciencia, aparece en algunas opiniones el tema de los intereses privados de quienes formulan políticas, donde se prima el lucro económico más que el beneficio social:

“Los responsables de las políticas son los representantes de los dueños del poder económico y sus decisiones obedecen exclusivamente a favorecer intereses particulares sobre los intereses generales y sociales”.

Un 27% de los científicos encuestados indicó que la brecha se da a raíz de una falta de canales de comunicación entre la comunidad científica y los formuladores de política:

“No hay canales de comunicación claros y eficientes en ambas vías”; “No hay mecanismos formales establecidos de comunicación directa en mi país, o por lo menos no son

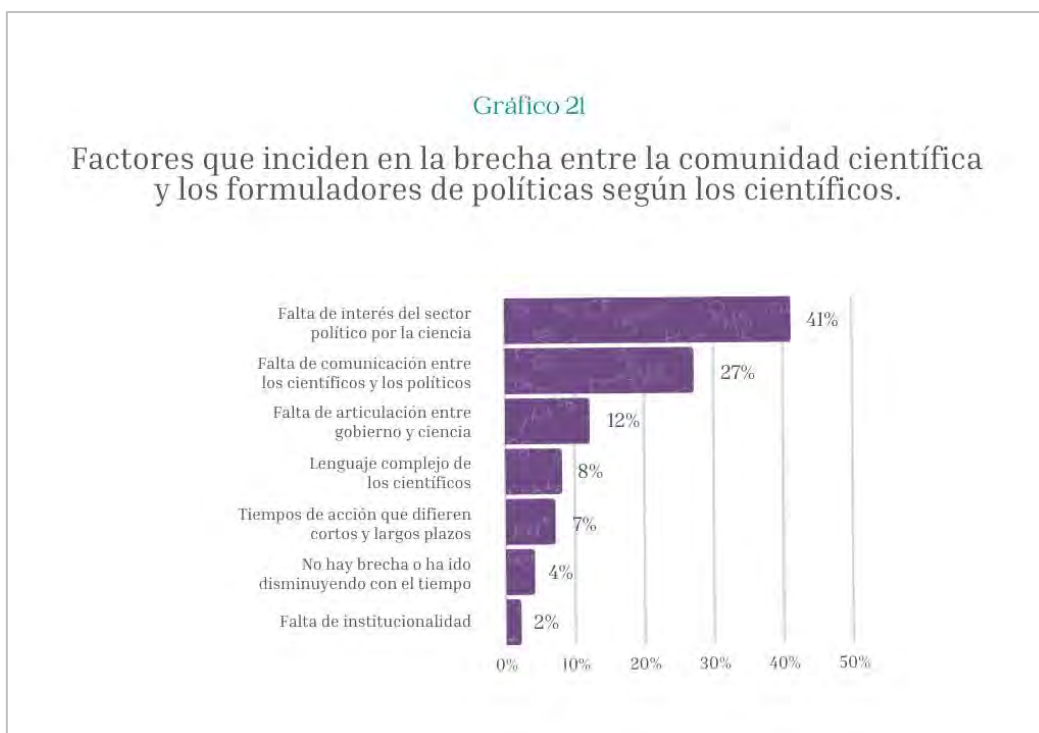
suficientemente reconocidos, que permitieran establecer una relación directa entre la comunidad científica y los responsables de políticas”.

Algunas de las causas que establecieron los encuestados se debe a la falta de espacios de articulación (12%) y de un lenguaje común, que se dificulta por la falta de claridad de las y los científicos (8%):

“Hay poco espacio de intercambio de conocimiento científico - político, resultados científicos se presentan de forma difícil para que sean entendidos por formuladores de política”; “los científicos deben adecuar su lenguaje para que los políticos puedan comprender mejor los mensajes y la importancia del conocimiento para enfrentar los problemas y los retos”.

Otro aspecto mencionado fue el de la falta de concordancia entre los tiempos llevados en su trabajo por la comunidad académica y científica y por el que llevan adelante los políticos (7%):

“La aplicación del conocimiento científico demora mucho tiempo en ser usado para resolver problemas de salud, por ejemplo, tabaquismo y cáncer”; “El país se caracteriza por no tener políticas a largo plazo, cada nuevo gobernante establece sus criterios”.



En el caso de los formuladores de política, el 82% consideraron que la brecha es grande, el 16% que existe una brecha pequeña y solo el 2% que no hay brecha (Gráfico 22).

Gráfico 22

Niveles de brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas según los formuladores de política.

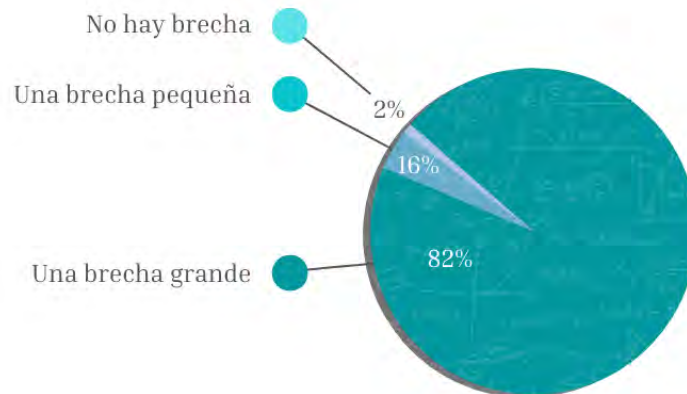


Gráfico 23

Calificación de la brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas según los formuladores de política encuestados.



En el gráfico 23 se resumen las explicaciones de los formuladores de políticas.

Un 37% de quienes respondieron la encuesta establecieron que dentro de las causas se encuentra la falta de articulación entre la comunidad científica y quienes toman decisiones políticas:

"No existe la suficiente cultura, ni las instancias que permitan esa interacción de manera fluida y continua, aunque ha cambiado en los últimos años, con algunos aspectos relacionados con iniciativas relacionadas con Misión de Sabios";

"No hay mecanismos claros ni contundentes para la transferencia de conocimiento científico hacia los formuladores de política y/o responsables de políticas públicas".

Así mismo, el 23% expresó que las políticas no evidencian basarse en la ciencia:

"En distintas ocasiones se evidencia que la toma de decisiones, en diferentes contextos, es política y no fundamenta en la ciencia, además, cuando se socializan las políticas no suelen destacar el empleo de la evidencia científica como soporte para su formulación";

"No se considera a la comunidad científica como herramienta para la toma de decisiones sino implementadores de lo que al momento se ocurra".

Otro de los aspectos mencionados por los formuladores de política, fue que los objetivos de las investigaciones científicas no coinciden con las prioridades políticas y éstas tampoco se relacionan con los temas tratados por la comunidad científica (20%):

"La investigación científica no trasciende la mayoría de las veces el ámbito académico y se queda dentro de los círculos de los especialistas o entre las élites gobernantes sin que beneficie a la mayoría de la ciudadanía colombiana"; "Porque muchas veces los estudios no son traducidos correctamente a las realidades del país. no se destinan los recursos suficientes. Falta definir los temas prioritarios sobre los que se debe investigar".

Para el 17% de los formuladores de política los canales de comunicación son insuficientes y el 10% establece que los científicos no saben comunicar sus resultados, utilizan un lenguaje complejo, no es atractivo para quienes formulan políticas. Esto lo relacionan constantemente con los tiempos de acción que difieren entre la comunidad científica y quienes formulan las políticas (10%):

"Los canales de comunicación entre la comunidad científica y los tomadores de decisión son insuficientes. No existe una correspondencia entre la urgencia de la toma de decisión y la generación de evidencia científica que la respalde. El énfasis de las investigaciones no necesariamente obedece a la necesidad de la toma de decisiones".

"Difícil comunicación entre los dos actores. Tiempos entre obtención de resultados de la comunidad científica y los requeridos para actuar por parte del Gobierno, son diametralmente diferentes. Los científicos conocen poco de la gestión pública y de la forma de trabajo conjunto y forma de comunicar".

Otras causas mencionadas fueron la falta de confianza entre ambos grupos (7%), la falta de institucionalidad (3%), ausencia de financiamiento para la ciencia (3%) y solo un reducido número de opiniones estuvo de acuerdo en que la política sí se basan en la ciencia (3%).

3.5.2. Principales obstáculos para que los formuladores de políticas consulten a los científicos

En una pregunta de opciones múltiples se solicitó a los científicos que seleccionaran los principales obstáculos (ver Gráfico 24) para que quienes formulan políticas consulten a la comunidad científica.

El 76% consideró que se debe a la falta de una tradición de colaboración entre estos ámbitos. Así mismo, el 68% señaló que otros obstáculos son las diferencias en el lenguaje y la falta de canales de comunicación. Sólo el 4% estableció que no existen obstáculos.

En cuanto a la opinión de los formuladores de políticas, el 69% señaló a las diferencias en el lenguaje y un 56% señaló la falta de canales de comunicación. También para este grupo las barreras legales son las que menos representan ser un obstáculo (16%).

3.5.3. ¿Cuáles son los mecanismos más apropiados para una transferencia eficiente de conocimiento de los investigadores a los formuladores de políticas?

En una pregunta de opciones múltiples se solicitó a científicos y formuladores de políticas que seleccionaran los mecanismos que considerasen más apropiados para establecer mecanismos eficientes de comunicación.

Tanto para los científicos, como para los formuladoras de políticas consultados, los principales mecanismos de transferencia son los encuentros participativos (76% y 78% respectivamente), junto con los paneles de diálogo sobre políticas (74% y 71%). La utilización formal de asesores científicos (59%, 56%) y los seminarios de escala reducida (56%, 44%) también fueron seleccionados con prioridades semejantes entre científicos y formuladores de políticas.

Tanto científicos como formuladores consideraron que los menos eficientes son las redes sociales y sitios web (14% y 11% respectivamente) (Gráfico 25).

Otros de los mecanismos que sugieren los científicos son la creación de comités científicos de asesoramiento, así como "*posicionar entre los formuladores de política, la importancia de la perspectiva científica, no solo la técnica*". Se menciona que es necesario que exista voluntad política para crear espacios de entendimiento con la comunidad científica.

Gráfico 24

Principales obstáculos para que los formuladores de políticas consulten a los científicos.

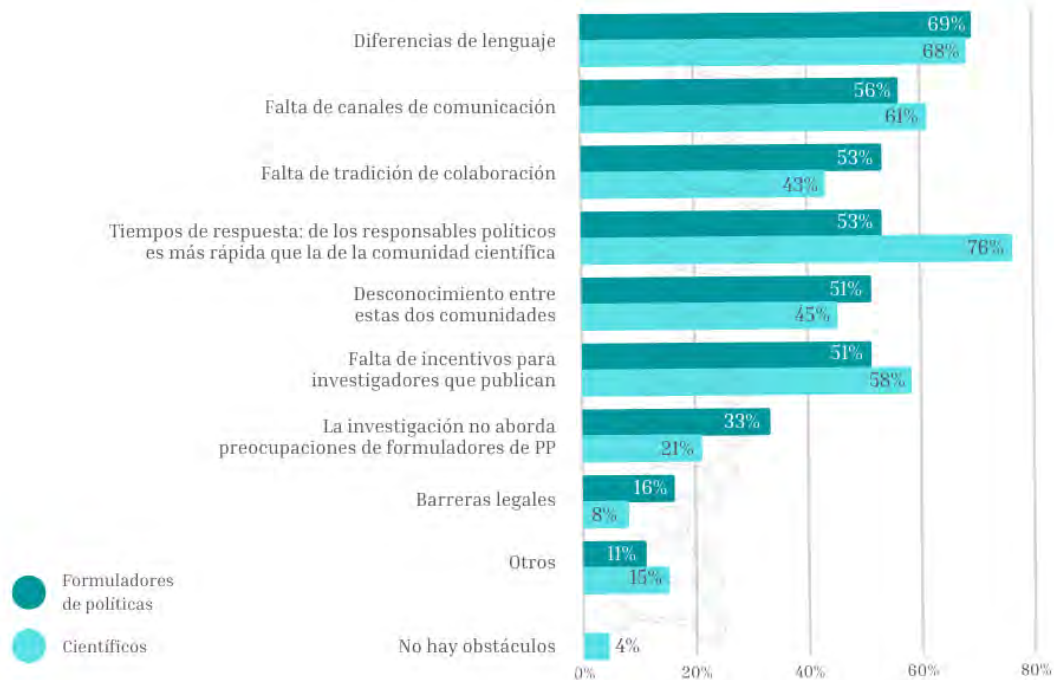
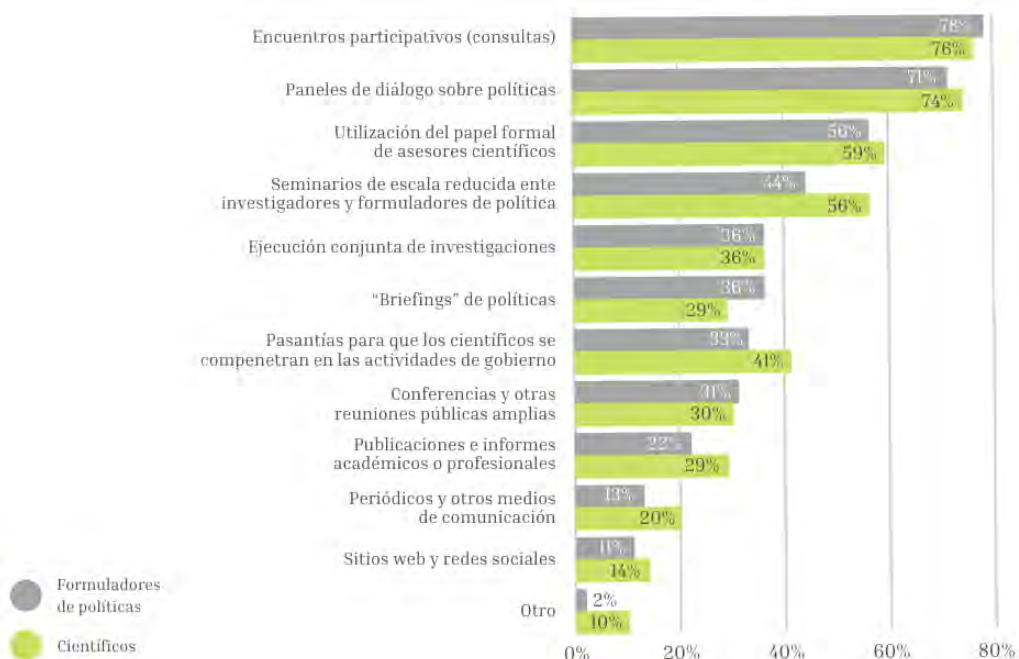
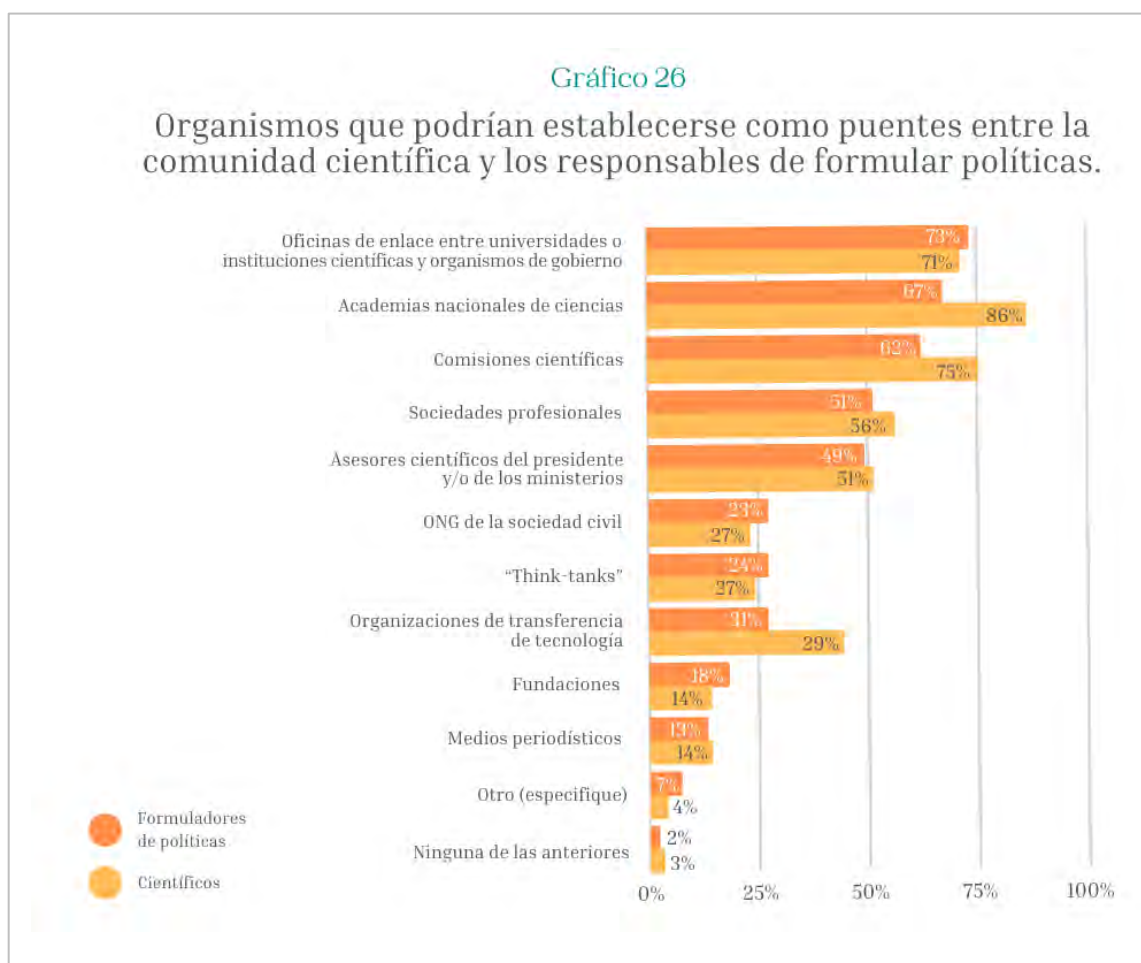


Gráfico 25

Mecanismos de transferencia de conocimiento hacia los formuladores de política.





3.5.4. Organismos que podrían establecerse como puentes entre la comunidad científica y los responsables de formular políticas

Al consultar por los organismos que podrían establecerse como puentes entre la comunidad científica y los responsables de formular las políticas, los científicos otorgan mayor prioridad a las academias nacionales de ciencias (86%) y las comisiones científicas (75%).

Científicos y formuladores coinciden en asignar importancia a la creación de oficinas de enlace entre universidades o instituciones científicas y organismos de gobierno (71% y 73% respectivamente).

Para algunas personas encuestadas del grupo de científicos, consideraron que otros de los organismos puente serían el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como "*Otras formas de organización de comunidades académicas, centros de pensamiento, centros de excelencia, observatorios, entre otros*".

En el caso de los formuladores de políticas encuestados, también identificaron que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación puede ser un organismo puente, junto a instituciones científicas especializadas a nivel local, regional y nacional.

3.5.5. Uso del trabajo científico en la formulación de políticas públicas

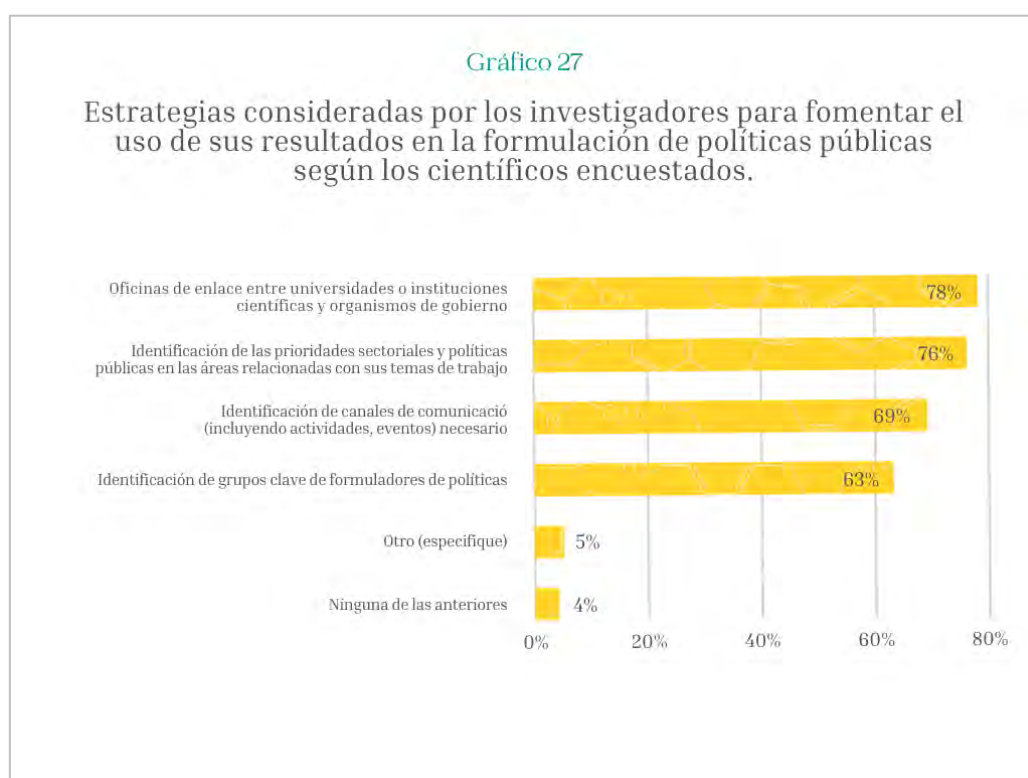
Al 95% de los científicos que respondieron la encuesta les interesaría que los resultados de sus investigaciones tuviesen impacto en la formulación de políticas públicas en Colombia. Sólo el 5% no lo ha considerado.

La encuesta consultó qué estrategias podrían considerar los investigadores para fomentar el uso de sus resultados en la formulación de políticas públicas. Como se observa en el Gráfico 27, los científicos estuvieron de acuerdo en gran mayoría con todas las opciones ofrecidas. Principalmente, con la estrategia de vinculación de los investigadores con los sectores responsables de políticas públicas (78%) y con la identificación de las prioridades sectoriales y políticas públicas en las áreas relacionadas con sus temas de trabajo (76%).

Al preguntarles por otras estrategias que consideren oportunas, algunas personas señalaron:

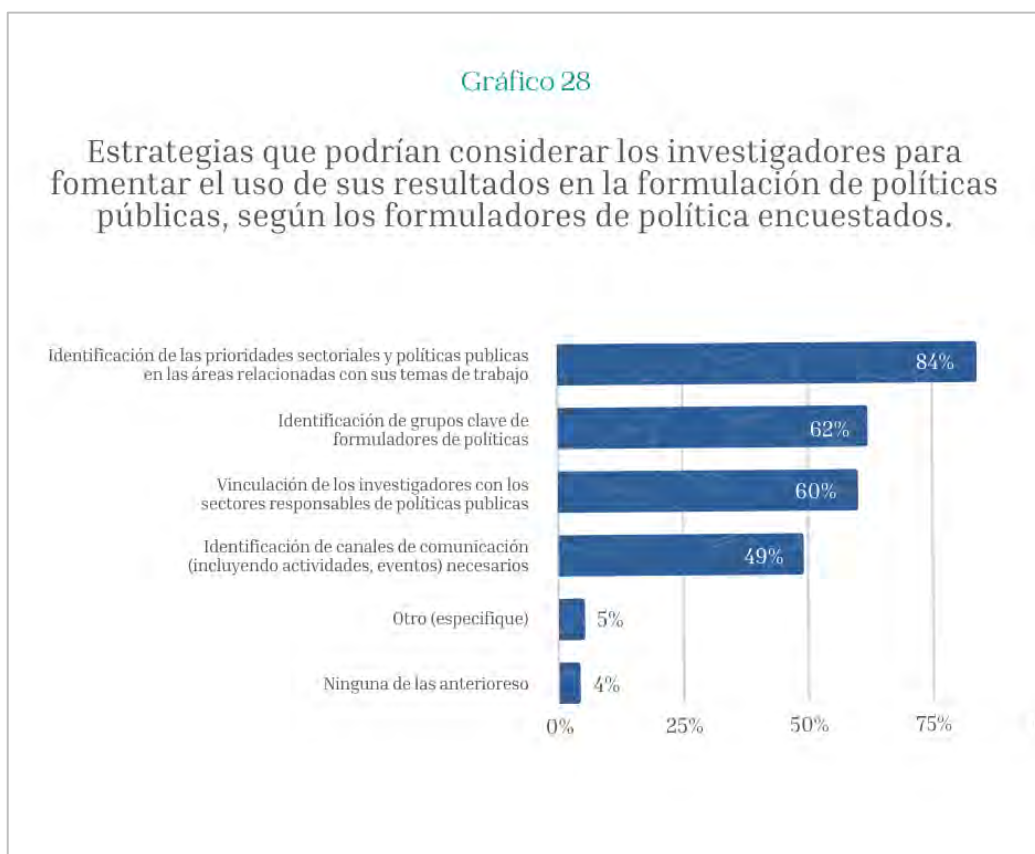
"Iniciativas compartidas entre legisladores y académicos, para establecer la línea base del conocimiento en temas específicos, con orientación compartida de legisladores y académicos para enriquecer la construcción de políticas públicas";

"Uso de mecanismos de apropiación social del conocimiento (artículos de difusión de resultados de investigación y no solo académicos, programas radiales, vídeos entre



otros) que faciliten la apropiación de resultados de investigación por parte de no-académicos, como los formuladores de políticas".

Frente a esta misma pregunta, los formuladores de política también estuvieron de acuerdo con todas las estrategias, pero resaltaron la identificación de las prioridades sectoriales y políticas públicas en las áreas relacionadas con sus temas de trabajo (84%) (Gráfico 28).



3.6. Comunicación y difusión de la ciencia

Esta sección busca indagar la percepción de los científicos y formuladores de políticas públicas sobre la comunicación y difusión de los resultados de investigación.

Para ello, se consultó a los científicos cómo se podría asistir a su comunidad para comunicar y difundir los resultados de su trabajo (Gráfico 29). En términos generales, fueron varias sus respuestas abiertas, las cuales se centraron en la necesidad de generar articulación entre los científicos y quienes toman decisiones políticas (26%). Algunas de las opiniones relacionadas con esto sugieren que la articulación debe ser una estrategia transversal tanto desde el Estado como de la universidad, la comunidad científica y la sociedad civil; del modo que se genere la institucionalidad asesora adecuada y canales de comunicación oportunos. Este tipo de interacción repercutiría en el entendimiento de las políticas desde la comunidad científica y de lo científico desde lo gubernamental.

La segunda opinión propuesta por los científicos fue promover los canales de comunicación (22%). Para este grupo de encuestados, si bien existen canales de comunicación en la comunidad científica, faltan canales específicos con los gestores de política y de esta manera incidir en la formulación de las políticas públicas. Algunas opiniones sugieren que la creación de estos canales debería ser una instancia que surja desde quienes toman decisiones políticas, es decir, demanda de información y asesoramiento científico (5%).

Otra de las formas mencionadas es generando visibilidad del trabajo científico (13%), promoviendo espacios de difusión y divulgación (9%) en medios de comunicación, a instituciones, organismos, así como al sector privado. Las áreas de vinculación son actores mencionados como fundamentales para lograr este fin. Así mismo, se menciona generar otros espacios más allá de las publicaciones científicas como medio principal de difusión, proponiendo difusión a la "comunidad no científica".

Otro de los elementos mencionados fue el del financiamiento a la ciencia (13%). Desde el punto de vista de los encuestados, es necesario el apoyo económico a la investigación en términos generales y en temas concretos que son necesarios para su difusión, por ejemplo: "Hoy en día en la traducción de sus publicaciones en español y el financiamiento de dichas publicaciones".



Esta misma consulta fue realizada a los formuladores de políticas, quienes precisaron más en las preguntas abiertas (Gráfico 30). Particularmente, para estas personas la principal forma de asistir a los investigadores a comunicar y difundir los resultados de su investigación es por medio de

espacios de intercambio y difusión de resultados (44%). Así, estos espacios podrían servir para el tratamiento de temas coyunturales y la presentación de evidencia científica al respecto, también se podrían establecer otros canales de comunicación más allá de los artículos científicos, con un lenguaje más adecuado a quienes toman decisiones políticas.

Relacionado con este punto se mencionó la formación en comunicación y divulgación de la ciencia (27%), para promover que la comunidad científica divulgue a la comunidad no científica utilizando los medios de comunicación habituales de estos últimos, con un lenguaje más compatible a sus usos y costumbres. Además, que exista formación en comunicación política. Por ejemplo:

“Deben tener componente de formación en educación (pedagogía), cultura y sociedad, para que no se vean aislados de la realidad y puedan hablar en un lenguaje común. Se puede realizar mediante convenios con instituciones de educación superior y con entes territoriales y del gobierno, para llegar a los formuladores de políticas”.

Otras respuestas también coincidieron con el apoyo económico a la ciencia (20%) que pueda ser utilizada para la difusión del trabajo científico en los medios convencionales (artículos científicos, congresos), pero también “Con incentivos para que los resultados de su investigación atiendan a los lineamientos de formulación de políticas públicas, por ejemplo, usando la metodología de análisis de impacto”.



IV. Análisis

La idea de que el conocimiento científico y el quehacer político deben ir de la mano tiene una larga tradición. En realidad, es una vuelta a la idea de posguerra de que el diseño de la política pública puede mejorarse cuando se informa en evidencias (Laswell, 1950). Varios son los fines que persigue una aproximación basada en la evidencia. En primer lugar, busca lograr mayor eficacia en las políticas, ya que una sólida base científica incrementa las posibilidades de resolver los problemas colectivos. En segundo lugar, existe también un objetivo de “*accountability*” o rendición de cuentas, ya que el diseño y la implementación de las políticas son una parte importante del proceso democrático. Por tanto, es fundamental que los ciudadanos sean conscientes de los motivos que respaldan las decisiones de los gobiernos (Jaime y Vaca, 2017).

Aunque frecuentemente desde los gobiernos y los diferentes sectores y niveles que conforman el Estado se reconoce la importancia y necesidad de considerar las evidencias científicas en el proceso de toma de decisiones y formulación de políticas, en el presente estudio, los encuestados manifiestan que rara vez se usa la evidencia científica, en la toma de decisiones y en la formulación de políticas.

El análisis de los resultados de la encuesta muestra que tanto los científicos como los formuladores de política valoran la importancia de la utilización de evidencias científicas en la formulación de políticas públicas. Sin embargo, consideran que en Colombia no siempre se utilizan las evidencias del trabajo de los científicos, excepto en algunos sectores y ciertas áreas de conocimiento como puede ser el caso de las políticas de salud. Solo el 20% de los científicos y el 30% de los formuladores de políticas consideraron que en Colombia las evidencias científicas son utilizadas para el desarrollo de nuevas políticas públicas.

Resulta significativo como, tanto para científicos como para formuladores de políticas encuestados los impactos económicos y las experiencias y políticas locales y de otros países son los factores de mayor consideración para el desarrollo de nuevas políticas en Colombia.

Por otra parte, aunque la mayoría de científicos como de formuladores de política encuestados opinaron que la evidencia científica no es muy tenida en cuenta en la formulación de políticas públicas en Colombia, cuando se consulta su opinión sobre si los resultados de las investigaciones sobre temas económicos, de salud, sociales y ambientales son útiles para los formuladores de políticas cuando se realizan evaluaciones del impacto de políticas públicas, el 53% de los científicos y el 66% de los formuladores de políticas estuvieron de acuerdo con esta afirmación.

Al igual que lo que se encontró para América Latina y el Caribe en el año 2020, la evidencia científica se le reconoce el alto potencial que presenta para solucionar los problemas que enfrentan los países, pero a su vez, se ponen de manifiesto sus limitaciones relacionadas con su insuficiencia, su baja frecuencia de uso, su uso poco extendido, enfocado éste último principalmente, en entender los problemas, más que evaluar opciones o definir políticas y la baja valoración que se le otorga como un factor clave para desarrollar nuevas políticas.

A pesar de que el diseño de política pública y la toma de decisiones del alto Gobierno debería ir de la mano de la evidencia científica, es interesante anotar que los científicos encuestados indican que no son tenidos en cuenta para informar a los tomadores de decisiones y los formuladores de política (solo el 19% piensa que son consultados), pero desde la perspectiva de los formuladores de política son los científicos y las publicaciones académicas las principales fuentes de información de la evidencia científica. No obstante, pese a pensar que los científicos no son tenidos en cuenta, si indican que publicaciones académicas, publicaciones periódicas, lobistas e intermediarios son los principales medios por los cuales los formuladores de política se informan de la evidencia científica.

Frente al nivel de importancia que se les da a las fuentes de información, resulta interesante que desde el punto de vista de los científicos la mayor importancia la tienen las organizaciones que hacen lobby (54%), seguido por los intermediarios (49%) y los científicos y las publicaciones académicas como fuentes de información son las que tienen poca importancia. Esto a pesar de que para los formuladores de política son en su orden las publicaciones periodísticas y los científicos las más importantes fuentes de información.

Esta percepción frente a las fuentes de información, y la importancia de éstas, plantea de nuevo una discusión que se ha dado en el entorno académico, frente a la importancia y uso de las publicaciones académicas en ámbitos y personas diferentes al científico; es decir, si las publicaciones académicas son una fuente de consulta de datos y evidencia científica para la formulación de políticas.

Adicionalmente, y en la misma línea de lo que se vio para América Latina, se encuentra en Colombia que las organizaciones que hacen lobby están teniendo una presencia importante en la definición de políticas públicas a través de su participación como fuente de información en los temas políticos, económicos, de gobierno, entre otros.

En un artículo reciente, Gluckman et al (2021) señalan que la interfaz entre la ciencia y la política reviste complejidades que pueden ser superadas por individuos o instituciones que actúan como “brokers” o agentes de vinculación que traducen los lenguajes de ambas comunidades y alinean los resultados con las necesidades de información. Según estos autores, para una acción efectiva, los agentes de vinculación deberían considerar un abanico de actores interesados en la provisión de conocimientos y en la formulación de opciones, partiendo de una síntesis de distintas fuentes de evidencias como una forma de coproducción de conocimientos. La intermediación de evidencias para informar el proceso de formulación de políticas exige actuar con confianza, honestidad y transparencia.

En la encuesta, tanto científicos como formuladores de políticas, opinaron que quienes mejor cumplen esta misión de vinculación entre la comunidad científica y los formuladores de políticas son las academias nacionales, las comisiones científicas y los asesores científicos. Al respecto, hay que destacar que en Colombia, como en el resto de los países de América Latina, no existe la figura de asesor científico del poder ejecutivo y de cada uno de los ministerios, figura usual en algunos países como Reino Unido, Canadá, Australia, Nueva Zelanda que actúan como intermediarios y expertos navegantes entre el gobierno y la comunidad científica (OECD, 2015). En algunos países, estos asesores también tienen una responsabilidad particular en relación con emergencias y crisis donde se espera que actúen como portavoces científicos del gobierno (OECD, 2015).

Como se indicó en la introducción, Colombia cuenta con diversas comisiones científicas e intersectoriales, en diferentes sectores de la gestión pública: salud, biodiversidad, educación, defensa, derechos humanos, ambiente, océanos, etc., muchas de las cuales tienen funciones de asesoramiento al alto gobierno en los temas de su competencia. Así mismo, las entidades miembros del Colegio Máximo de las Academias de Colombia son organismos consultores del Gobierno Nacional en los asuntos de su competencia. No obstante, no existe una formalización en el proceso de consulta y participación de estos organismos como fuente de evidencias para la formulación de políticas y las decisiones del ejecutivo y sus ministerios, y estas no son consultadas habitualmente.

Los científicos encuestados presentaron una opinión escéptica con respecto al papel actual de los investigadores como asesores de los formuladores de políticas. Sus respuestas tendieron a indicar que a veces (49%) o nunca (48%) se les consulta directamente. Los formuladores de política fueron un poco

más optimistas considerando que a veces sí se consulta a los científicos (62%), aunque un 33% indicó que esto no ocurre.

Estas diferencias entre la opinión de científicos y formuladores de políticas probablemente está influenciada por que estos últimos probablemente tuvieron experiencias en la formulación de políticas y realizaron consultas a miembros de la comunidad científica.

Esta interpretación es congruente con las respuestas a la pregunta sobre las experiencias personales. Un 26% de los científicos respondieron afirmativamente mientras 33% lo había hecho ocasionalmente. Complementariamente, 71% de los formuladores de política dijo haber tenido experiencia de primera mano en la búsqueda de asesoramiento científico de un científico o un investigador. Estas diferencias en sus experiencias personales ofrecen una explicación sobre algunas diferencias en los puntos de vista entre los dos grupos que respondieron la encuesta.

Finalmente, se percibe una brecha grande de colaboración entre la comunidad científica y los formuladores de políticas y los tomadores de decisiones, pese a que como se mencionó anteriormente hay un reconocimiento de la importancia de la ciencia y las evidencias científicas tanto en la formulación de políticas como en la toma de decisiones por parte del gobierno nacional y los gobiernos locales. Esta percepción es coincidente con lo que se encontró en la encuesta realizada para América Latina y el Caribe donde el 95% de los encuestados manifestaba que hay una brecha grande de colaboración entre ambos grupos.

Con base en las respuestas recibidas se identifican como principales razones de esta brecha entre ciencia y toma de decisiones: la falta de canales de comunicación entre comunidad científica y tomadores de decisiones, diferencias de lenguaje, falta de interés de los políticos por la ciencia, investigaciones que no se relacionan con los temas estratégicos del país y diferencias en los tiempos de respuesta que en política tienden a ser inmediatos para las necesidades de la toma de decisiones políticas, mientras los de la comunidad científica son amplios.

Esta es una situación comúnmente manifiesta en espacios gubernamentales en donde se puede requerir de apoyo científico pero con acciones y respuestas rápidas y sólidas; situación que para los científicos requiere de tiempos de investigación, en ocasiones muy extensos, que no resultan viables para las decisiones de gobierno que pueden ser de inmediatez.

V. Conclusiones

- Tanto científicos como formuladores de políticas reconocen que hay una brecha que no facilita la articulación entre la comunidad científica y los responsables de política.
- Según los científicos, los orígenes de esta brecha se deben principalmente a la falta de interés de los políticos por la ciencia y a la falta de tradición de comunicación y de canales de comunicación entre ambos sectores. Los formuladores de política coinciden con estos problemas y mencionan, de igual manera la diferencia en los tiempos de respuesta entre ambas comunidades.
- Ambos grupos encuestados coincidieron en que para fomentar una mayor vinculación y promover la transferencia de conocimientos de los científicos a los formuladores de políticas habría que fomentar encuentros participativos y paneles de diálogo y la utilización formal de asesores científicos. Así mismo, los dos opinaron que los principales organismos que podrían establecer puentes entre la comunidad científica y los responsables de formular las políticas públicas son las academias nacionales de ciencia, las oficinas de enlace entre las universidades o instituciones científicas y organismos de gobierno, y las comisiones científicas.
- Los dos grupos encuestados coincidieron, en que las principales estrategias que podrían considerar los investigadores para fomentar el uso de sus resultados en la formulación de políticas públicas podrían ser la identificación de las prioridades sectoriales y políticas públicas en áreas relacionadas con sus temas de trabajo y la vinculación de los investigadores con los sectores responsables de políticas públicas.
- Los resultados de la encuesta muestran que los científicos y formuladores de política que participaron de esta consulta reconocen la importancia de dar uso de la evidencia científica para la generación de políticas públicas, aunque desde su perspectiva, esto no ocurra actualmente en la construcción de la agenda política colombiana.
- Ambos grupos estuvieron de acuerdo en la necesidad de generar espacios de interacción que sirvan para compartir conocimientos y comunicar los resultados de los trabajos e investigación, particularmente sobre temas de relevancia política. De esta manera se podrían establecer canales de comunicación eficaces para la relación entre ambos sectores
- En Colombia no hay una estructura formal de asesoramiento científico gubernamental. Hay muchas organizaciones públicas, privadas o mixtas que cumplen este rol, ya sea porque está en sus funciones o porque son consultadas por la Presidencia, Ministerios, entidades del Gobierno por su reconocimiento en un tema en particular. Sin embargo, no se percibe que en las políticas públicas y legislaciones se evidencie el uso de la ciencia como soporte para su formulación.
- La presente encuesta refleja una necesidad de que las investigaciones que se adelanten en el país estén en consonancia con los temas estratégicos y generen información necesaria para la toma de decisiones del gobierno, en tiempos y lenguaje que sea práctico, comprensible y ágil.
- Los grupos encuestados reconocen la importancia de la evidencia científica, sin embargo resaltan el peso que tienen los intereses políticos en la toma de decisiones, al punto de que se tiende a negar su importancia cuando no coincide con los intereses o “políticas” de los gobernantes. Perciben que los políticos, responsables de la formulación de políticas públicas o de la toma de decisiones, frente a situaciones emergentes y coyunturales, que requieren del soporte científico, no están acudiendo al asesoramiento y evidencia científica.

VI. Recomendaciones

Para desarrollar canales de comunicación entre científicos y formuladores de políticas resultaría conveniente promover encuentros, seminarios y paneles conjuntos sobre temas que surjan de demandas de políticas en desarrollo o para realizar análisis prospectivos que contribuyan a la formulación de planes estratégicos de mediano y largo plazo.

La creación de espacios de interfaz y la actuación efectiva de agentes de vinculación facilitarían la comunicación y las consultas a los científicos para cumplir con las demandas que surjan de los procesos de formulación de políticas públicas.

Es necesario trabajar en la estructuración de procesos y mecanismos de asesoramiento científico al gobierno, tanto al ejecutivo como al legislativo, reconociendo el valor de las evidencias científicas para informar formulación de políticas toma de decisiones; para ello se deberán definir directrices y reglas de procedimiento claras y transparentes.

También se hace necesario definir roles y responsabilidades institucionales e individuales para la preparación y respuestas ante crisis a nivel nacional, incluidos los procedimientos que pueden proporcionar información coherente y confiable al público. Involucrar a los científicos e investigadores en el proceso político, en la toma de decisiones, en el manejo de los tiempos de respuesta, en la generación de la evidencia científica.

VII. Referencias

Abeledo, C.R. (2017), "Apoyarse en la Ciencia", en *Cien Políticas para el 2030*, Levy Yeyati, ed., pp 340-342, Ciudad de Lectores, Buenos Aires.

Cortassa, C. (2021): "Ciencia para las políticas públicas. Estructuras, procesos y principios del asesoramiento científico". *Papeles del Observatorio*, 17. Buenos Aires: OCTS/OEI. Disponible en: <https://oei.int/publicaciones/papeles-del-observatorio-ciencia-para-las-politicas-publicas-estructuras-procesos-y-principios-del-asesoramiento-cientifico>

Gluckman, P. (2016). The science–policy interface. *Science*, 353(6303), 969-969.

Gluckman, P., & Mendisu, B. (2021). What the Covid-19 pandemic reveals about the evolving landscape of scientific advice. *UNESCO Science Report: The race against time for smarter development*, 2021, 3.

Gluckman, P. D., Bardsley, A., & Kaiser, M. (2021). Brokerage at the science–policy interface: from conceptual framework to practical guidance. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), 1-10.

Gluckman, P., Quirion, R., Denis, M., and Allen, K. (2022), Principles and structure of science advice: an outline. Disponible en: https://council.science/wp-content/uploads/2020/06/Science-advice_ISC_INGSA_updated-24022022.pdf

Jaime, F., & Ávila, P. V. (2017). Las políticas basadas en evidencia como plataformas para la innovación de políticas públicas. *Estado Abierto. Revista sobre el Estado, la administración y las políticas públicas*, 2(1), 51-76.

Laswell, H. (1950). *Politics: Who Gets What, When and How*. Nueva York: McGraw

OECD (2015), "Scientific Advice for Policy Making: The Role and Responsibility of Expert Bodies and Individual Scientists", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 21, OECD Publishing, Paris.

Anexos

Anexo 1. Invitación para participar de la encuesta “Identificación del estado del asesoramiento científico en Colombia desde la perspectiva de la Comunidad científica y académica y de los formuladores de políticas”

Bogotá, D.C.

Reciban un cordial saludo.

La International Network for Governmental Science Advice -INGSA- capítulo Latinoamérica y el Caribe en conjunto con la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, se encuentra adelantando el estudio titulado: **EL PAPEL DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS EN COLOMBIA: LA PERSPECTIVA DE CIENTÍFICOS, INVESTIGADORES Y FORMULADORES DE POLÍTICA**. Este estudio hace parte de la segunda fase del realizado durante los años 2019-2020: **Identificación del Estado del Asesoramiento Científico a los Gobiernos de América Latina**, cuyos resultados puede consultar en el siguiente enlace: <https://www.ingsa.org/wp-content/uploads/2020/06/FINAL-INGSA-LAC-2019-Survey-Report.pdf>

Con base en lo anterior queremos invitarlo a participar, respondiendo la encuesta que encontrará a continuación a través de los siguientes enlaces, dependiendo de si Ud. es académico, científico o investigador (enlace 1) o si es tomador de decisiones/miembro del Gobierno (enlace 2).

- [Enlace 1 - Académico, científico o investigador.](#)
- [Enlace 2 - Tomador de decisiones/miembro del Gobierno.](#)

La encuesta es de carácter completamente anónimo, y diligenciarla no tomará más de 10 minutos de su tiempo.

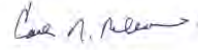
Para nosotros son de mucha importancia sus respuestas y participación, lo que nos permitirá tener un panorama más preciso del estado del Asesoramiento Científico en Colombia. Esperamos que los resultados de este estudio estén a disposición de la comunidad científica y del gobierno nacional finalizando el primer semestre del año 2022.

Agradecemos su interés y colaboración.

Atentamente,



Enrique Forero
Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias
Exactas, Físicas y Naturales



Carlos Abeledo
Presidente de International Network for Government
Science Advice (INGSA) Capitulo de América Latina y el
Caribe.

Anexo 2. Cuestionario para científicos e investigadores

El papel del conocimiento científico en la formulación de políticas: la perspectiva de científicos e investigadores

Esta encuesta pretende comprender la perspectiva de los científicos e investigadores sobre el uso del conocimiento científico y su participación en la formulación de políticas. La encuesta tomará ~ 10-15 minutos para completar. Apreciamos su tiempo y francos comentarios. Los resultados de su encuesta permanecerán anónimos.

En el contexto de esta encuesta ciencia incluye: las ciencias naturales (por ejemplo, biología, química y física), que estudian la naturaleza en el sentido más amplio; las ciencias sociales (por ejemplo, economía, psicología y sociología), que estudian individuos y sociedades; las ciencias formales (por ejemplo, la lógica, las matemáticas y la informática teórica), que estudian conceptos abstractos; y las humanidades (por ejemplo, historia y antropología).

La evidencia científica se refiere a un conocimiento que se basa en métodos científicos que están respaldados por una validación adecuada.

Sección A: Visión sobre el estado actual de la evidencia para la formulación de políticas

A1. Según su experiencia, ¿Qué factores se tienen en cuenta en su país para desarrollar nuevas políticas?

Por favor marque todos los que apliquen

- Opinión y valores públicos
- Impactos financieros
- Impactos económicos
- Consideraciones políticas
- Evidencias científicas
- Relaciones internacionales
- Experiencia y políticas de otros países
- Restricciones de tiempo
- No sé
- otros (por favor especifique) _____

Por favor explique brevemente su respuesta:

A2. ¿Cree usted que los resultados de las investigaciones sobre temas económicos, de salud, sociales y ambientales son útiles para los formuladores de políticas cuando realizan evaluaciones de impacto de políticas públicas? Califique su respuesta en una escala de 1 a 5 (5 significando totalmente de acuerdo con la pregunta y 1 totalmente en desacuerdo)

N	X
1	
2	
3	
4	
5	

Por favor explique brevemente su respuesta:

A3. ¿En su opinión, como se informan los formuladores de políticas públicas sobre las evidencias científicas en su país?

Por favor marque todos los que apliquen.

Científicos	
Publicaciones académicas	
Intermediarios	
"Think-tanks"	
Organizaciones "lobistas"	
Publicaciones periodísticas	
Otros medios	
Ninguno de estos	
otros (por favor especifique)	

A4. ¿En su país, qué organismos actúan habitualmente como intermediarios entre los investigadores y los responsables de formular políticas? Por favor marque todos los que apliquen.

Comisiones científicas	
Sociedades profesionales	
Organizaciones de transferencia de conocimientos	
ONGs de la sociedad civil	
Academias nacionales de ciencias	
Fundaciones	
Think-tanks	
Medios periodísticos	
Asesores científicos del presidente o de organismos del poder ejecutivo	
Ninguno de éstos	
Otros (por favor especifique):	

A5. Clasifique por orden de importancia e influencia los grupos que ha identificado que informan a los responsables de la formulación de políticas sobre evidencias científicas, (siendo 1 el más importante).

Comisiones científicas	
Sociedades profesionales	
Organizaciones de transferencia de conocimientos	
ONGs de la sociedad civil	
Academias nacionales de ciencias	
Fundaciones	
Think-tanks	
Medios periodísticos	
Asesor científico principal o asesores científicos de ministerios	
Ninguno de éstos	
Otros (por favor especifique)	

A6. ¿Los formuladores de políticas (en su toma de decisiones) consultan directamente a los científicos?

- Sí
- No
- A veces

A7. ¿En su país, los encargados de formular políticas consultan directamente a los investigadores (en su toma de decisiones)?

- Sí
- No
- A veces

A8. ¿Personalmente, usted ha brindado asesoramiento para formular políticas en su país, o ha participado en su formulación

- Sí
- No
- A veces

En caso afirmativo explique su papel

Sección B: Comprensión del uso y la importancia de las evidencias para la formulación de políticas

B1. La utilización de evidencias científicas en la política actual o futura

En su opinión, indique en qué medida en su país se utilizan las evidencias científicas, la información y el conocimiento para la formulación de políticas en estos campos /temas:

1. Siempre 2. Usualmente 3. A veces 4. Raramente 5. Nunca

Temas	1	2	3	4	5
Salud					
Educación					
Medio ambiente					
Bienestar e inclusión social					
Innovación y tecnología					
Economía					
Relaciones exteriores y política internacional					
Seguridad ciudadana					
Energía					
Cambio Climático					
Agricultura y agroindustria					

B2. En su país, ¿cómo se utiliza la evidencia científica?

Por favor, indique en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

1. Fuertemente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo ni desacuerdo 4. Desacuerdo 5. Fuertemente desacuerdo

Afirmaciones	1	2	3	4	5
En mi país, la evidencia científica de la investigación se usa ampliamente para formular políticas.					
La evidencia científica dada no es práctica para implementar en las políticas					
La evidencia científica proporciona soluciones a los problemas que enfrenta el país.					
La evidencia científica es insuficiente para proporcionar soluciones en todos los problemas.					
Es necesario que un intermediario traduzca la evidencia científica a los políticos y tomadores de decisiones					
El uso de métodos científicos es la única forma segura de determinar soluciones para cada problema.					

Los formuladores de políticas y los políticos buscan el asesoramiento de científicos para resolver problemas en su país.					
--	--	--	--	--	--

Sección C: El asesoramiento científico a los gobiernos durante la pandemia de COVID 19

La pandemia universal que afecta a todos los países desde principio de 2019 demandó una estrecha relación de asesoramiento de la comunidad científica universal de para que los gobiernos de todos los países pudiesen adoptar las medidas necesarias para enfrentar una enfermedad que internacionales era desconocida. La relación entre la comunidad científica, los gobiernos y organizaciones internacionales pueden dejar lecciones que podrían extenderse a las relaciones futuras entre científicos y los responsables de políticas públicas en los distintos niveles de gobierno.

C1. ¿Considera usted que a raíz de la pandemia de COVID-19 los tomadores de decisión han formulado y ejecutado políticas informadas en evidencias científicas? Por favor marque las siguientes opciones según considere en una escala de 1 a 5.

1. Fuertemente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo ni desacuerdo 4. Desacuerdo 5. Fuertemente desacuerdo

Afirmaciones	1	2	3	4	5
Los gobiernos buscaron información científica					
Los gobiernos consultaron a los científicos del país					
La participación de los científicos fue multidisciplinaria					
Las políticas del gobierno de su país tomaron en cuenta las experiencias internacionales recientes					

Sección D. Esta sección tiene como objetivo examinar la brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas

D1. ¿Cree usted que existe una brecha real de colaboración entre la comunidad científica y los responsables de políticas?

- Una brecha grande
- Una brecha pequeña
- No hay brecha

Por favor, explique brevemente su respuesta:

D2. ¿Cuáles son los principales obstáculos para que los formuladores de políticas consulten a los científicos? Por favor marque todos los que considere

- Falta de una tradición de colaboración
- Diferencias de lenguaje
- Barreras legales
- Desconocimiento entre estas dos comunidades muy diferentes
- Tiempos de respuesta: la escala de tiempo de los responsables políticos es más rápida que la de la comunidad científica

- Falta de canales de comunicación
- La investigación no aborda las preocupaciones de los formuladores de políticas públicas
- Falta de incentivos para los investigadores que están concentrados principalmente en publicar.
- No hay obstáculos
- Otros (por favor, especifique _____)

D3. ¿Cuáles son los mecanismos más apropiados para una transferencia eficiente de conocimiento de los investigadores a los formuladores de políticas?

Por favor marque todos los que apliquen:

- Paneles de diálogo sobre políticas que ofrezcan un contexto para compartir ideas entre la comunidad científica y los responsables de la formulación de políticas.
- Conferencias y otras reuniones públicas amplias
- Seminarios de escala reducida ente investigadores y formuladores de política
- Encuentros participativos (consultas) entre investigadores, responsables de políticas, profesionales y representantes de la sociedad civil.
- Utilización del papel formal de asesores científicos
- Pasantías para que los científicos se compenetran en las actividades de gobierno
- Publicaciones e informes académicos o profesionales
- "Briefings" de políticas
- Periódicos y otros medios de comunicación
- Sitios web y redes sociales
- Ejecución conjunta de investigaciones
- Ninguno de éstos
- Otros (por favor especifique) _____

D4. ¿Qué organismos podrían establecer puentes entre la comunidad científica y los responsables de formular políticas en su país? Por favor marque todos los que considere

- Comisiones científicas
 - Sociedades profesionales
 - Organizaciones de transferencia de tecnología
 - ONG de la sociedad civil
 - Academias nacionales de ciencias
 - Oficinas de enlace entre universidades o instituciones científicas y organismos de gobierno
 - Fundaciones
 - “Think-tanks”
 - Medios periodísticos
 - Asesores científicos del presidente y/o de los ministerios
 - Ninguno de éstos
- Otros (por favor especifique) _____

D5. A usted le interesaría que los resultados de sus investigaciones tuviesen impacto en la formulación de políticas públicas en su país?

- Si
- No
- No lo he considerado

D6. ¿Qué estrategias podrían considerar los investigadores para fomentar el uso de sus resultados en la formulación de políticas públicas?

Por favor marque todos los que apliquen:

- Identificación de grupos clave de formadores de políticas.
- Identificación de canales de comunicación (incluyendo actividades, eventos) necesarios
- Identificación de las prioridades sectoriales y políticas públicas en las áreas relacionadas con sus temas de trabajo
- Vinculación de los investigadores con los sectores responsables de políticas públicas
- Ninguno de estos
- Otros (por favor especifique)

D7. ¿Cómo se puede asistir a los investigadores a comunicar y difundir los resultados de su investigación?

Sección E. Para fines de análisis, por favor complete las siguientes preguntas:

E1. ¿Aproximadamente qué porcentaje de sus obligaciones laborales incluye investigación?

(Nota: la investigación puede incluir, entre otros, investigación básica, pruebas de laboratorio, recopilación de datos, evaluación de riesgos, medicina veterinaria, análisis económico, política científica y otros temas).

- <25% investigación
- <50% investigación
- <70% investigación
- 100% investigación

E2. Edad

- 18-24 años
- 25-34 años
- 35-44 años
- 45-54 años
- 55-64 años
- Más de 65 años

E3. Máximo nivel educativo

- Educación universitaria de grado
- Postgrado, maestría
- Postgrado, doctorado
- Otro (por favor especifique) _____

E4. Por favor, indique su país de residencia

E5. Cuál es su pertenencia institucional

- Institución educativa
- Institución de gobierno
- Empresa
- Organización no gubernamental sin fines de lucro
- Otra (por favor especifique)

E6. ¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor el área en la que su ocupación principal

- Agricultura
- Cambio climático
- Educación
- Ingeniería
- Ciencias exactas
- Ciencias naturales
- Ciencias sociales/humanidades
- Defensa
- Economía
- Finanzas
- Cultura
- Comunicación
- Transporte
- Medio ambiente
- Desarrollo forestal
- Salud
- Otros (por favor especifique) _____

Muchas gracias por su cooperación.

Anexo 3. Cuestionario para formuladores de política

El papel del conocimiento científico en la formulación de políticas: la perspectiva de los formuladores de políticas

Esta encuesta pretende comprender la perspectiva de los formuladores de políticas sobre el uso del conocimiento las evidencias científicas y la participación de científicos e investigadores en la formulación de políticas. La encuesta tomará ~ 10-15 minutos para completar. Apreciamos su tiempo y francos comentarios. Los resultados de su encuesta permanecerán anónimos.

En el contexto de esta encuesta ciencia incluye: las ciencias naturales (por ejemplo, biología, química y física), que estudian la naturaleza en el sentido más amplio; las ciencias sociales (por ejemplo, economía, psicología y sociología), que estudian individuos y sociedades; las ciencias formales (por ejemplo, la lógica, las matemáticas y la informática teórica), que estudian conceptos abstractos; y las humanidades (por ejemplo, historia y antropología).

La evidencia científica se refiere a un conocimiento que se basa en métodos científicos que están respaldados por una validación adecuada.

Sección A: Visión sobre el estado actual de la evidencia para la formulación de políticas

A1. Según su experiencia, ¿en su país, qué factores se tienen en cuenta para desarrollar nuevas políticas?

Por favor marque todos los que apliquen

- Opinión y valores públicos
- Impactos financieros
- Impactos económicos
- Consideraciones políticas
- Evidencias científicas
- Relaciones internacionales
- Experiencia y políticas de otros países
- Restricciones de tiempo
- No sé
- otros (por favor especifique) _____

Por favor explique brevemente su respuesta

A2. ¿Cree usted que los resultados de las investigaciones sobre temas económicos, de salud, sociales y ambientales son útiles para los formuladores de políticas cuando realizan evaluaciones de impacto de políticas públicas? Califique su respuesta en una escala de 1 a 5 (5 significando totalmente de acuerdo con la pregunta y 1 totalmente en desacuerdo)

N	X
1	
2	
3	
4	
5	

Por favor explique brevemente su respuesta:

A3. ¿En su país, quién informa a los formuladores de políticas públicas sobre las evidencias científicas?

Por favor marque todos los que apliquen.

Científicos	
Publicaciones académicas	
Intermediarios	
"Think-tanks"	
Organizaciones "lobistas"	
Publicaciones periodísticas	
Otros medios	
Ninguno de estos	
otros (por favor especifique) _____	

A4. Clasifique por orden de importancia e influencia los grupos que ha identificado que informan a los responsables de la formulación de políticas sobre evidencia científica, (siendo 1 el más importante).

Científicos	
Publicaciones académicas	
Intermediarios	
"Think-tanks"	
Organizaciones "lobistas"	

Publicaciones periodísticas	
Otros medios	

A5. ¿En su país, qué organismos actúan habitualmente como intermediarios entre los investigadores y los responsables de formular políticas? Por favor marque todos los que apliquen.

Comisiones científicas	
Sociedades profesionales	
Organizaciones de transferencia de conocimientos	
ONGs de la sociedad civil	
Academias nacionales de ciencias	
Fundaciones	
Think-tanks	
Medios periodísticos	
Asesores científicos organismos del poder ejecutivo	
Ninguno de éstos	
Otros (por favor especifique)	

A6. Clasifique por orden de importancia e influencia los grupos que ha identificado que informan a los responsables de la formulación de políticas sobre evidencias científicas, (siendo 1 el más importante).

Comisiones científicas	
Sociedades profesionales	
Organizaciones de transferencia de conocimientos	
ONGs de la sociedad civil	
Academias nacionales de ciencias	
Fundaciones	
Think-tanks	
Medios periodísticos	
Asesor científico principal o asesores científicos de ministerios	
Ninguno de éstos	

A7. ¿Los formuladores de políticas (en su toma de decisiones) consultan directamente a los científicos?

- Sí
- No
- A veces

A8. ¿Usted tiene experiencia de primera mano en la búsqueda de asesoramiento científico de un científico o investigador?

- Si
 - No
-

Sección B: Comprensión del uso y la importancia de las evidencias para la formulación de políticas

B1. La utilización de evidencias científicas en la política actual o futura

En su opinión, indique en qué medida se utilizan las evidencias científicas, la información y el conocimiento para la formulación de políticas en estos campos /temas:

1. Siempre 2. Usualmente 3. A veces 4. Raramente 5. Nunca

Temas	1	2	3	4	5	6
Temas de salud						
Educación						
Temas ambientales						
Bienestar e inclusión social						
Innovación y tecnología						
Economía						
Relaciones exteriores y política internacional						
Seguridad Ciudadana						
Política						
Energía						
Cambio Climático						
Agricultura y agroindustria						

B2. En su país, como se utiliza la evidencia científica?

Por favor, indique en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

1. Fuertemente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo ni desacuerdo 4. Desacuerdo 5. Fuertemente desacuerdo 6. No se

Afirmaciones	1	2	3	4	5	6
En mi país, la evidencia científica de la investigación se usa ampliamente para formular políticas.						
La evidencia científica dada no es práctica para implementar en las políticas						
La evidencia científica proporciona soluciones a los problemas que enfrenta el país.						

La evidencia científica es insuficiente para proporcionar soluciones en todos los problemas.						
Es necesario que un intermediario traduzca la evidencia científica a los políticos y tomadores de decisiones						
El uso de métodos científicos es la única forma segura de determinar soluciones para cada problema.						
Los formuladores de políticas y los políticos buscan el asesoramiento de científicos para resolver problemas en su país.						

Sección C El asesoramiento científico a los gobiernos durante la pandemia de COVID 19

La pandemia universal que afecta a todos los países desde principio de 2019 demandó una estrecha relación de asesoramiento de la comunidad científica universal de para que los gobiernos de todos los países pudiesen adoptar las medidas necesarias para enfrentar una enfermedad que internacionales era desconocida. La relación entre la comunidad científica, los gobiernos y organizaciones internacionales pueden dejar lecciones que podrían extenderse a las relaciones futuras entre científicos y los responsables de políticas públicas en los distintos niveles de gobierno.

C1. ¿Considera usted que a raíz de la pandemia de COVID-19 los tomadores de decisión han formulado y ejecutado políticas informadas en evidencias científicas? Por favor marque las siguientes opciones según considere en una escala de 1 a 5.

1. Fuertemente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo ni desacuerdo 4. Desacuerdo 5. Fuertemente desacuerdo

Afirmaciones	1	2	3	4	5
Los gobiernos buscaron información científica					
Los gobiernos consultaron a los científicos del país					
La participación de los científicos fue multidisciplinaria					
Las políticas del gobierno de su país tomaron en cuenta las experiencias internacionales recientes					

Sección D:

Esta sección tiene como objetivo examinar la brecha entre la comunidad científica y los formuladores de políticas

D1. ¿Cree usted que existe una brecha real de colaboración entre la comunidad científica y los responsables de políticas?

- Una brecha grande
- Una brecha pequeña
- No hay brecha

Por favor, explique brevemente su respuesta:

D2. ¿Cuáles son los principales obstáculos para los formuladores de políticas cuando consultan a los científicos?

- Falta de una tradición de colaboración
- Diferencias de lenguaje
- Barreras legales
- Desconocimiento entre estas dos comunidades muy diferentes
- Tiempos de respuesta: la escala de tiempo de los responsables políticos es más rápida que la de la comunidad científica
- Falta de canales de comunicación
- La investigación no aborda las preocupaciones de los formuladores de políticas públicas
- Falta de incentivos para los investigadores que están concentrados principalmente en publicar.
- No hay obstáculos
- Otros (por favor, especifique _____)

D3. ¿Cuáles son los mecanismos más apropiados para una transferencia eficiente de conocimiento de los investigadores a los formuladores de políticas?

Por favor marque todos los que apliquen:

- Paneles de diálogo sobre políticas que ofrezcan un contexto para compartir ideas entre la comunidad científica y los responsables de la formulación de políticas.
- Conferencias y otras reuniones públicas amplias
- Seminarios de escala reducida ente investigadores y formuladores de política
- Encuentros participativos (consultas) entre investigadores, responsables de políticas, profesionales y representantes de la sociedad civil.
- Utilización del papel formal de asesores científicos
- Pasantías para que los científicos se compenentren en las actividades de gobierno
- Publicaciones e informes académicos
- "Briefings" de políticas
- Periódicos y otros medios de comunicación

- Sitios web y redes sociales
- Ejecución conjunta de investigaciones
- Ninguno de éstos
- Otros (por favor especifique) _____

D4. ¿Qué organismos podrían establecer puentes entre la comunidad científica y los responsables de formular políticas en su país? Por favor marque todos los que apliquen

- Comisiones científicas
 - Sociedades profesionales
 - Organizaciones de transferencia de tecnología
 - ONGs de la sociedad civil
 - Academias nacionales de ciencias
 - Fundaciones
 - "Think-tanks"
 - Medios periodísticos
 - Asesores científicos del presidente y/o de los ministerios
 - Ninguno de éstos
- Otros (por favor especifique) _____

D5. ¿Qué estrategias podrían considerar los investigadores para fomentar el uso de sus resultados en la formulación de políticas públicas?

Por favor marque todos los que apliquen:

- Identificación de grupos clave de formuladores de políticas.
- Identificación de canales de comunicación (incluyendo actividades, eventos) necesarios
- Identificación de las prioridades sectoriales y políticas públicas en las áreas relacionadas con sus temas de trabajo
- Vinculación de los investigadores con los sectores responsables de políticas públicas

D6. ¿Cómo se puede asistir a los investigadores a comunicar y difundir los resultados de su investigación?

Sección E: Para fines de análisis, por favor complete las siguientes preguntasE1.
Edad

- 18-24 años
- 25-34 años
- 35-44 años
- 45-54 años
- 55-64 años
- Más de 65 años

E2. Máximo nivel educativo

- Educación media
- Educación universitaria de grado
- Postgrado, maestría
- Postgrado, doctorado
- Otro (por favor especifique) _____

E3. Por favor, indique su país de residencia

E4. ¿Cuál es su ubicación en la estructura de gobierno?

- Gobierno nacional
- Gobierno regional
- Gobierno provincial
- Gobierno local
- Otra (por favor especifique)

E5. ¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor el área en la que su ocupación principal

- Agricultura
- Cambio climático
- Educación
- Ingeniería
- Ciencia Exactas
- Ciencias Sociales
- Defensa
- Economía
- Finanzas
- Cultura
- Comunicación
- Transporte
- Medio ambiente

- Desarrollo forestal
- Salud
- Otros (por favor especifique) _____

Muchas gracias por su cooperación.