

## Capítulo 6

# Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y la interacción con el nuevo Ministerio y la Misión Internacional de Sabios

En este capítulo se presenta la percepción de los participantes en la Tercera Consulta de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTel realizada en el año 2020, sobre temas y reflexiones asociadas con la creación y puesta en marcha del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación desde el 2019, y sobre algunas de las recomendaciones planteadas por la Misión Internacional de Sabios del 2019.

### Incidencia del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en el SNCTel

Según Minciencias (2021), Colciencias nace en 1968, sólo en el año 2019 mediante la ley 1951 del 24 de enero, y posteriormente la Ley 2162 de 2021 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y comienza a funcionar el 5 de diciembre del mismo año, por medio del Decreto 2226 de 2019 se establece su estructura y se dictan otras disposiciones. En dichos actos administrativos se definen diversos de objetivos para la creación y el desarrollo del nuevo ministerio y su impacto en la CTel del país. Por esta razón fue importante incluir en la tercera consulta a actores del SNCTel, aspectos relacionados con estos objetivos y su relación con el desarrollo de estas actividades a nivel departamental y para el país.

En la tercera consulta se plantea que “En objetivos generales se plantea que, para la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento se deberán establecer estrategias para el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y la transferencia y apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación”.

En este sentido se indaga por la percepción de los participantes sobre la contribución de este objetivo a nivel del país. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 41. Objetivos Generales - contribución en la nación**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	13	9	26	31	34	83	82	89	135	122	285	909

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 183)

En la Gráfica 49 se presentan los resultados a nivel de porcentajes entre las posibilidades de las respuestas de los participantes.

En la gráfica se evidencia que con una valoración entre 8 y 10, el 59% de los participantes perciben como muy importante la contribución del nuevo ministerio a nivel nación para establecer estrategias para la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento, mientras que para el 19% que son las valoraciones de 6 y 7, se puede plantear como importantes, para el 9% de los participantes es una valoración de 4 o 5. Como poco importante que son valoraciones entre 2 y 3 se encuentra el 10%, y finalmente, para el 2% es 0 o 1, la contribución por lo cual sería intrascendente.

Ahora bien, sobre la percepción de la contribución en el cumplimiento del objetivo general del nuevo

ministerio a nivel de los diferentes departamentos del País, en la siguiente tabla se evidencian las respuestas de los participantes de la tercera consulta a actores del SNCTel.

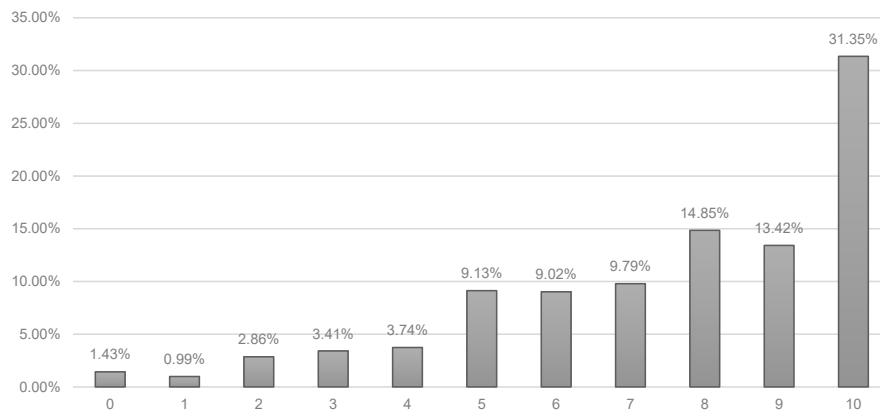
**Tabla 42. Objetivos Generales - contribución al departamento**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	10	13	24	29	35	87	74	122	182	115	222	913

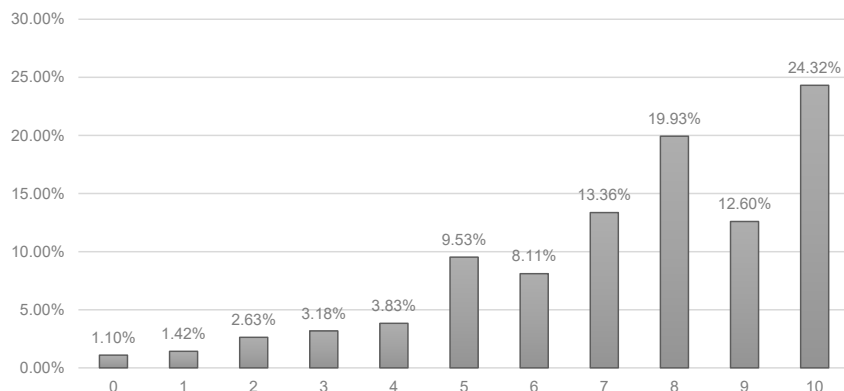
Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 182)

En la Gráfica 50 se presentan los resultados a nivel de porcentajes entre las posibilidades de las respuestas de los participantes.

Usando la escala anterior, y tal como es evidente en la anterior gráfica, el 57% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy importante la contribución del nuevo ministerio en su departamento en la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento, para el 21% es importante, para el 13% es neutro, mientras que para el 6% es poca la contribución y para el 3% es intrascendente.

**Gráfica 49. Contribución en la nación de la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 183)



**Gráfica 50.** Contribución en el departamento de la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 182)

Al comparar los resultados a nivel nacional con el nivel departamento, se evidencia que el comportamiento es muy similar, desde la percepción de los participantes la contribución del nuevo ministerio en la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento es al menos importante en un 78%, debido a que esta entidad será la encargada de las estrategias para el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y la transferencia y apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Orientado por la Constitución Política de 1991 y en particular por el Plan Nacional de Desarrollo, dentro de las prioridades del nuevo ministerio se encuentra el impulsar el desarrollo científico y la innovación en el país. En este sentido, se consulta a los participantes sobre la efectividad del ministerio de ciencia, tecnología e innovación, en el impulso del desarrollo científico en la nación para un horizonte de 2020-2030, siendo 1 poco efectivo y 10 la máxima efectividad. Los resultados se presentan en la Tabla 43.

En la Gráfica 51 se presentan los resultados a nivel de porcentajes entre las posibilidades de las respuestas de los participantes.

Teniendo como referencia la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 40% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy importante el impulso del nuevo ministerio

**Tabla 43.** Objetivos Generales - Impulso del ministerio al desarrollo científico en el horizonte de tiempo 2020-2030

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	24	13	37	57	47	127	126	139	178	79	92	919

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 183)

desarrollo científico en la nación para un horizonte temporal 2020-2030, para el 29% es importante, para el 19% es neutro, mientras que para el 19% es poca la contribución y para el 4% es intrascendente.

Muy relacionado con la revisión de literatura, en el desarrollo de los Sistemas Nacionales de Innovación, la relación entre subsistemas es fundamental, el desarrollo científico, tecnológico e innovador debe relacionarse con el sector productivo, partiendo del objetivo propuesto con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en la consulta a actores, se indaga por la posibilidad de que ocurra en él un horizonte 2020-2030. La escala propuesta es de 0 a 10, donde 0 fue difícilmente realizable, mientras que 10 fácilmente realizable. Este aspecto se indaga a nivel de la nación, y sus resultados se observan en la Tabla 44.

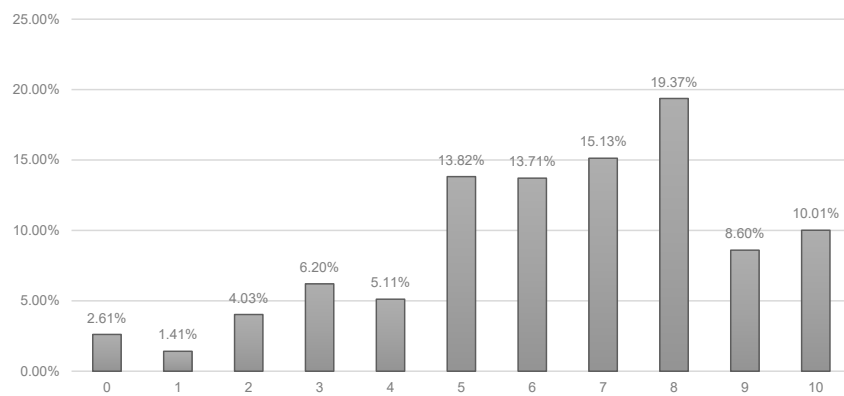
**Tabla 44. Objetivos Generales - posibilidad de relacionamiento en la nación**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	19	16	53	77	78	129	162	168	134	42	29	907

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 184)

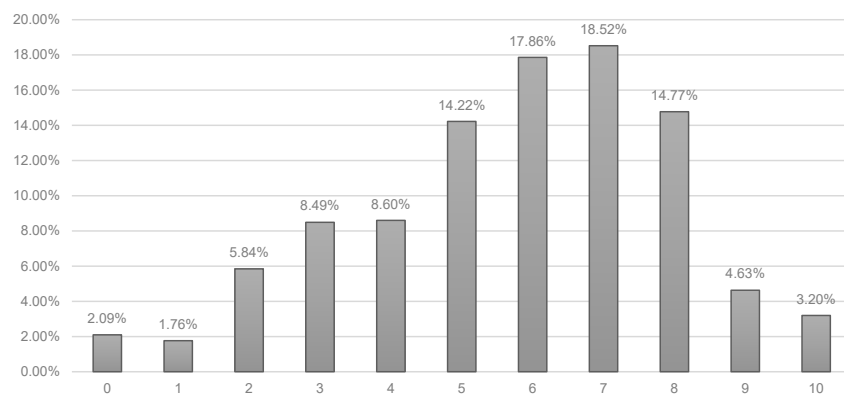
En la Gráfica 52 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Utilizando la escala propuesta, y tal como es evidente en la anterior gráfica, el 22,6% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy posible de que, ante la implementación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, lo anteriormente descrito suceda en la nación en un horizonte temporal 2020-2030, para el 36,3% es posible, para el 22,8% es neutro, mientras que para el 14,3% es poco realizable y para el 3,8% es difícilmente realizable. A nivel del departamento los resultados se presentan a continuación en la Tabla 45:



**Gráfica 51. Impulso del ministerio al desarrollo científico en el horizonte de tiempo 2020-2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 184)



**Gráfica 52. Objetivos Generales - posibilidad de relacionamiento en la nación**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 185)

**Tabla 45. Objetivos Generales - posibilidad de relacionamiento en el departamento**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	21	23	44	66	74	137	163	159	139	51	32	909

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 183)

En la Gráfica 53 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Teniendo como referencia la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 24,4% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy posible de que, ante la implementación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, lo anteriormente descrito suceda en su departamento en un horizonte temporal 2020-2030, para el 35,4% es posible, para el 23,2% es neutro, mientras que para el 12,1% es poco realizable y para el 4,8% es difícilmente realizable.

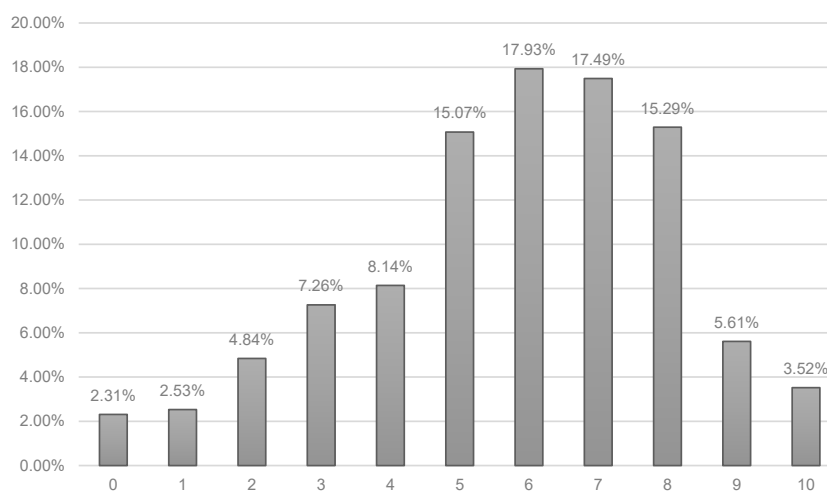
Ahora bien, en la tercera consulta a actores del SNC-Tel en el 2020, también se indago sobre los objetivos específicos que se buscaban con la creación de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en algunas de las preguntas se evidencia la percepción sobre la incidencia a nivel nacional y en otros casos a nivel del departamento de cada actor.

El primer objetivo específico está relacionado con la definición de la CTel como ejes transversales de la política educativa, cultural, económica y social en un horizonte temporal de 2020-2030, con la aparición del Ministerio. En la siguiente tabla se presentan los resultados.

**Tabla 46. Objetivo Específico - CTel como eje transversal**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	20	18	43	75	78	127	172	172	131	37	46	919

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 187)



**Gráfica 53. Objetivos Generales - posibilidad de relacionamiento en el departamento**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 183)

En la Gráfica 54 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Teniendo como referencia la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 23,3% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy realizable para la nación que, ante la implementación del ministerio de ciencia, tecnología e innovación, se incorpore la ciencia, tecnología e innovación, como ejes transversales de la política educativa, cultural, económica y social en un horizonte temporal de 2020-2030, para el 37,4% es posible, para el 22,3% es neutro, mientras que para el 12,8% es poco realizable y para el 4,1% es difícilmente realizable.

Continuando dentro de los objetivos específicos se encuentra el fortalecimiento de la articulación dentro del Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación donde se lidera y se articula a las organizaciones públicas y privadas, regionales, nacionales e internacionales en pro de permitir el desarrollo del país como una sociedad del conocimiento. Las respuestas de los participantes se presentan en la Tabla 47 en una escala donde 0 difícil realización y 10 es fácilmente realizable.

En la Gráfica 55 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

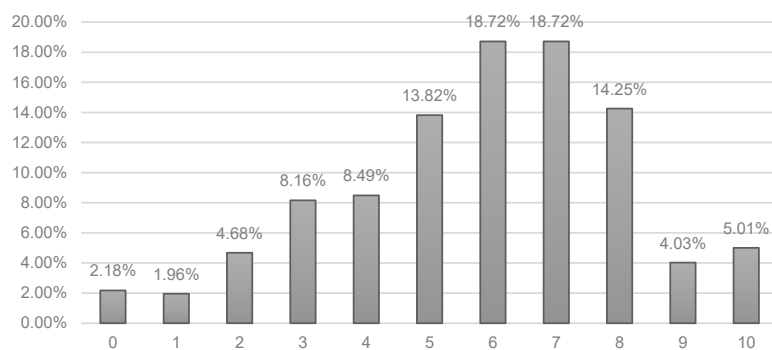
**Tabla 47. Objetivo Específico - Articulación**

Item	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	21	15	39	81	89	127	158	184	123	40	36	913

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 188)

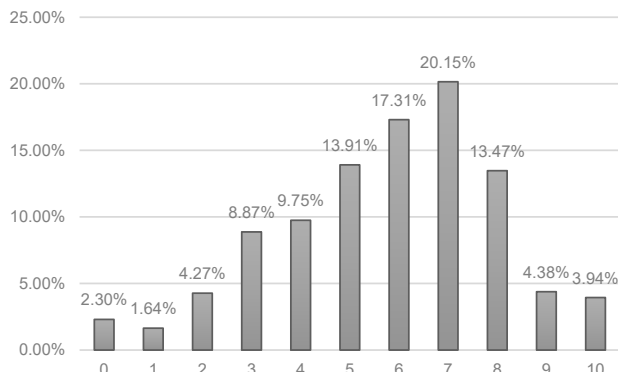
Utilizando la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 21,8% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy realizable el fortalecer el Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación donde se lidera y se articula a las “organizaciones públicas y privadas, regionales, nacionales e internacionales” en pro de permitir el desarrollo del país como una sociedad del conocimiento, para el 37,5% es posible, para el 23,7% es neutro, mientras que para el 13,1% es poco realizable y para el 3,9% es difícilmente realizable.

Así mismo, dentro de los objetivos específicos con la creación del ministerio de CTel, se plantean la definición eficiente de “instancias e instrumentos administrativos y financieros por medio de los cuales se promueve la destinación de recursos públicos y privados al fomento de la CTel”, para el desarrollo del país. En la Tabla 48 se presentan las propuestas en una escala donde 0 es poca importancia, mientras que 10 es la mayor importancia.



**Gráfica 54. Ante la implementación del ministerio se establece la CTel como ejes transversales de la política educativa, cultural, económica y social en un horizonte temporal de 2020-2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 187)



**Gráfica 55. Articulación de las organizaciones públicas y privadas, regionales, nacionales e internacionales en pro del desarrollo del país como una sociedad del conocimiento**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 188)

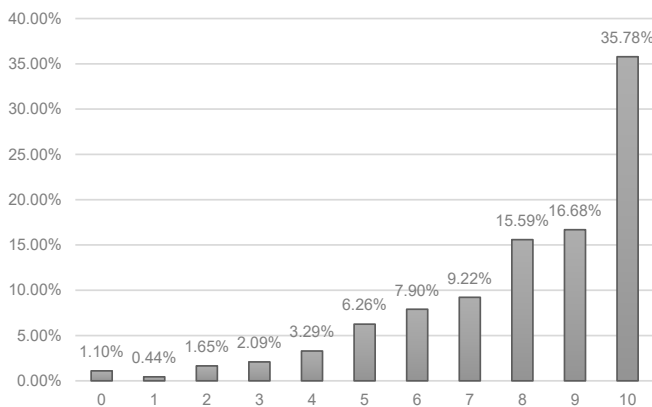
**Tabla 48. Objetivo Específicos - Importancia de la definición de instancias e instrumentos**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	10	4	15	19	30	57	72	84	142	152	326	911

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 189)

Teniendo como referencia la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 68% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy importante el definir, eficientemente, las “instancias e instrumentos administrativos y financieros por medio de los cuales se promueve la destinación de recursos públicos y privados al fomento de la CTel,” para el desarrollo del país, para el 17,1% es importante, para el 9,5% es neutro, mientras que para el 3,7% es poca la contribución y para el 1,5% es intrascendente.

En la Gráfica 56 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 56. Importancia de definir las instancias e instrumentos administrativos y financieros para la promoción de la Ciencia, tecnología e innovación en el horizonte 2020-2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 189)

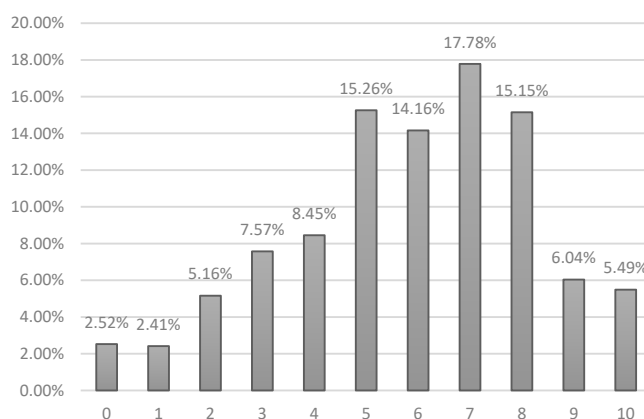
No solo se consideró relevante preguntar por la importancia en este objetivo específico, sino también desde la percepción de los actores que participaron en la tercera consulta, que tan realizable sería que se definan, eficientemente, las “instancias e instrumentos administrativos y financieros por medio de los cuales se promueve la destinación de recursos públicos y privados al fomento de la Ctel”. En esta ocasión se utiliza una escala de 0 a 10, donde 1 es difícilmente realizable, mientras que 10 es fácilmente realizable

**Tabla 49. Objetivo Específico - Posibilidad de la definición de instancias e instrumentos**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	23	22	47	69	77	139	129	162	138	55	50	911

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 190)

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 57. Posibilidad de definir las instancias e instrumentos administrativos y financieros para la promoción de la Ciencia, tecnología e innovación en el horizonte 2020-2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 190)

Utilizando la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 26,6% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy realizable que se definan, eficientemente, las “instancias e instrumentos administrativos y financieros por medio de los cuales se promueve la destinación de recursos públicos y privados al fomento de la Ctel”; para el 39,1% es posible, para el 23,7% es neutro, mientras que para el 12,7% es poco realizable y para el 4,9% es difícilmente realizable.

Uno de los objetivos específicos del nuevo ministerio está relacionado con la promover una mejor conectividad de las redes académicas de investigación y académicas, orientadas a establecer mayores niveles de transferencia de conocimiento, en ese sentido se consulta a los participantes por cómo percibían que tan realizable es para la nación que se mejore la conectividad de las redes académicas con el fin de que se fortalezca la capacidad de transferencia de la tecnología producida en las universidades y centros de investigación y desarrollo tecnológico, para lo anterior se utiliza una escala de 0 a 10, donde 0 es difícilmente realizable, mientras que 10 era fácilmente realizable



**Tabla 50. Objetivos Específico - Posibilidad de mejorar la conectividad de las redes académicas**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	12	9	24	48	48	110	152	198	197	56	60	914

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 191)

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Teniendo como referencia la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 34,2% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy realizable es para la nación que se mejore la conectividad de las redes académicas con el fin de que se fortalezca la capacidad de transferencia de la tecnología producida en las universidades y centros de investigación y desarrollo tecnológico, para el 38,2% es posible, para el 17,3% es neutro, mientras que para el 7,8% es poco realizable y para el 2,3% es difícilmente realizable.

También se indaga sobre la importancia de políticas integrales de descentralización de las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación,

para el desarrollo de la nación, usando una escala de 1 a 10, siendo 0 poco importante y 10 muy importante. En la siguiente tabla se presentan los resultados.

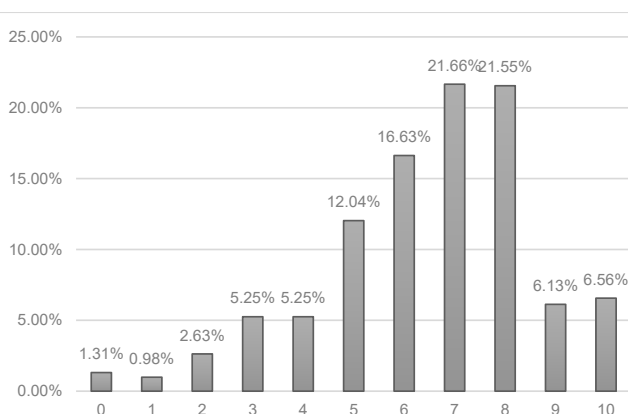
**Tabla 51. Objetivo Específico - Importancia de políticas integrales**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	13	6	12	24	14	46	69	84	180	147	311	906

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 192)

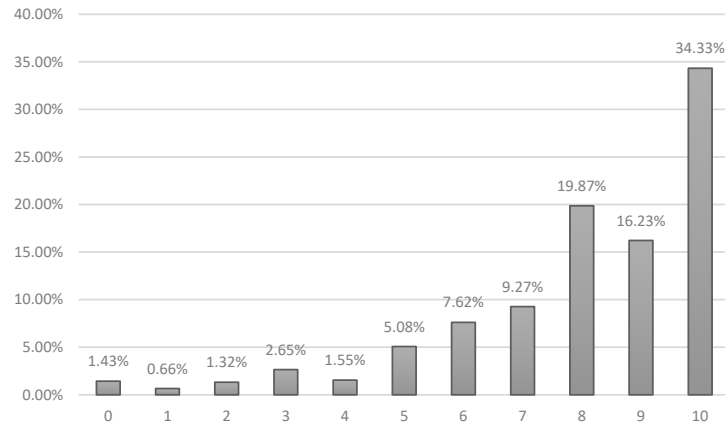
En la Gráfica 59 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Teniendo como referencia la escala que se muestra, y tal como es evidente en la Gráfica 59, el 70,4% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy importantes políticas integrales de descentralización de las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación, para el desarrollo de la nación, para el desarrollo del país, para el 16,8% es importante, para el 6,6% es neutro, mientras que para el 3,9% es poca la contribución y para el 2,1% es intrascendente.



**Gráfica 58. Posibilidad de mejorar la conectividad de las redes académicas**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 191)



**Gráfica 59.** Importancia de políticas integrales de descentralización de las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación, para el desarrollo de la nación

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 192)

Dentro de los objetivos específicos además de su importancia, se indaga desde la percepción de los participantes por la posibilidad de que sean realizables algunas de las estrategias, en este caso la descentralización de las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación mediante políticas integrales para fortalecer el desarrollo regional en un horizonte 2020-2030, utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 es difícilmente realizable, mientras que 10 es fácilmente realizable.

**Tabla 52.** Objetivos Específico - Posibilidad de descentralizar

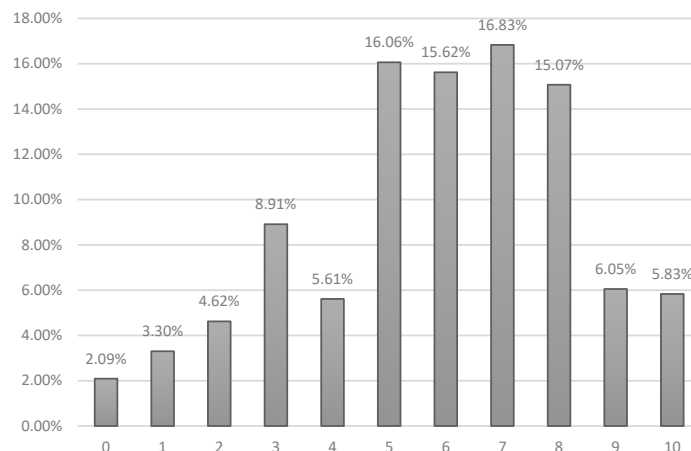
Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	19	30	42	81	51	146	142	153	137	55	53	909

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 193)

En la Gráfica 60 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Utilizando la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 26,9% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy realizable el descentralizar las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación mediante políticas integrales para fortalecer el desarrollo regional en un horizonte 2020-2030, para el 32,4% es posible, para el 21,6% es neutro, mientras que para el 13,5% es poco realizable y para el 3,6% es difícilmente realizable.

Así mismo, con la puesta en marcha del ministerio se plantea la cooperación internacional, la diáspora, las redes entre otras servirán para fortalecer la internacionalización de las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación de acuerdo con la dinámica internacional. En ese sentido, se indaga por la importancia de la cooperación internacional, la diáspora y las redes, para fortalecer la internalización de las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación, se utiliza una escala de 0 a 10, donde 1 es poco importante, mientras que 10 es muy importante. En la Tabla 53 se presentan los resultados de los participantes que contestaron esta pregunta dentro de la tercera consulta a actores del SNCTel en el año 2020.



**Gráfica 60. Posibilidad de descentralizar las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación mediante políticas integrales para fortalecer el desarrollo regional en un horizonte 2020- 2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 193).

**Tabla 53. Objetivo Específico – Importancia para la nación de cooperación internacional**

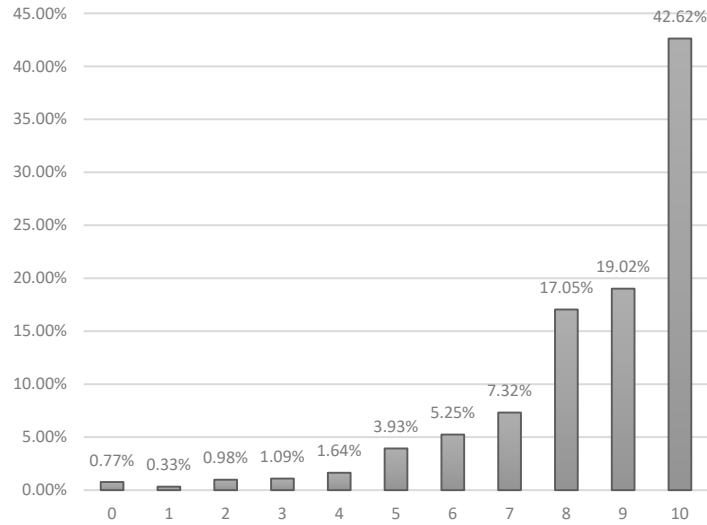
Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	7	3	9	10	15	36	48	67	156	174	390	915

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 194)

En la Gráfica 61 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Partiendo de la referencia la escala anterior, y tal como es evidente en la gráfica, el 78,6% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy importante la cooperación internacional, la diáspora y las redes, fortalecer la internalización de las actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación, para el 12,5% es importante, para el 5,5% es neutro, mientras que para el 2% es poca la contribución y para el 1% es intrascendente.

Con la creación del ministerio de CTel, se plantea la necesidad de orientar el “fomento de actividades de ciencia, tecnología e innovación, hacia el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible ambiental, social, cultural y el mejoramiento de la competitividad, estableciendo vínculos desde el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), con otros sistemas tales como el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), el Sistema Nacional Ambiental (SINA), el sistema educativo, entre otros, en el marco del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI)”, por esta razón, en la tercera consulta se indaga sobre si consideraban que era realizable para la nación establecer vínculos desde el SNCTel con otros sistemas nacionales de innovación agropecuaria, el sistema nacional ambiental, el sistema educativo, entre otros con el fin de orientar el fomento de actividades de CTel hacia el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y el mejoramiento de la competitividad, utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 fue difícilmente realizable, mientras que 10 fácilmente realizable. En la Tabla 54 se presentan los resultados obtenidos.



**Gráfica 61. Importancia para la nación con la cooperación internacional, la diáspora y las redes, el fortalecimiento de la internacionalización**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 194)

**Tabla 54. Objetivos Especifico - posibilidad de establecer vínculos desde el SNCTel**

ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	16	12	35	71	61	136	155	195	157	36	42	916

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 195)

En la Gráfica 62 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Utilizando la escala ya mencionada, y tal como es evidente en la gráfica, el 25,6% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy realizable para la nación establecer vínculos desde el SNCTel con otros sistemas nacionales de innovación agropecuaria, el sistema nacional ambiental, el sistema educativo, entre otros con el fin de orientar el fomento de actividades de CTel hacia el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y el mejoramiento de la

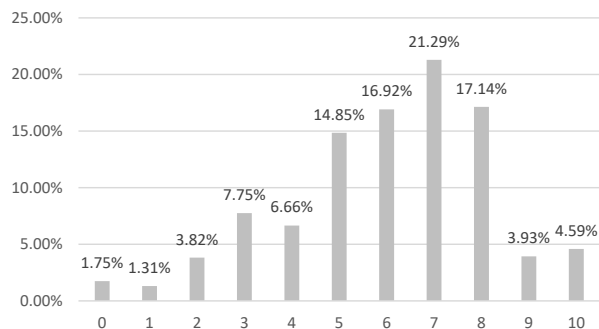
competitividad, para el 38,2% es posible, para el 21,5% es neutro, mientras que para el 11,5% es poco realizable y para el 3,1% es difícilmente realizable.

En la tercera consulta se indaga también por la importancia de establecer vínculos desde el SNCTel con otros sistemas nacionales de innovación, ambiental, educativos, entre otros, con el fin de orientar el fomento de actividades de CTel hacia el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y el mejoramiento de la competitividad, para esto se establece una escala de 0 a 10, siendo 0 poco importante, y 10 muy importante.

**Tabla 55. Objetivos Especifico - Importancia de establecer vínculos desde el SNCTel**

ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	10	5	4	16	10	31	35	86	154	191	374	916

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 196)



**Gráfica 62. Posibilidad de establecer vínculos desde el SNCTel con otros sistemas como SNIA, SINA y SNCI**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 195)

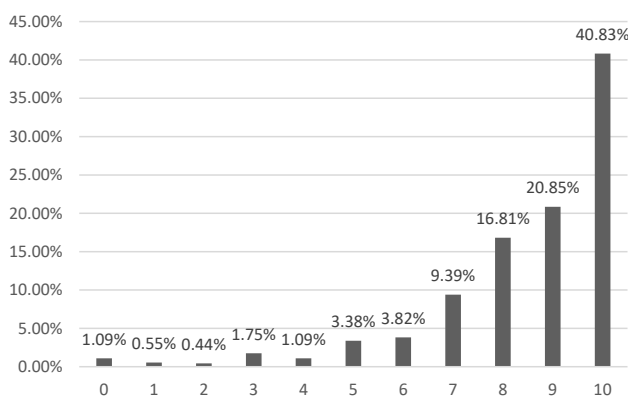
En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Partiendo de la referencia la escala ya utilizada, y tal como es evidente en la anterior gráfica, el 78,5% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy importante establecer vínculos desde el SNCTel con otros sistemas nacionales de innovación, ambiental, educativos, entre otros, con el fin de orientar el fomento de actividades de CTel hacia el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y el mejoramiento de la competitividad, para el 13,2% es importante, para el 4,5% es neutro, mientras que para el 2,2% es poca la contribución y para el 1,6% es intrascendente.

Los anteriores fueron los resultados y los análisis relacionados con la creación y puesta en marcha

del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, a pocos meses de los inicios de sus operaciones, por lo que se convierte en un aporte relevante para los procesos de planeación y evaluación de esta entidad en el marco del SNCTel.

Como se puede observar, la percepción de los participantes sobre la contribución del nuevo ministerio para el desarrollo de la CTel a nivel país, para el departamento y para el desarrollo profesional, desde el cumplimiento del objetivo general y los objetivos específicos, se evidencia como positiva. La valoración de la importancia del ministerio para la transformación del SNCTel, es también alta. Lo que demuestra que, aunque puede existir cierta incertidumbre y quizás prevención, la institucionalidad a nivel de ministerio genera un reconocimiento positivo por los actores del SNCTel.



**Gráfica 63. Importancia de establecer vínculos desde el SNCTel con otros sistemas como SNIA, SINA y SNCI**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 196)

## Misión internacional de sabios

Tal como es definida en Minciencias (2019): “la Misión Internacional de Sabios para el avance de la ciencia la tecnología y la innovación está compuesta por un grupo de 47 expertos nacionales e internacionales cuyo objetivo es aportar a la construcción e implementación de la política pública de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, así como a las estrategias que debe construir Colombia a largo plazo, para responder a los desafíos productivos y sociales de manera escalable, replicable y sostenible”.

En su organización se definieron 8 temas para la agrupación de los expertos en diferentes áreas de conocimiento, donde los expertos debían proponer orientaciones para mejorar la Educación y la Ctel en el país, por esta razón en la tercera consulta a actores del SNCTel en el 2020, se incluyeron preguntas para indagar desde la percepción de los participantes, sobre los focos temáticos y algunas de las propuestas presentadas a finales del año 2019 y compartidos por Minciencias en su sitio Web.

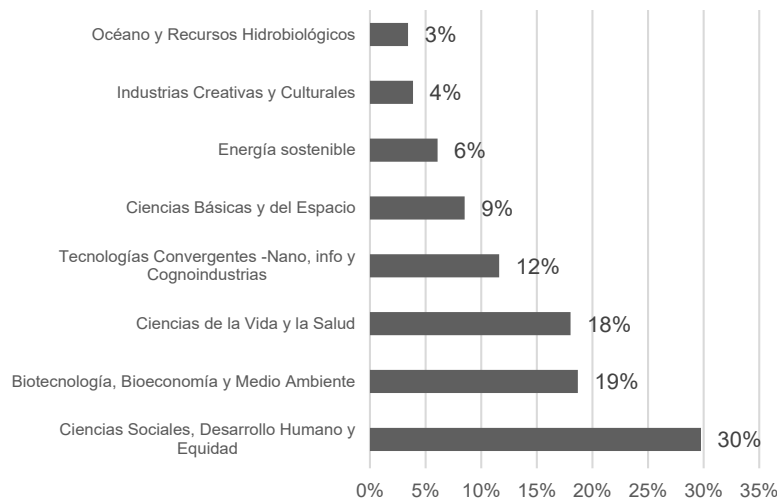
En el documento Brochure del 16 de abril de 2019, se presentan los focos temáticos en los que se organiza el esquema de trabajo de la misión, y son los siguientes:

- Tecnologías convergentes (nano, info y cognotecnología)
- Industrias 4.0
- Industrias culturales y creativas.
- Energía sostenible
- Biotecnología, medio ambiente y bioeconomía
- Océano y recursos hidrobiológicos
- Ciencias sociales y Desarrollo Humano con Equidad
- Ciencias de la vida y la salud
- Ciencias básicas y del espacio

Para cada uno de ellos se realiza una definición, y se organizan un grupo de científicos de diferentes países que apoyan la reflexión. Todos los documentos que soportan el trabajo realizado por la misión de sabios se encuentran en el sitio web: <https://minciencias.gov.co/mision-sabios/documentos>

En este abordaje se consulta sobre los focos temáticos, y la afinidad de los participantes con relación a su desarrollo profesional y/o investigativo. Los resultados se evidencian en la Tabla 56.

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 64.** Distribución de los encuestados según foco temático con el que sienten mayor afinidad

Fuente: González et al. (2021, p. 198).

**Tabla 56. Foco temático misión de sabios**

¿Con cuál foco temático de la misión de sabios siente mayor afinidad respecto a su desarrollo profesional y/o investigativo?	Frecuencia
Biotechnología, Bioeconomía y Medio Ambiente	169
Ciencias de la Vida y la Salud	163
Tecnologías Convergentes -Nano, Info y Cognolndustrias	105
Ciencias Básicas y del Espacio	77
Energía sostenible	55
Industrias Creativas y Culturales	35
Océano y Recursos Hidrobiológicos	31
Total general	904

Fuente: González et al. (2021, p. 198).

Tal como se evidencia en la gráfica anterior, el 30% de los participantes de la tercera consulta que contestaron esta pregunta, se identifican con el foco temático de las Ciencias Sociales, Desarrollo Humano y Equidad, el 19% con la Biotechnología, Bioeconomía y Medio Ambiente, el 18% con el foco de las Ciencias de la Vida y la Salud, el 12% con el foco temático de las Tecnologías Convergentes-Nano, Info y Cognolndustrias. Mientras que el 9% de los participantes se identificaron con el foco de las Ciencias Básica y del Espacio, el 6% con Energía Sostenible, el 4% con el foco temático de las Industrias Creativas y Culturales, y finalmente, el 3% de los participantes se identifican con el foco temático Océano y Recursos Hidrobiológicos.

En la documentación de la Misión Internacional de Sabios se plantea que para poder dar una mirada a largo plazo y en concordancia con los criterios que exige el desarrollo sostenible, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación deberá ser autónomo con respecto a otros sistemas, en ese sentido, se pregunta sobre qué tan realizable percibían los participantes que el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación será autónomo en un horizonte temporal 2020-2030, para esto se propuso una escala de 0 a 10, donde 0 era difícilmente realizable, mientras que 10 fue fácilmente realizable.

**Tabla 57. Foco temático misión de sabios - posibilidad de autonomía del SNCTel**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	22	35	66	78	65	147	148	154	129	30	25	899

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 199)

En la Gráfica se 65 presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

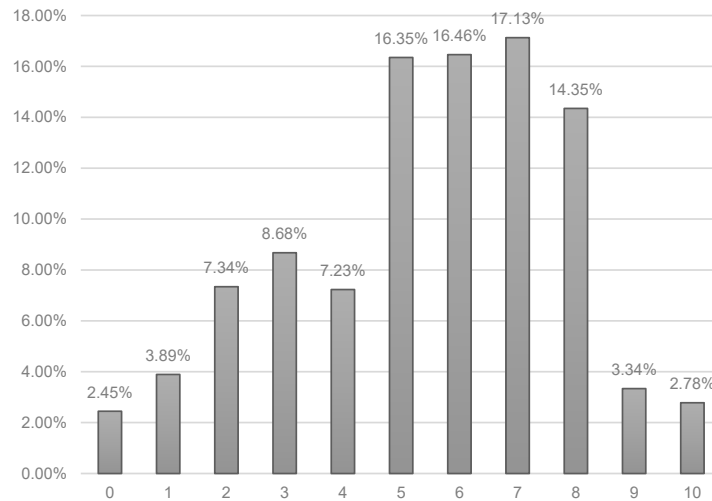
Utilizando la escala ya mencionada en el análisis del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y tal como es evidente en la anterior gráfica, el 20,4% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy realizable que el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación pueda ser autónomo frente a los otros en un horizonte temporal 2020-2030, para el 33,6% es posible, para el 23,6% es neutro, mientras que para el 16% es poco realizable y para el 6,3% es difícilmente realizable.

De manera complementaria en la tercera consulta se indaga sobre la importancia de la autonomía del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación, utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 era intrascendente, mientras que 10 era muy importante. En la siguiente tabla se evidencian las respuestas.

**Tabla 58. Foco temático misión de sabios- importancia autonomía**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	6	9	15	14	23	55	42	81	168	164	319	896

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 200)



**Gráfica 65.** Posibilidad que el Sistema Nacional de CTel sea autónomo frente a los otros

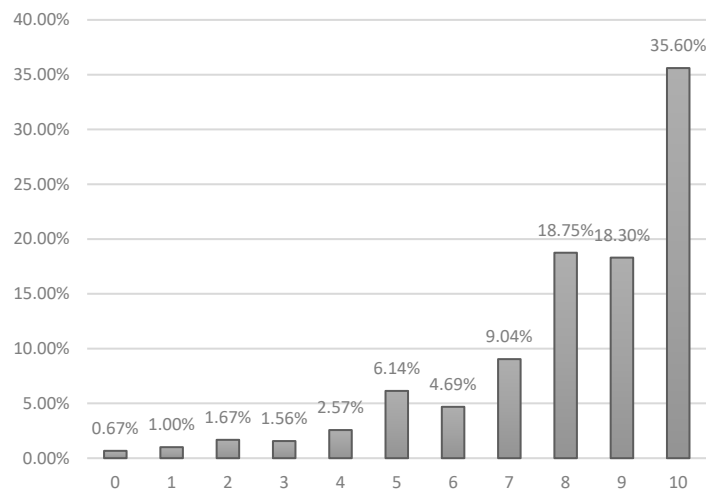
Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 199)

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Partiendo de la referencia la escala ya utilizada, y tal como es evidente en la anterior gráfica, el 72,6% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy importante la autonomía del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación

en un horizonte temporal 2020-2030, para el 13,7% es importante, para el 8,7% es neutro, mientras que para el 3,2% es poca la contribución y para el 1,6% es intrascendente.

Teniendo en cuenta que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación liderará la "estructuración de proyectos con iniciativas atractivas a nivel internacional, con un sistema eficiente y ágil



**Gráfica 66.** Importancia de la autonomía del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación en un horizonte temporal 2020-2030

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 200)



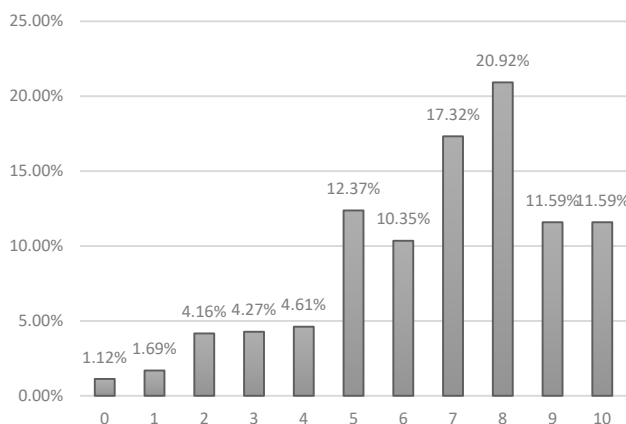
de cooperación y gestión del conocimiento que potencie los vínculos entre universidad, empresa, estado, sociedad civil y medio ambiente, y que integre las posibilidades de cada territorio mediante redes de cooperación de carácter interdisciplinar e intersectorial”, se indagó en la tercera consulta, sobre qué tan eficiente cree usted que será el nuevo Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a la hora de liderar la estructuración de proyectos con iniciativas atractivas a nivel internacional, lo anterior desde una escala de 0 a 10, donde 0 es una eficiencia nula, mientras que 10 es muy eficiente. En la siguiente tabla se evidencian los resultados.

**Tabla 59. Foco temático misión de sabios - Eficiencia de la propuesta**

ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	10	15	37	38	41	110	92	154	186	103	103	889

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 201)

En la Gráfica 67 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 67. Eficiencia de la propuesta de la misión internacional de sabios sobre el ministerio de CTel y el liderazgo en la estructuración de proyectos**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 201)

Tal como se evidencia en la gráfica anterior, el 44%, 1 de los participantes que contestaron esta pregunta, creen que es muy eficiente la propuesta de la misión de sabios sobre el nuevo Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a la hora de liderar la estructuración de proyectos con iniciativas atractivas a nivel internacional, para el 22,6% es eficiente, para el 17% su percepción es neutra, mientras que para 8,4% se cree que es poco eficiente, y para el 2,8% se tiende a creer que es nula la eficiencia de la propuesta.

Para complementar se indaga sobre qué tan realizable es estructurar un sistema eficiente y ágil de cooperación y gestión del conocimiento que potencie los vínculos entre universidad, empresa, estado, sociedad civil y medio ambiente en un horizonte 2020-2030, en una escala de 0 a 10, donde 0 es difícilmente realizable, mientras que 10 es fácilmente realizable. En la siguiente tabla se evidencian los resultados.

**Tabla 60. Foco temático misión de sabios- posibilidad de estructurar**

ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	14	23	46	72	67	129	142	163	147	49	38	890

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 202)

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Utilizando la escala ya mencionada, y tal como es evidente en la anterior gráfica, el 26,3% de los participantes que contestaron esta pregunta, perciben como muy realizable el estructurar un sistema eficiente y ágil de cooperación y gestión del conocimiento que potencie los vínculos entre universidad, empresa, estado, sociedad civil y medio ambiente en un horizonte 2020-2030, para el 34,3% es posible, para el 22 % es neutro, mientras que para el 13,2% es poco realizable y para el 4,1% es difícilmente realizable.

Ahora bien, con relación a la financiación, se propone en la tercera consulta teniendo en cuenta lo expuesto por la Misión Internacional de Sabios, como meta de la inversión en CTel es aumentar la productividad de la economía, la sostenibilidad ambiental y el progreso social a través de mejores productos, servicios y actividades creativas. En este sentido, se indaga sobre qué tan posible es según su criterio que la inversión en CTel aumente la productividad de la economía, la sostenibilidad ambiental y el progreso social a través de mejores productos, servicios y actividades creativas, usando como escala de 0 a 10, donde 0 representa la no posibilidad, mientras

que 10 es posiblemente. En la siguiente tabla se evidencian los resultados.

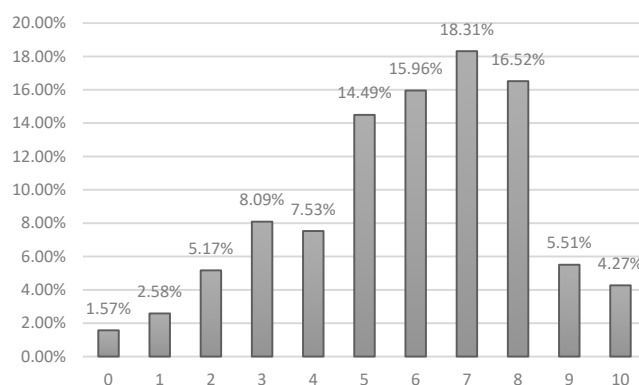
**Tabla 61. Foco temático misión de sabios-financiación**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	11	15	21	39	50	79	90	154	206	97	137	899

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 203)

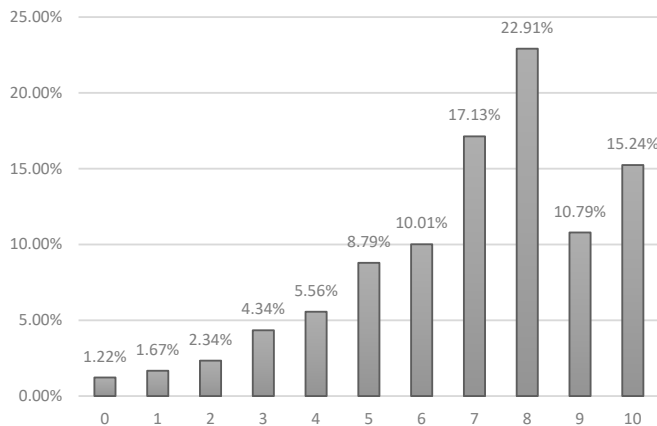
En la Gráfica 69 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Siguiendo con la escala anterior, para el 26,3% de los participantes es muy posible que la inversión en CTel aumente la productividad de la economía, la sostenibilidad ambiental y el progreso social a través de mejores productos, servicios y actividades creativas en un horizonte 2020-2030, para el 34,3% es posible, para el 22% es neutro, mientras que para el 13,25% es poco posible, y para el 4,16% tiende a no ser posible.



**Gráfica 68. Posibilidad de estructurar un sistema eficiente y ágil de cooperación y gestión del conocimiento que potencie los vínculos entre universidad, empresa, estado, sociedad civil y medio ambiente en un horizonte 2020-2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 202)



**Gráfica 69.** Posibilidad de que la inversión en CTel aumente la productividad de la economía, la sostenibilidad ambiental y el progreso social a través de mejores productos, servicios y actividades creativas en un horizonte 2020-2030

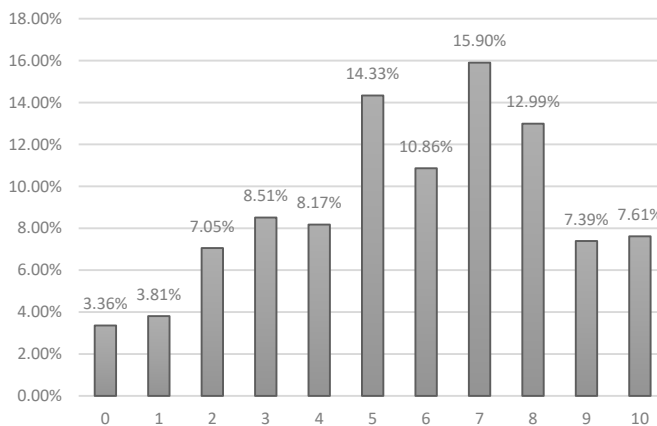
Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 203)

Así mismo, se pregunta para indagar desde la percepción de los participantes en la tercera consulta del SNCTel, sobre la posibilidad de que la inversión en CTel potencie la economía, la sostenibilidad ambiental y el progreso social y que lo anterior se refleje en contribuir al desarrollo del país en un horizonte 2020-2030. Para esto se utiliza una escala de 0 a 10, donde 0 es que no hay posibilidad, mientras que 10 es posiblemente. En la Tabla 62 se presentan los resultados.

**Tabla 62.** Foco temático misión de sabios - posibilidad elevar

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	30	34	63	76	73	128	97	142	116	66	68	893

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 204)



**Gráfica 70.** Posibilidad de elevar de 10% al 25% mediante una reforma constitucional el porcentaje de las regalías que se destinan a actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 204)

En la gráfica anterior se evidencia, y acorde con la escala de análisis utilizada previamente, que el 49% de los participantes que contestaron esta pregunta perciben como muy posible que la inversión en CTI potencie la economía, la sostenibilidad ambiental y el progreso social y que lo anterior se refleja en contribuir al desarrollo del país en un horizonte 2020-2030, para el 27,1% es posible, el 14,3% lo perciben como neutro, mientras que para el 6,6% es poco posible, y para el 2,9% tiene a ser no posible.

En este contexto sobre los informes de la Misión Internacional de Sabios, se propone elevar este porcentaje al 25%, partiendo de lo definido en la Constitución Política de Colombia, el porcentaje de las regalías para destinar a actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). En este sentido en la siguiente tabla se presentan los resultados sobre la indagación realizada sobre si los participantes a la tercera consulta percibían lo anterior como algo importante, para esto se utiliza una escala de 0 a 10, siendo 0 intrascendente, y 10 muy importante. En la siguiente tabla se presentan los resultados.

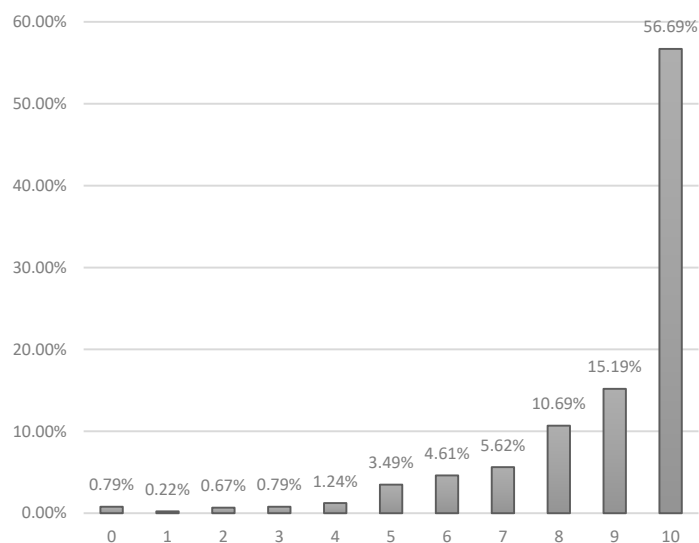
**Tabla 63. Foco temático misión de sabios - importancia del aumento de regalías**

ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	7	2	6	7	11	31	41	50	95	135	504	889

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 205)

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Tal como se evidencia en la gráfica, y en la escala utilizada, el 82,5% valoran como muy importante aumentar el porcentaje de regalías consagrado en la Constitución Política de Colombia que va destinado a actividades de CTI, para el 10,2% es importante, y para el 4,7% es neutra su apreciación, mientras que para el 1,4% es poco importante, y para el 1% tiende a ser intrascendente.



**Gráfica 71. Importancia de aumentar el porcentaje de regalías consagrado en la Constitución Política de Colombia que va destinado a actividades de CTI**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 205)

Ahora bien, en este contexto se plantea la priorización sobre el destino de los recursos resultado del aumento en el porcentaje de regalías, entre: “a) la educación con atención integral para los menores de cinco años de las distintas regiones del país, b) a la financiación de centros e institutos de innovación e investigación regionales, y c) a los programas de los retos y las misiones”

Con relación a la priorización de la opción: “la educación con atención integral para los menores de cinco años de las distintas regiones del país”, los resultados se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 64. Foco temático misión de sabios - educación**

Educación con atención integral para los menores de cinco años de las distintas regiones del país	Frecuencia
A	353
B	281
C	254
Total general	888

Fuente: González et al. (2021, p. 206).

Los resultados de la priorización para la opción: “a la financiación de centros e institutos de innovación e investigación regionales”, se presentan en la Tabla 65.

**Tabla 65. Foco temático misión de sabios- financiación centros e institutos**

A la financiación de centros e institutos de innovación e investigación regionales	Frecuencia
A	390
B	352
C	146
Total general	888

Fuente: González et al. (2021, p. 206).

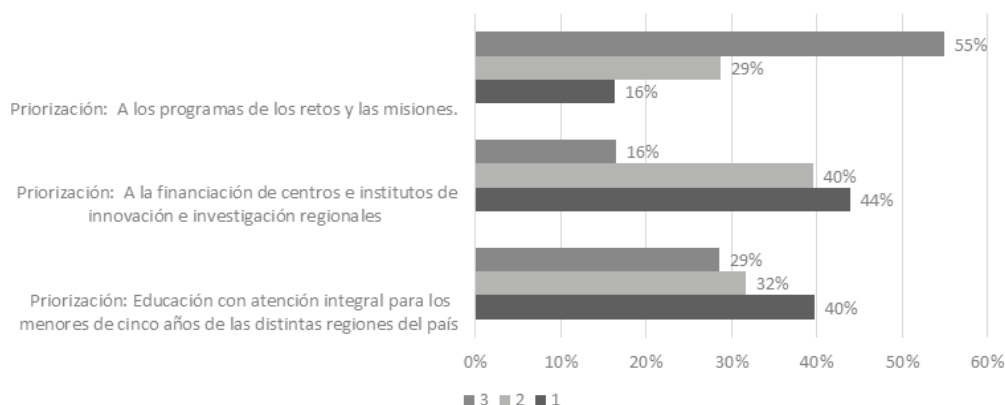
Los resultados de la priorización para la opción: “A los programas de los retos y las misiones”, se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 66. Foco temático misión de sabios - programas de los retos**

A los programas de los retos y las misiones.	Frecuencia
A	145
B	255
C	489
Total general	889

Fuente: González et al. (2021, p. 207).

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada de las opciones con su priorización.



**Gráfica 72. Priorización sobre la posible destinación de recursos**

Fuente: González et al. (2021, p. 207).

Como se puede evidenciar en esta última gráfica, en las opciones 2 y 3, la priorización es muy similar a nivel del orden porcentual, mientras que, en la primera opción, orientada a los programas de los retos y las misiones, el orden es contrario a las dos siguientes. Definitivamente el tema de la financiación de la investigación es percibido como el más prioritario.

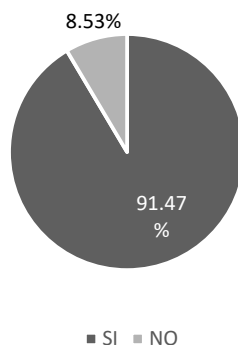
En el informe la Misión Internacional de Sabios se plantea la necesidad de realizar una reforma al Sistema Educativo, resaltando el papel de la educación para la transformación de la sociedad. En este sentido se ha propuesto indagar a los participantes sobre esta propuesta. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 67. Reforma del sistema educativo**

Ítem	Respuestas
SI	804
NO	75
Total	879

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 208).

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 73. Reforma del sistema educativo**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 208).

Como se puede observar en la anterior gráfica, el 91,47% de los participantes que contestaron esta pregunta están de acuerdo con la propuesta de la

reforma del sistema educativo, realizada por la Misión Internacional de Sabios, mientras que el 8,5% no están de acuerdo.

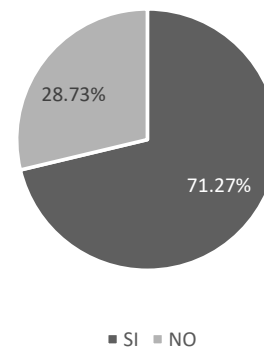
Ahora bien, teniendo en cuenta la referencia del informe, también se indagó sobre el papel del Ministerio de CTel, para la creación e implementación de un gran ecosistema de aprendizaje. Las respuestas se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 68. Papel de Minciencias en creación ecosistema aprendizaje**

Ítem	Respuestas
SI	625
NO	252
Total	877

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 208).

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 74. Papel de Minciencias en creación ecosistema aprendizaje**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 208).

Cómo es posible evidenciar en la gráfica anterior, el 71,27% de los participantes que contestaron esta pregunta, consideran que sí es posible con la implementación del nuevo ministerio de ciencia, tecnología e innovación generar o crear un gran ecosistema de aprendizaje, mientras que el 28,71% consideran que no es posible.

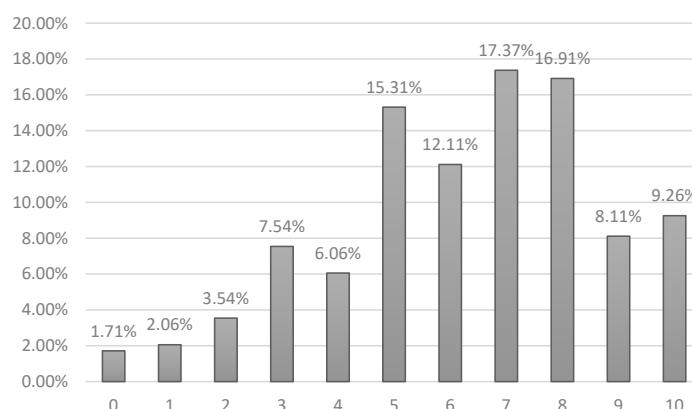
Una de las estrategias propuesta por la Misión Internacional de Sabios, gira en torno a la creación del Instituto Superior de Investigación en Educación y Alta Formación de Maestros en un horizonte temporal 2020-2030. En este sentido, se indaga sobre la percepción de los participantes en la tercera consulta, la posibilidad de que la creación del instituto en mención. Los resultados se presentan en la siguiente tabla, donde se utiliza una escala de 0 a 10, donde 0 es una posibilidad nula, mientras que 10 representa posiblemente.

**Tabla 69. Foco temático misión de sabios - posibilidad instituto de alta formación de maestros**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	15	18	31	66	53	134	106	152	148	71	81	875

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 209).

En la siguiente gráfica se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 75. Posibilidad de crear un instituto superior de investigación en educación y alta formación de maestros en un horizonte temporal 2020-2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 209).

Tal como se evidencia en la gráfica anterior, y en la escala ya utilizada previamente, el 34,3% perciben como muy posible la creación del Instituto Superior de Investigación en Educación y Alta Formación de maestros en un horizonte temporal 2020-2030, el 29,4% como posible, en el 21,3% de los casos, se plantea como una percepción neutra, mientras que para el 11,1% de los participantes es poco posible, y para el 3,77% de los participantes tiende a ser percibida como nula esta posibilidad.

Adicionalmente a la posibilidad de la creación, se indaga por la contribución de la creación del Instituto Superior de Investigación en Educación y Formación de maestros al desarrollo del país en un horizonte 2020-2030, utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 es una contribución nula, mientras que 10 es una mayor contribución.

**Tabla 70. Foco temático misión de sabios - contribución del instituto de alta formación de maestros**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	18	12	17	25	28	52	58	97	179	135	250	871

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 210).

En la Gráfica 76 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Tal como se evidencia en la gráfica anterior, y usando la escala ya mencionada, para el 64,7% de los participantes evalúan como muy positiva la contribución de la creación de un instituto superior de investigación en educación y formación de maestros al desarrollo del país en un horizonte 2020-2030, para el 17,8% es positiva la contribución, el 9,2% se puede catalogar como neutro su punto de vista, mientras que para el 4,8% no se evidencia como positiva la contribución, y finalmente, para el 3,44% tiende a ser nula la contribución. Con relación a las misiones y centros se propuso en la tercera consulta a actores del SNCTel, una priorización sobre la importancia de los siguientes tres retos propuestos por la Misión Internacional de Sabios, que son: a) Una Colombia Biodiversa, b) Una Colombia productiva y sostenible, y c) Una Colombia equitativa.

En las siguientes tablas y gráficas se presentan los resultados de la priorización realizada donde 1, es el primer lugar en la priorización y 3 es el último lugar. Los resultados sobre la priorización para la opción "Una Colombia Biodiversa", se presentan en la Tabla 71.

**Tabla 71. Reto - Una Colombia Biodiversa**

Colombia Biodiversa.	Frecuencia
A	203
B	338
C	334
Total general	875

Fuente: González et al. (2021, p. 211).

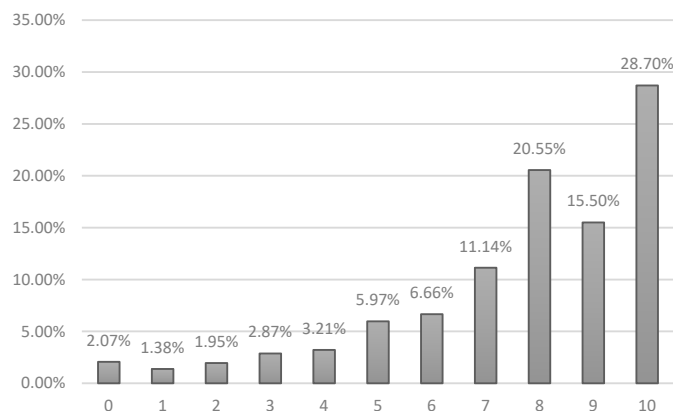
Los resultados sobre la priorización para la opción "Una Colombia productiva y sostenible", se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 72. Reto - Colombia productiva y sostenible**

Colombia productiva y sostenible	Frecuencia
A	283
B	287
C	306
Total general	876

Fuente: González et al. (2021, p. 211).

Los resultados sobre la priorización para la opción "Colombia equitativa", se presentan en la siguiente tabla.



**Gráfica 76. Contribución de la creación de un instituto superior de investigación en educación y formación de maestros al desarrollo del país en un horizonte 2020-2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 210).

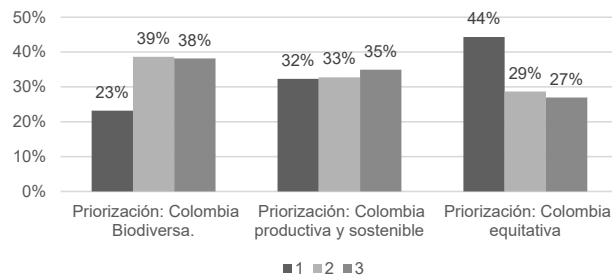


**Tabla 73. Reto - Colombia equitativa**

Priorización: Colombia equitativa	Frecuencia
A	388
B	251
C	236
Total general	875

Fuente: González et al. (2021, p. 212).

En la siguiente gráfica se presentan los resultados de la una priorización sobre la importancia de los siguientes tres retos propuestos por la Misión Internacional de Sabios: una Colombia Biodiversa, una Colombia productiva y sostenible, y una Colombia equitativa.



**Gráfica 77. Priorización sobre tres retos propuestos por la Misión Internacional de Sabios**

Fuente: González et al. (2021, p. 212).

Con la anterior gráfica se puede evidenciar que el orden en la anterior priorización desde la percepción de los participantes en la tercera consulta a actores del SNCTel, es: Colombia equitativa, seguida por Colombia Biodiversa y tercero Colombia productiva y sostenible.

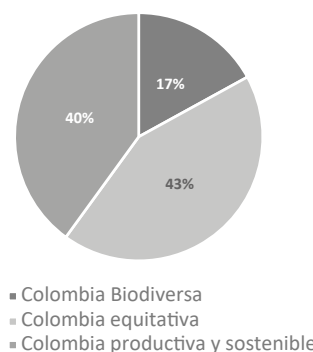
Esta priorización también se llevó al campo no solo de la importancia, sino desde su contribución a hacer de Colombia una sociedad basada en el conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación. Los resultados se presentan en la Tabla 74.

**Tabla 74. Reto - Colombia equitativa**

¿Cuál cree usted que será el reto que contribuirá a hacer de Colombia una sociedad basada en el conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación?	Frecuencia
Colombia Biodiversa	146
Colombia equitativa	378
Colombia productiva y sostenible	346
Total general	870

Fuente: González et al. (2021, p. 213).

En la Gráfica 78 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 78. Contribución del reto**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 213).

Como se observa en la gráfica anterior, con el 43% se identifica al reto Colombia equitativa, luego, Colombia productiva y sostenible, y finalmente, Colombia Biodiversa con el 17%.

Además de la anterior priorización realizada en la tercera consulta a actores del SNCTel en el 2020, se indaga sobre qué tan posible era que los diferentes actores de Ctel en el país se vincularán a trabajar en cada uno de estos retos para lograr un resultado positivo. En el primer de los retos, los resultados se presentan en la siguiente tabla, donde se utiliza una escala de 0 a 10, donde 0 es una posibilidad nula, mientras que 10 es muy posible.

**Tabla 75. Posibilidad de trabajar en reto Colombia Biodiversa**

fítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	9	11	25	43	48	124	131	157	187	63	82	880

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 2013).

En la Gráfica 79 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Tal como se evidencia en la gráfica, y siguiendo con la escala de análisis utilizada previamente, el 37,7% de los participantes perciben como muy posible que el país trabaje en el reto Colombia diversa y que se obtengan resultados positivos, para el 32,7% es posible, mientras que para el 19,5% su respuesta se considera neutra. El 7,7% perciben que es poco posible, y para el 2,2% tiende a ser nula la posibilidad.

Con relación al segundo reto, Colombia productiva y sostenible obteniendo un resultado positivo para la sociedad, los resultados se presentan en la siguiente tabla, con la misma escala, donde 0 es una posibilidad nula, mientras que 10 es muy posible.

**Tabla 76. Posibilidad de trabajar en reto Colombia productiva y Sostenible**

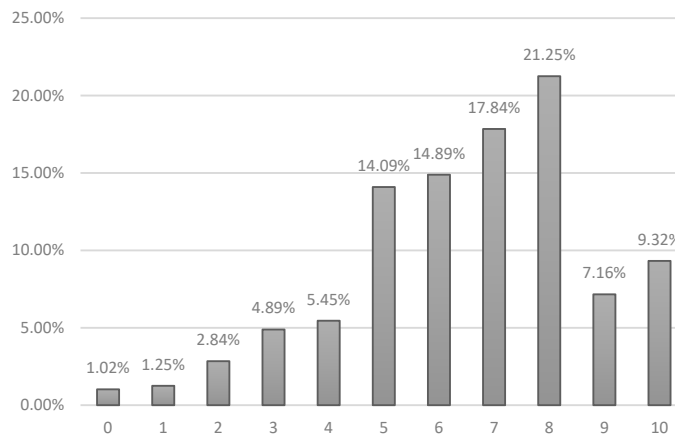
fítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	7	8	23	26	39	119	132	159	193	94	83	883

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 214).

En la Gráfica 80 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

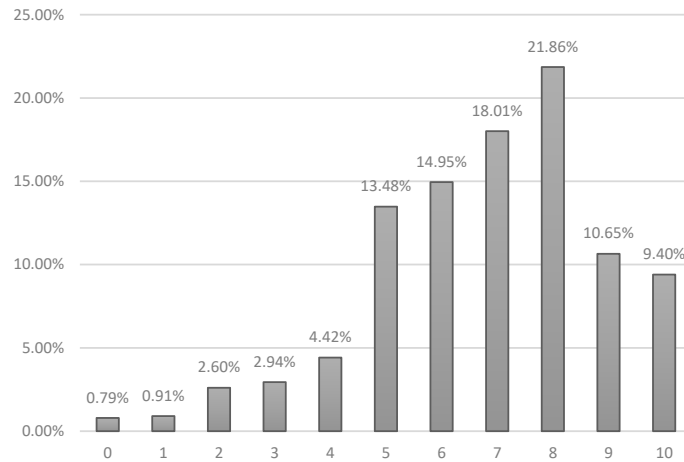
Tal como se evidencia en la gráfica, y siguiendo con la escala de análisis utilizada previamente, el 41,9% de los participantes perciben como muy posible que el país trabaje en el reto Colombia productiva y Sostenible y que se obtengan resultados positivos, para el 32,9% es posible, mientras que para el 17,9% su respuesta se considera neutra. El 5,5% perciben que es poco posible, y para el 1,7% tiende a ser nula la posibilidad.

Ahora bien, con relación al tercer reto Colombia Equitativa propuesto por la Misión Internacional de Sabios y haya un resultado positivo, los resultados se presentan en la Tabla 77 con la misma escala, donde 0 es una posibilidad nula, mientras que 10 es muy posible.



**Gráfica 79. Posibilidad de que Colombia trabaje en el reto Colombia Biodiversa**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 2013).



**Gráfica 80.** Posibilidad de que Colombia trabaje en el reto Colombia productiva y Sostenible

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 214).

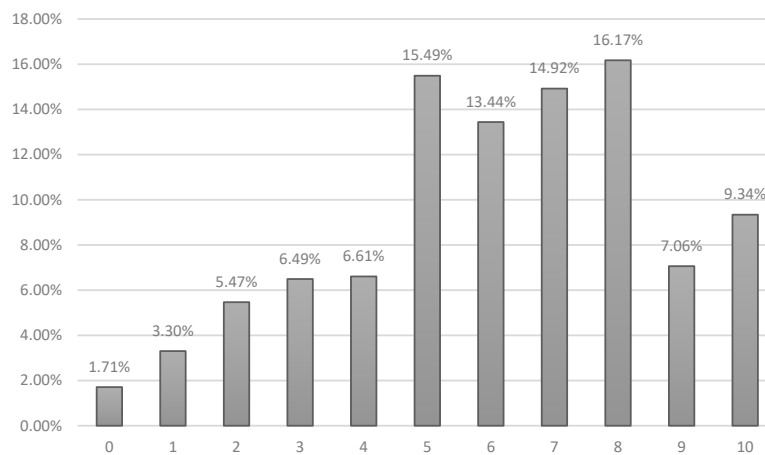
**Tabla 77.** Posibilidad de que Colombia trabaje en el reto Colombia Equitativa

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	15	29	48	57	58	136	118	131	142	62	82	878

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 215).

En la Gráfica 81 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Tal como se evidencia en la gráfica, y siguiendo con la escala de análisis utilizada previamente, el 32,5% de los participantes perciben como muy posible que el país trabaje en el reto Colombia Equitativa y que se obtengan resultados positivos, para el 28,3% es posible, mientras que para el 22,1% su respuesta se considera neutra. El 12% perciben que es poco posible, y para el 5% tiende a ser nula la posibilidad



**Gráfica 81.** Posibilidad de que Colombia trabaje en el reto Colombia Equitativa

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 215).

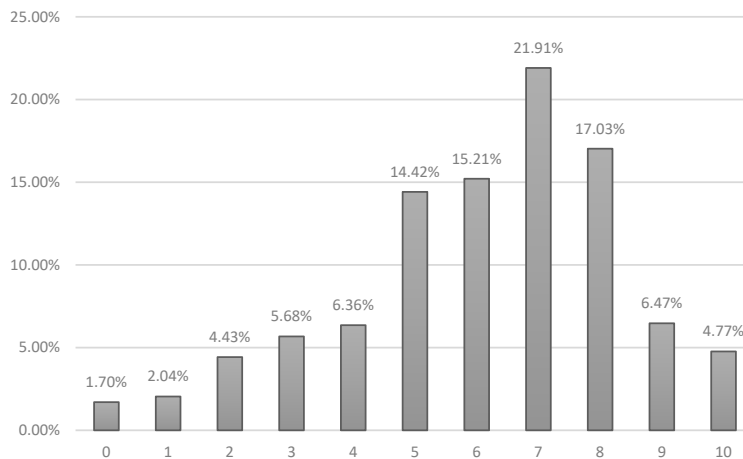
Siguiendo la presentación de los resultados en la indagación realizada a los participantes sobre los retos propuestos por la Misión Internacional de Sabios, se pregunta sobre la posibilidad de crear una red de centros e institutos de investigación e innovación que generen economías de escala, alcance, aglomeración y continuidad para la transferencia tecnológica en un horizonte 2020-2030, para lo cual se utiliza una escala de 0 a 10, donde 0 es difícilmente realizable, mientras que 10 es fácilmente realizable.

**Tabla 78. Posibilidad de crear una red de centros e institutos**

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	15	18	39	50	56	127	134	193	150	57	42	881

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 216).

En la Gráfica 82 se presentarán los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



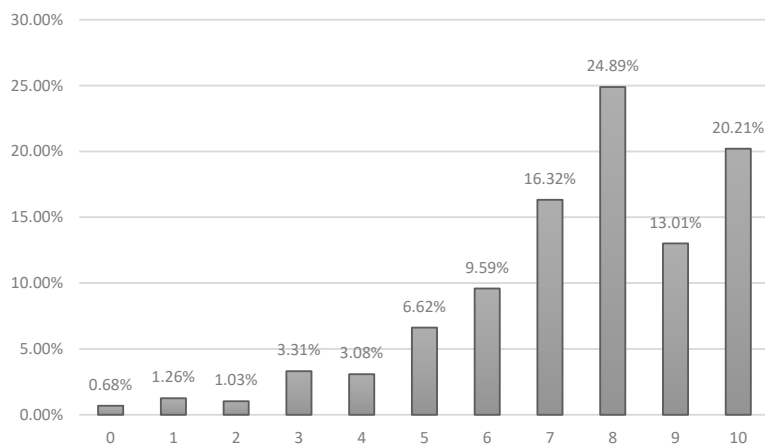
**Gráfica 82. Posibilidad de crear una red de centros e institutos de investigación e innovación que generen economías de escala, alcance, aglomeración y continuidad para la transferencia tecnológica en un horizonte 2020-2030**

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 216).

Teniendo en cuenta la Gráfica 82, y en la escala ya utilizada, se evidencia que el 28,3% de los participantes que contestaron la pregunta perciben como muy realizable la creación de una red de centros e institutos de investigación e innovación que generen economías de escala, alcance, aglomeración y continuidad para la transferencia tecnológica en un horizonte 2020-2030, para el 37,2% es realizable, y para el 20,7% se considera una opinión neutra. Mientras que para el 10,1% es poco realizable, y finalmente, para un 3,7% tiende a ser difícilmente realizable.

Así mismo, en la tercera consulta a actores del SNCTel se indaga no solo por la posibilidad de la creación de centros e institutos de investigación a la gestión de la innovación acumulativa y el encuentro entre universidades y sectores productivos en un horizonte temporal 2020-2030, sino también en este caso sobre su percepción de la posible contribución. En la Tabla 79 se evidencian los resultados, en la pregunta se utiliza una escala de 0 a 10, donde 0 es una contribución nula, mientras que 10 es una máxima contribución.

En la Gráfica 83 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.



**Gráfica 83.** Contribución de los centros e institutos de investigación a la gestión de la innovación acumulativa y el encuentro entre universidades y sectores productivos en un horizonte temporal 2030

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 217).

**Tabla 79.** Foco temático misión de sabios - Contribución de los centros e institutos

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Respuestas	6	11	9	29	27	58	84	143	218	114	177	876

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 217).

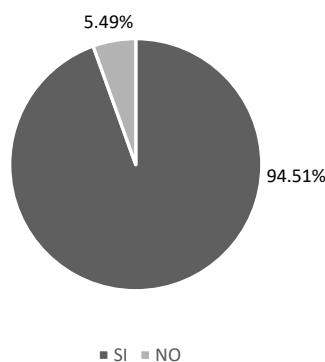
En la anterior tabla y usando la escala anterior, se evidencia que para el 58,11% de los participantes la posible contribución es muy alta, para el 26% se perciben como positiva la contribución, el 9,70% lo perciben como neutro. Mientras que para 4,3% es baja la contribución, y para el 2% tiende a ser nula la contribución.

Adicionalmente a los anteriores aspectos, en la tercera consulta se indaga sobre su percepción en relación con su acuerdo o desacuerdo, con que la generación de conocimiento y el crecimiento económico se dinamizaran por medio de un acuerdo entre el estado, el sector privado, la sociedad y la academia. Las respuestas se evidencian en la siguiente tabla.

**Tabla 80.** Generación de conocimiento y crecimiento económico como dinamizador

Ítem	Respuestas
SI	826
NO	48
Total	874

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 218).



**Gráfica 84.** ¿Cree usted que la generación de conocimiento y el crecimiento económico se dinamizaran si se llega a un acuerdo explícito entre el estado, el sector privado, la sociedad y la academia para trabajar en una misma dirección?

Fuente: elaboración propia a partir datos tercera consulta. González et al. (2021, p. 218).

En la Gráfica 84 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

Como se observa en la gráfica para el 94,51% están de acuerdo con que la generación de conocimiento y el crecimiento económico se dinamizaran por medio de un acuerdo entre el estado, el sector privado, la sociedad y la academia. Mientras que el 5,49% no están de acuerdo.

La Misión Internacional de Sabios presenta en sus documentos cuatro opciones de propuestas transversales, sobre las cuales en la tercera consulta a actores del SNCTel en el 2020, se solicita una priorización. En las siguientes tablas se evidencian los resultados de esta priorización. Donde 1 es el primer lugar, y 4 representa el último lugar en la priorización.

**Tabla 81. Priorización: Las grandes empresas anticipen que el cambio tecnológico es inevitable**

Las grandes empresas anticipen que el cambio tecnológico es inevitable	Frecuencia
1	136
2	202
3	283
4	255
Total general	876

Fuente: González et al. (2021, p. 220).

**Tabla 82. Priorización: Las universidades se ganen la confianza de empresas, gobiernos regionales y comunidades**

Las universidades se ganen la confianza de empresas, gobiernos regionales y comunidades	Frecuencia
1	326
2	311
3	191
4	48
Total general	876

Fuente: González et al. (2021, p. 220).

**Tabla 83. Priorización: El gobierno lidere la agenda de CTI aumentando la financiación pública en ciencia básica**

El gobierno lidere la agenda de CTI aumentando la financiación pública en ciencia básica	Frecuencia
1	295
2	200
3	203
4	179
Total general	877

Fuente: González et al. (2021, p. 220).

**Tabla 84. Priorización: Las comunidades se empoderen y asuman su desarrollo**

Las comunidades se empoderen y asuman su desarrollo	Frecuencia
1	119
2	163
3	200
4	395
Total general	877

Fuente: González et al. (2021, p. 221).

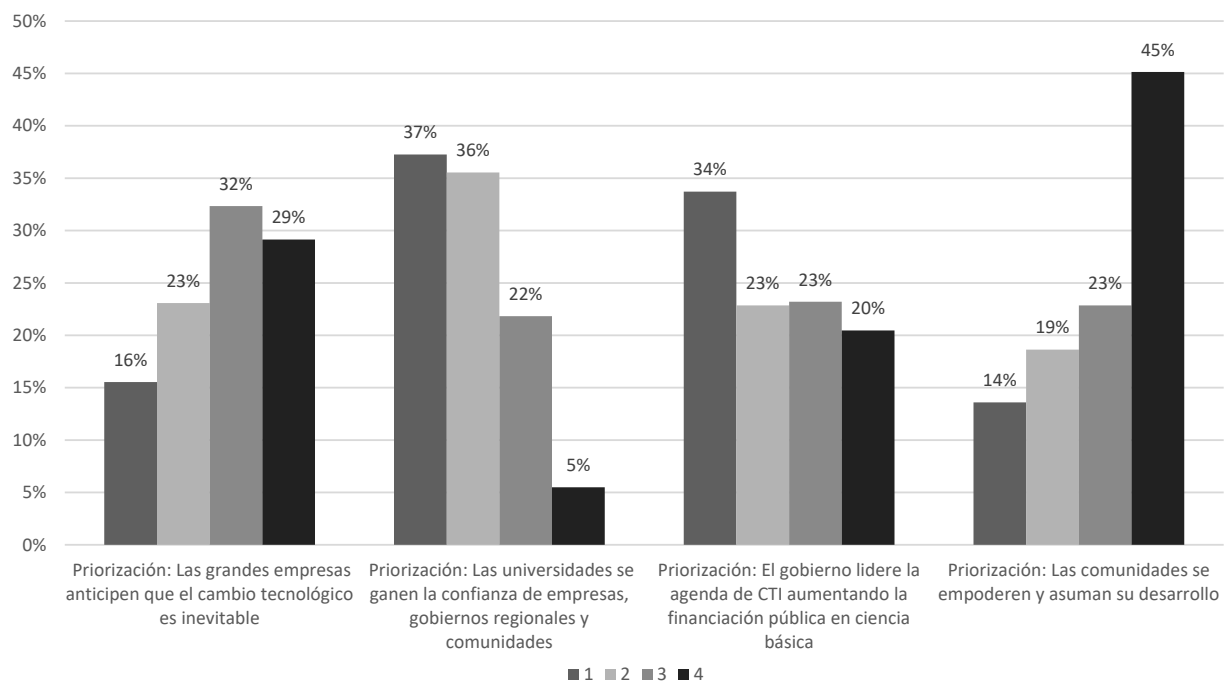
En la Gráfica 85 se presentan los resultados en una representación de los porcentajes obtenidos en cada respuesta.

En la gráfica se evidencia la priorización para cada de esta propuestas, se observa que, en primer lugar, se evidencia "las universidades se ganen la confianza de empresas, gobiernos regionales y comunidades", en segundo lugar, la propuesta "el gobierno lidere la agenda de Ctel aumentando la financiación pública en ciencias básicas", en tercer lugar, "las grandes empresas anticipen que el cambio tecnológico es inevitable", y finalmente, la propuesta "las comunicaciones se empoderen y asuman su desarrollo".

A nivel general, desde la percepción de los participantes de la tercera consulta a actores del SNCTel, se priorizan algunas de las propuestas de la Misión Internacional de Sabios, así como la posibilidad de logro y la importancia de los retos planteados en los

documentos de la Misión. Con relación a la priorización, se evidencia la prioridad percibida por la propuesta de una “Colombia equitativa”, y en el otro

grupo de propuesta la orientada a que las “universidades se ganen la confianza de empresas, gobiernos regionales y comunidades”.



**Gráfica 85. Priorización de las propuestas transversales en términos de probabilidad de cumplimiento**

Fuente: González et al. (2021, p. 221).

El presente capítulo permite al lector conocer la percepción de los participantes en la tercera consulta de actores al SNCTel en el 2020, sobre los objetivos generales y los objetivos específicos planteados en los documentos que soportan la creación y la implementación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación realizada en el año 2019.

Así mismo se presenta la percepción sobre algunas de las propuestas y recomendaciones realizadas por la Misión Internacional de Sabios, teniendo como referencia la documentación pública disponible en el momento de la realización de la tercera consulta.

En el siguiente capítulo se presentan algunas de las recomendaciones y conclusiones sobre el SNCTel.