



CONSEJO NACIONAL  
DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN,  
CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA



# PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR 2023

DICIEMBRE 2023





PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA  
CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA  
EN EL SALVADOR 2023

# PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR 2023

La presente publicación ha sido elaborada por el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología de CONACYT, con el apoyo de las Instituciones de Educación Superior (IES) y entidades de Gobierno de El Salvador (GOES), que han proporcionado la información para el levantamiento de los indicadores 2023.

**Viceministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

**Presidente de CONACYT:**

Ricardo Cardona Alvarenga

**Directora Ejecutiva del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:**

Ana Teresa Vargas de Alvarado

**Coordinador del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología:**

Luis Ernesto Fajardo Torres

**Equipo Técnico:**

María Isabel Quintanilla de Campos

Jaime Joel Pérez Castro

Si desea acceder a la versión digital de la publicación  
puede encontrarla en el siguiente enlace:

<https://www.conacyt.gob.sv/>

Quedan autorizadas las citas y la reproducción del contenido  
con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.

Si desea obtener información adicional, favor comuníquese a:

Tel. (503) 2234-8400

Correo electrónico:

observatorio@conacyt.gob.sv

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Colonia Médica,

Avenida Dr. Emilio Álvarez,

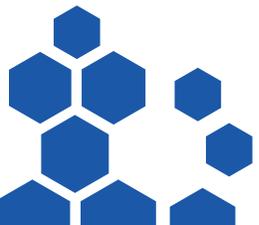
Pasaje Dr. Guillermo Rodríguez Pacas,

Edificio Espinoza #51,

San Salvador, El Salvador, Centroamérica.



# AGRADECIMIENTOS



# PRÓLOGO

## PRESENTACIÓN

El tercer estudio de percepción social de la ciencia y la tecnología en el país fue llevado a cabo por El Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología.

La base a este estudio es el Manual de Antigua<sup>1</sup> en el que se establecen indicadores de percepción pública de la ciencia y la tecnología, también fomenta estrategias para la construcción de la cultura científica y la percepción pública de la ciencia y la tecnología planteadas en las Metas de Ciencia (OEI, 2012)<sup>2</sup>.

El objetivo general de la investigación es amplio, ya que implica explorar la percepción de la ciencia y la tecnología por parte de la población salvadoreña. Para lograr esto, se examinan las dimensiones de hábitos informativos y culturales, así como actitudes, valores, apropiación e institucionalización.

Los estudios de percepción social de la ciencia buscan facilitar una perspectiva social del desarrollo científico-técnico y, en última instancia, lograr un entendimiento armónico entre la ciencia y la sociedad. Estas investigaciones permiten a las entidades especializadas en el tema planificar acciones concretas para establecer nuevos valores científicos y tecnológicos en diversos grupos sociales. Dichas acciones pueden centrarse en el diseño de políticas públicas o planes de acción específicos orientados a la creación de una cultura científica y tecnológica. Esta cultura se construye, entre otras cosas, a través de planes de divulgación y popularización de la ciencia y la tecnología.

Estos estudios desempeñan un papel crucial al orientar la cultura y el desarrollo científico-técnico de una sociedad, permitiendo conocer el grado de aceptación social de determinados avances científicos y tecnológicos. Con esta tercera medición de la percepción social de la ciencia y tecnología en El Salvador, y reconociendo los beneficios de este tipo de estudios, se espera que las políticas en ejecución continúen y que se desarrollen nuevas estrategias para enriquecer el conocimiento científico-tecnológico en la sociedad salvadoreña.

---

1 Manual de Antigua, 2015, realizado por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). El estudio de percepción social de la ciencia tiene que estar regidos por este tipo de instrumentos ya validados y estandarizados internacionalmente y por entidades del área.

2 OEI (2012), Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social Programa iberoamericano para la década de los bicentenarios. Documento para debate, primera versión, Buenos Aires, OEI. Citado en el Manual de Antigua.

## CONTENIDO

<b>1. Introducción.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>11</b>
2.1 Objetivo general.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
<b>3. Metodología.....</b>	<b>12</b>
3.1 Método.....	12
3.2 Tipo de estudio.....	12
3.3 Participantes.....	12
3.4 Instrumento.....	12
<b>4. Análisis de Resultados.....</b>	<b>13</b>
4.1 Hábitos informativos y culturales de la población salvadoreña.....	14
4.2 Actitudes y valoraciones hacia la ciencia y la tecnología por parte de la población salvadoreña.....	23
4.3 Apropiación científica y tecnológica de la población salvadoreña.....	30
4.4 Papel institucional para la ciencia y la tecnología en El Salvador.....	33
4.5 Percepción social del posicionamiento del CONACYT.....	40
4.6 Percepción social del Efecto de la pandemia en la Ciencia y Tecnología.....	42
4.7 Percepción social de la motivación que se les da a las niñas para que estudien carreras de Ciencia y Tecnología.....	44
<b>5. Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>47</b>
<b>6. Referencias.....</b>	<b>50</b>
<b>7. Anexos.....</b>	<b>51</b>
Distribución de la muestra.....	51

## INTRODUCCIÓN

En El Salvador, existe un fuerte desconocimiento sobre la ciencia y la tecnología, una situación preocupante dado que ambas disciplinas impactan en diversas dimensiones sociales, dinamizando las sociedades hacia el desarrollo. Por esta razón, resulta relevante comprender cómo la población salvadoreña reconoce y utiliza los avances científicos y tecnológicos. Este conocimiento es fundamental para evaluar si estamos o no avanzando por el camino correcto hacia el desarrollo.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, como organismo encargado de fomentar la práctica científica, consideran como un esfuerzo colaborativo hacia la labor científica en los diversos sectores del país la realización periódica de mediciones sobre la comprensión, valoración y uso que los salvadoreños dan a la ciencia. La omisión de este tipo de estudios obstaculiza la construcción de vías claras para comunicar la ciencia, lo cual dificultaría que la población tome conciencia de los beneficios que conllevaría la correcta utilización de los resultados científicos y tecnológicos. Estos resultados contribuirían a mejorar la calidad de vida y, por ende, impulsarían el crecimiento sustancial del país.

Al abordar académicamente el concepto de percepción pública, nos referimos al proceso de comunicación social y a su impacto en la formación de conocimientos, actitudes y expectativas de los miembros de la sociedad respecto a la ciencia y la tecnología, según Polino, Fazio y Vaccarezza (2003).

El Manual de Antigua (2015)<sup>1</sup> sugiere que, a partir de la Segunda Guerra Mundial, la ciencia y la tecnología comenzaron a desempeñar un papel protagónico en áreas como la economía, la política, la sociedad, los asuntos públicos y la vida personal. “Prácticamente ninguna esfera de la vida social ha quedado por fuera de su influjo”.

Esta afirmación se percibe en el contexto salvadoreño, por lo tanto, es relevante conocer cómo percibe la población la ciencia y la tecnología. En este sentido, para esta investigación, se entenderá por ciencia el proceso de adquisición sistemática de conocimiento racional, exacto, verificable y, por consiguiente, falible<sup>2</sup>.

La tecnología, en esta investigación, se comprenderá como el conjunto de saberes, habilidades, destrezas y medios ordenados científicamente que posibilitan la creación de bienes, servicios y procesos mediante herramientas o instrumentos artificiales, así como las teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento

<sup>1</sup> Manual de Antigua, 2015, Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana.

<sup>2</sup> Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología de El Salvador (2012).

práctico del conocimiento científico. En otro sentido, la tecnología se refiere al conjunto de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto<sup>3</sup>.

Por su parte, se empleará el concepto de actividad científica para referirse a todas las actividades sistemáticas y creativas dirigidas a aumentar el acervo de conocimientos científicos y tecnológicos, así como su correspondiente aplicación<sup>4</sup>.

Otro concepto crucial para este estudio es el de investigadores, el cual se entenderá como el sector académico e investigativo en El Salvador cuya finalidad es formar profesionales y llevar a cabo investigaciones capaces de generar, aplicar y difundir conocimiento de calidad. Este conocimiento está orientado a abordar de manera concreta los problemas productivos, sociales y ambientales de los diversos sectores que integran la economía salvadoreña<sup>5</sup>.

Para esta investigación, además, se concibe la investigación como aquellas actividades que comprenden investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. La investigación básica abarca trabajos experimentales o teóricos emprendidos principalmente para adquirir nuevos conocimientos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, no siempre vinculados a su aplicación o utilización. La investigación aplicada implica trabajos realizados con el propósito de obtener nuevos conocimientos orientados hacia un objetivo práctico específico. Por último, el desarrollo experimental comprende trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o de la experiencia práctica. Está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios; o a la mejora sustancial de los ya existentes<sup>6</sup>.

Por otra parte, conocer la cultura científica de una sociedad muestra la importancia que tiene el mundo científico para su entorno, visto desde la población, pero también desde las acciones estatales e institucionales para promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

La información sobre la ciencia que fluye entre la sociedad salvadoreña es la que se recopiló y analizó en este estudio, recogiendo información desde las dimensiones: institucional, de actitudes y valores, apropiación, hábitos informativos y culturales, tomado de referencia las características sociodemográficas de la población.

---

3 Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología de El Salvador (2012) y CONICYT (2008).

4 Unesco (1989).

5 Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (2012).

6 Manual de Frascati (2002).

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Explorar la percepción social de la población salvadoreña, sobre las variables que inciden en la percepción positiva o negativa de la ciencia y la tecnología; en cuanto a hábitos informativos y culturales, actitudes y valores, para la apropiación social individual o colectiva de la ciencia y la tecnología.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Analizar la dimensión de hábitos informativos y culturales; la cual enmarca los medios de comunicación por donde más se informa en temas de Ciencia y Tecnología e interés en mantenerse informado, prácticas culturales, entre otros.
- b. Explorar el riesgo y beneficio de la Ciencia y Tecnología y lo atractivo o no que le puede parecer a la población el ser científico o investigador lo cual es parte de la dimensión de actitudes y valor.
- c. Dimensión de la Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología: explorar sobre esto nos permite medir como y para que la población utiliza el conocimiento científico que ha adquirido.
- d. Identificar que instituciones la población menciona como parte de la Dimensión Institucional.

## METODOLOGÍA

### 3.1. MÉTODO

Se utilizó el método cuantitativo, con el cual se obtendrán datos empíricos sobre la percepción social de la ciencia y la tecnología en El Salvador.

### 3.2. TIPO DE ESTUDIO

Es una investigación de tipo descriptiva longitudinal. Con los datos obtenidos se describirá el fenómeno (en este caso el nivel de percepción que tiene la población en cuanto a Ciencia y Tecnología) para poder establecer las condiciones en las que se encuentra y con ello generar una propuesta de acción.

### 3.3. PARTICIPANTES

Se seleccionó una muestra probabilística representativa de El Salvador, considerando los parámetros estadísticos de: margen de error del 2.9% y un nivel de confianza del 95%, lo que permite tener la representatividad con 1120 encuestas efectivas a escala nacional; a manera de ampliar la confiabilidad de los datos se lograron pasar 1150 encuestas. Esta muestra se distribuyó de forma proporcional al número de habitantes en las 14 cabeceras departamentales de El Salvador, y en cuatro municipios más que corresponden a los municipios, donde se han realizado más actividades de divulgación de la Ciencia y la tecnología. Ver el detalle de los municipios en el anexo 1.

### 3.4. INSTRUMENTO

El cuestionario que se utilizó en la encuesta del 2015, fue validado por Ricyt y para esta encuesta del 2023, se le hicieron algunos cambios que no se salen de los estándares de la medición de las siguientes dimensiones: institucionalidad, actitudes y valores, apropiación, hábitos informativos y culturales, y las características sociodemográficas de la población encuestada.

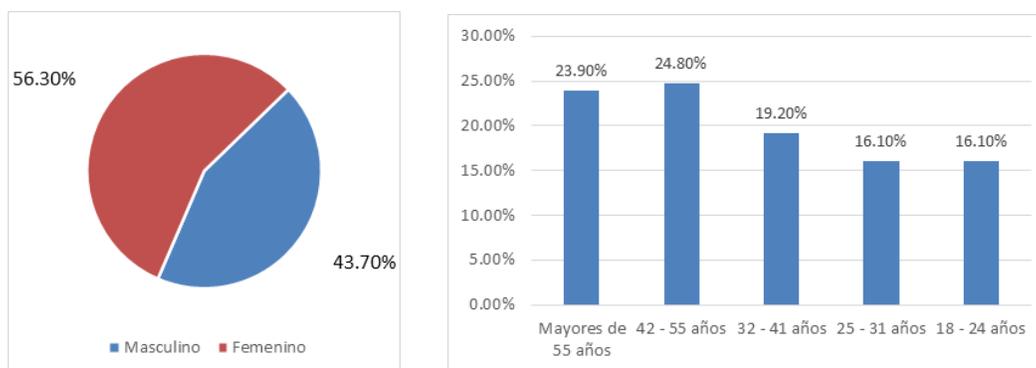
## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados serán analizados de acuerdo a las dimensiones que plantea la Ricyt y la OEI (2015) en el Manual de Antigua como Public Understanding of Science.

Las dimensiones que se exploraron en este estudio son: Hábitos informativos y culturales de la población salvadoreña, Actitudes y valoraciones hacia la ciencia y la tecnología por parte de la población salvadoreña, Apropiación científica y tecnológica de la población salvadoreña y Papel institucional para la ciencia y la tecnología en El Salvador.

En total se administraron 1150 encuestas distribuidas en las 14 cabeceras departamentales de El Salvador, del total de la población aproximadamente el 56.3% corresponde a mujeres y el 43.7% a hombres (Figura 1). En esta misma figura se evidencia que la población encuestada fue adulto joven y adulto mayor (44.0% y 23.9% respectivamente).

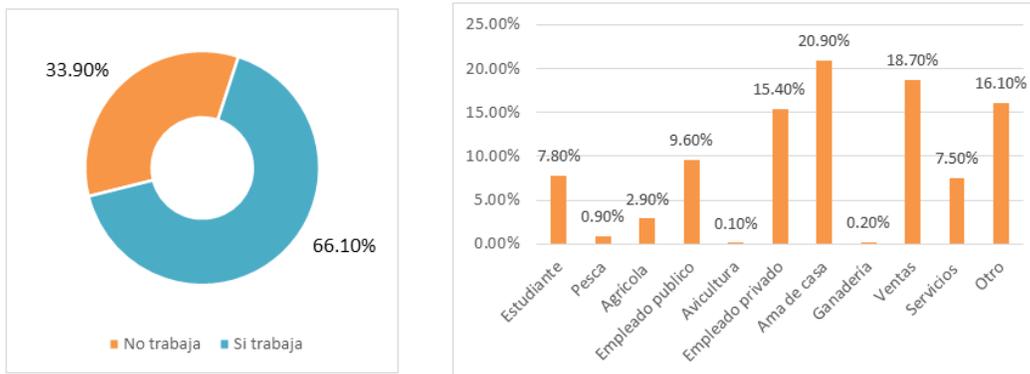
**Figura 1. Segmentación de la población por sexo y edad**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

La mayoría de los participantes en esta encuesta al momento de encuestarlos tenían un estatus laboral positivo (ver figura 2). Si bien sus ocupaciones quizá no estén relaciones con una profesión académica. Particularmente, los empleados privados, y las amas de casa han disminuido, lo cual parece tener relación con que las ventas, servicios y otras ocupaciones han aumentado a comparación con la encuesta anterior del 2018.

**Figura 2. Ocupación de la población encuestada**

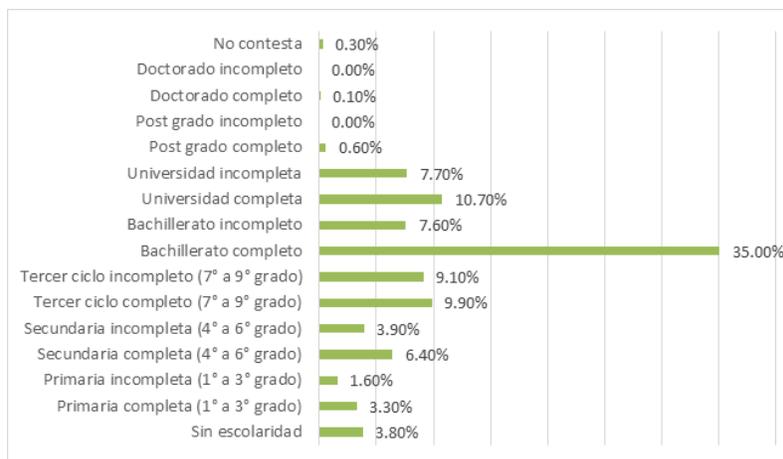


Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

El porcentaje de personas que no trabajan podría deberse a que el 16.1 % de la población entrevistada son personas entre los 18 y 24 años (Figura 1), y además el 20.9 % de los encuestados son amas de casa y el 7.8 % son estudiantes (Figura 2).

Al detenerse un poco en la profesión de los encuestados, se estima que la mayoría son personas con capacidad para emitir criterios sólidos sobre el conocimiento en temas de ciencia y tecnología, como se ve en la figura 3; el 35.0% tiene el bachillerato completo, el 18.4% tienen estudios universitarios (completos e incompletos). No surgieron dentro de los entrevistados personas con estudios de maestría y especializaciones.

**Figura 3. Nivel escolar o último nivel aprobado**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

#### 4.1 Hábitos informativos y culturales de la población salvadoreña

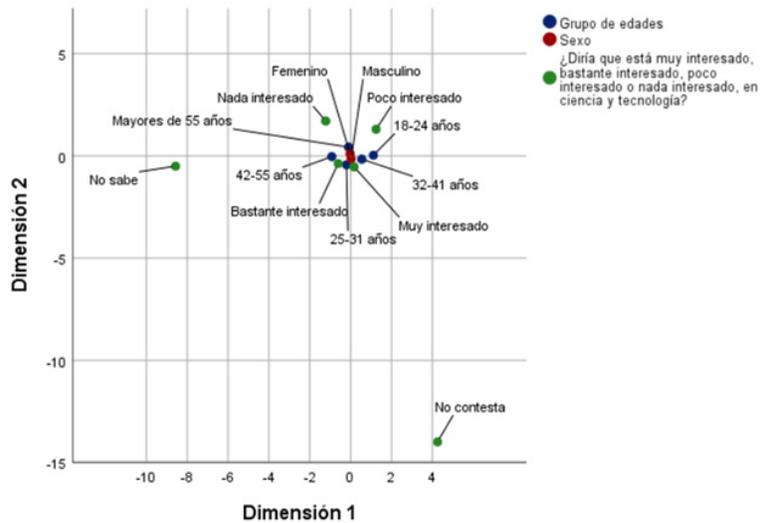
Enmarcados en el planteamiento de La Ricyt y la OEI (2015); el cual se basa en

que los beneficios de una mayor comprensión pública de la ciencia se pueden ver desde las razones culturales, pero también desde razones prácticas y económicas. Nos centraremos en las culturales y para ello este manual asegura que la ciencia es parte de la herencia cultural y ha influenciado profundamente la visión del mundo y del lugar de la sociedad en él; por ello, según el manual, se necesita entender qué es la ciencia a fin de comprender la cultura.

En El Salvador, los intereses de la población se centran en temas de la cotidianidad y sus afectaciones directas (figura 4). Al indagar por el interés en ciencia y tecnología; solo un 4.9% dice no tener nada de interés en Ciencia y Tecnología y un 2.1% no contesta o no sabe; mientras que la mayoría muestran de poco a mucho interés en temas de ciencia y tecnología. Este interés se manifiesta de manera significativa en los hombres entre las edades de 25 a 55 años, aunque también se aprecia cierto grado de interés por parte de las mujeres en el mismo rango de edades, este parece ser en menor medida en comparación con sus contrapartes masculinas, sin embargo, cabe señalar que las mujeres con edades mayores a los 55 años muestran un interés particularmente marcado (Figura 4).

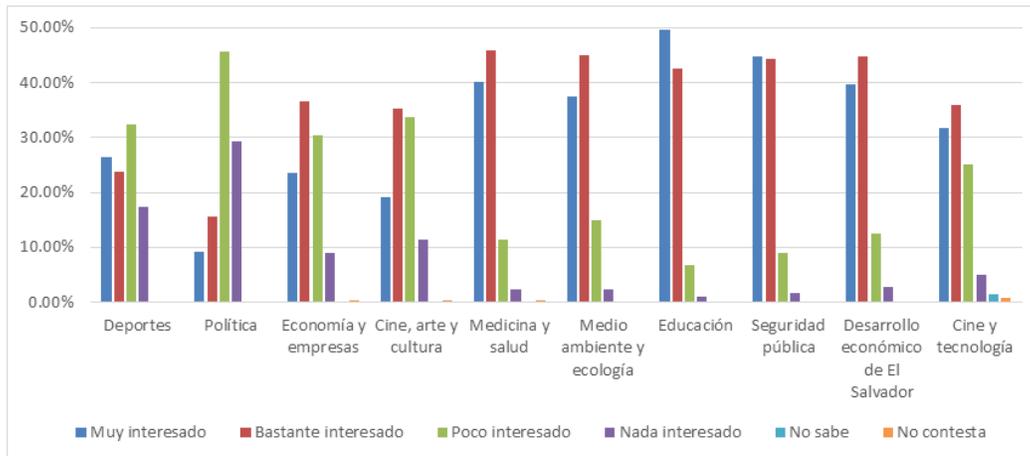
El 92% de los encuestados tiene interés (muy interesado e interesado) en temas relacionados con la educación, seguridad pública. El tema que menos le interesa a la población salvadoreña es la política. El tema de Ciencia y Tecnología si bien no es el más favorito; pero tampoco es el que genere menos interés. A casi 5 años que se exploró esta percepción los datos son muy similares (Figura 5).

**Figura 4. Interés de la población en la Ciencia y la Tecnología por edad y sexo**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

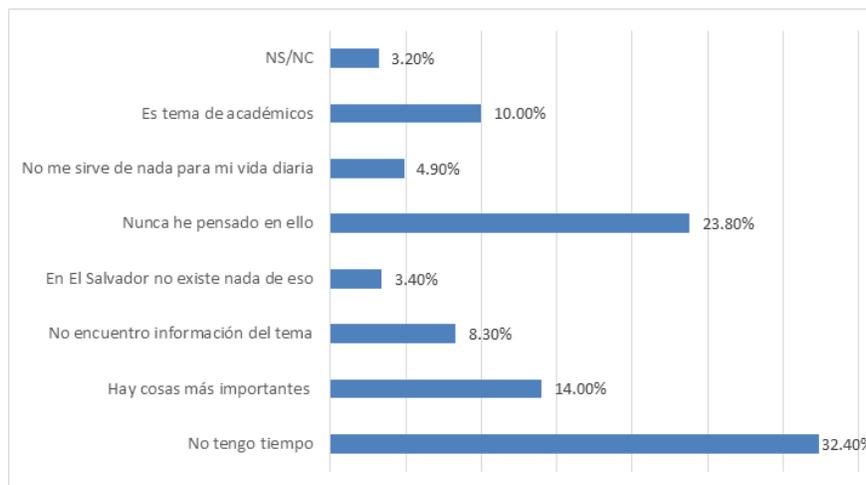
**Figura 5. Interés de la población en temas de actualidad**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Al preguntarles a los encuestados las razones de porque tienen poco o nada interés en temas de ciencia y tecnología se puede ver en la figura 6: que la principal razón del desinterés es la falta de tiempo (32.4%), seguido de la condición de nunca haberse planteado el tema (23.8%), la tercera razón es, que la población salvadoreña considera que hay temas más relevantes para su vida (14%).

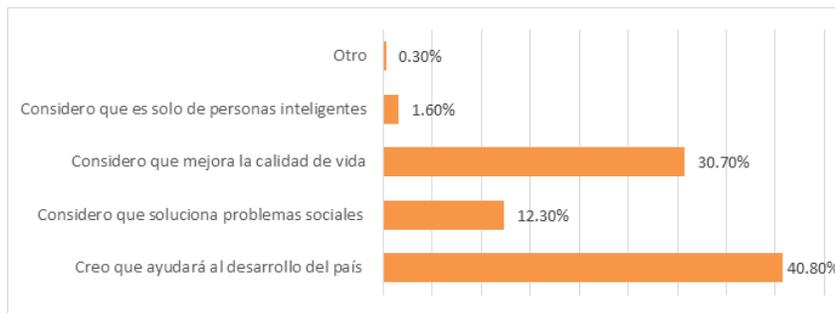
**Figura 6. Del 30.1% que respondió poco o nada interesado, ¿por qué no le interesa la ciencia y la tecnología?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Por su parte, los encuestados que se mostraron muy o bastante interesados en la ciencia y la tecnología, atribuyen su interés a que este rubro contribuirá al desarrollo del país (41%), muy pocos consideran que la ciencia y la tecnología pueden aportar soluciones a problemas sociales de El Salvador (12.3%) (figura 7).

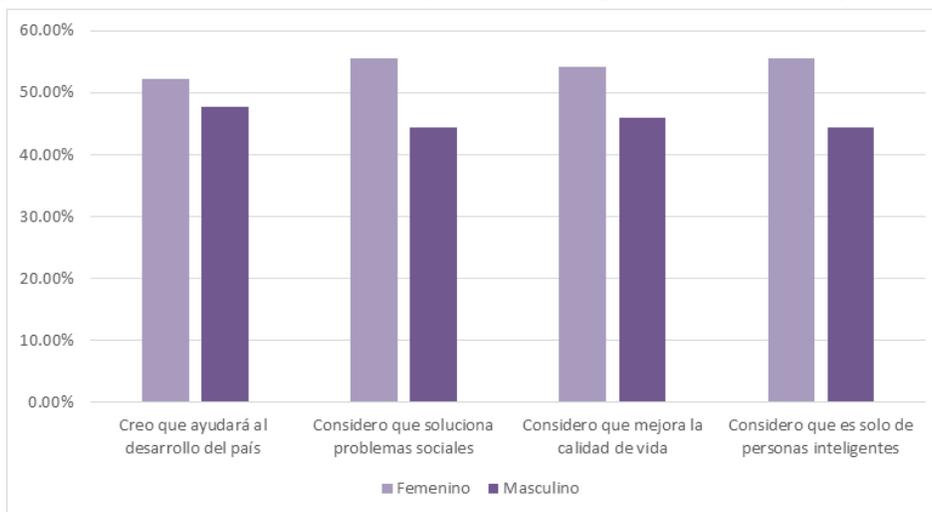
**Figura 7. Del 67.7% que respondió muy o bastante interesado, porque le interesa la ciencia y la tecnología**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Al explorar el interés de la ciencia por estratos de sexo, en la figura 8, se logra evidenciar que la opinión entre hombres y mujeres es pareja en cuanto a porque le interesa la ciencia y la tecnología.

**Figura 8. Interés por la ciencia y la tecnología en hombres y mujeres**



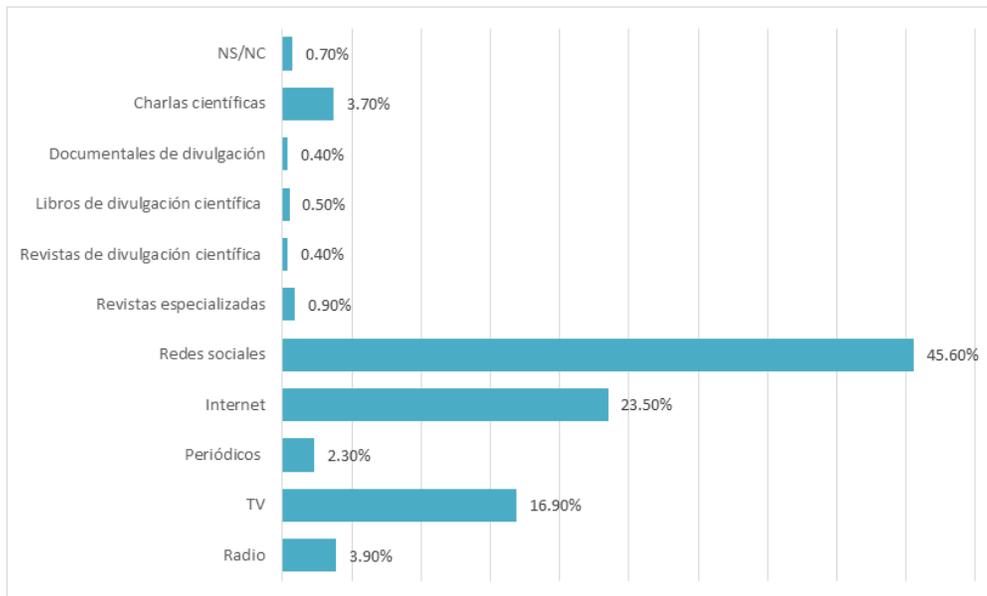
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Aproximadamente cinco de cada diez de los encuestados dijeron que el medio por el cual se informan del quehacer científico y tecnológico son las redes sociales. Comparando este resultado con el del 2015, nos enteramos que en aquel momento era la televisión la que ocupaba el primer lugar con un indicador de cuatro de cada 10 y que ahora está en el tercer lugar con aproximadamente dos de cada diez. Un segundo medio difusor de ciencia y tecnología según los encuestados es el internet al menos así lo mencionan otros dos de cada diez salvadoreños considerados en este estudio. Hoy en día es bien difícil encontramos con personas que desconozcan del uso de las redes sociales; pareciera que el interés de estar conectados o de

compartir información ha avanzado a difundir contenido científico, tecnológico e innovador. Revisando los datos de la encuesta de 2018, es considerable la utilidad que se le ha sacado a las redes sociales para difundir la ciencia y tecnología por este canal de comunicación, paso de 13.4% a 45.6% del 2018 a 2023. Sin embargo, estos resultados permiten hacer el análisis de que la población salvadoreña no hace uso de los medios de comunicación especializados y en los que la información sobre ciencia y tecnología es la base, como son los libros de divulgación científica, las revistas especializadas e incluso las charlas científicas.

Cabe señalar que tanto la radio, como los periódicos están experimentando una disminución en su relevancia, y son consultados en menor medida en temas de ciencia y tecnológica (figura 9)

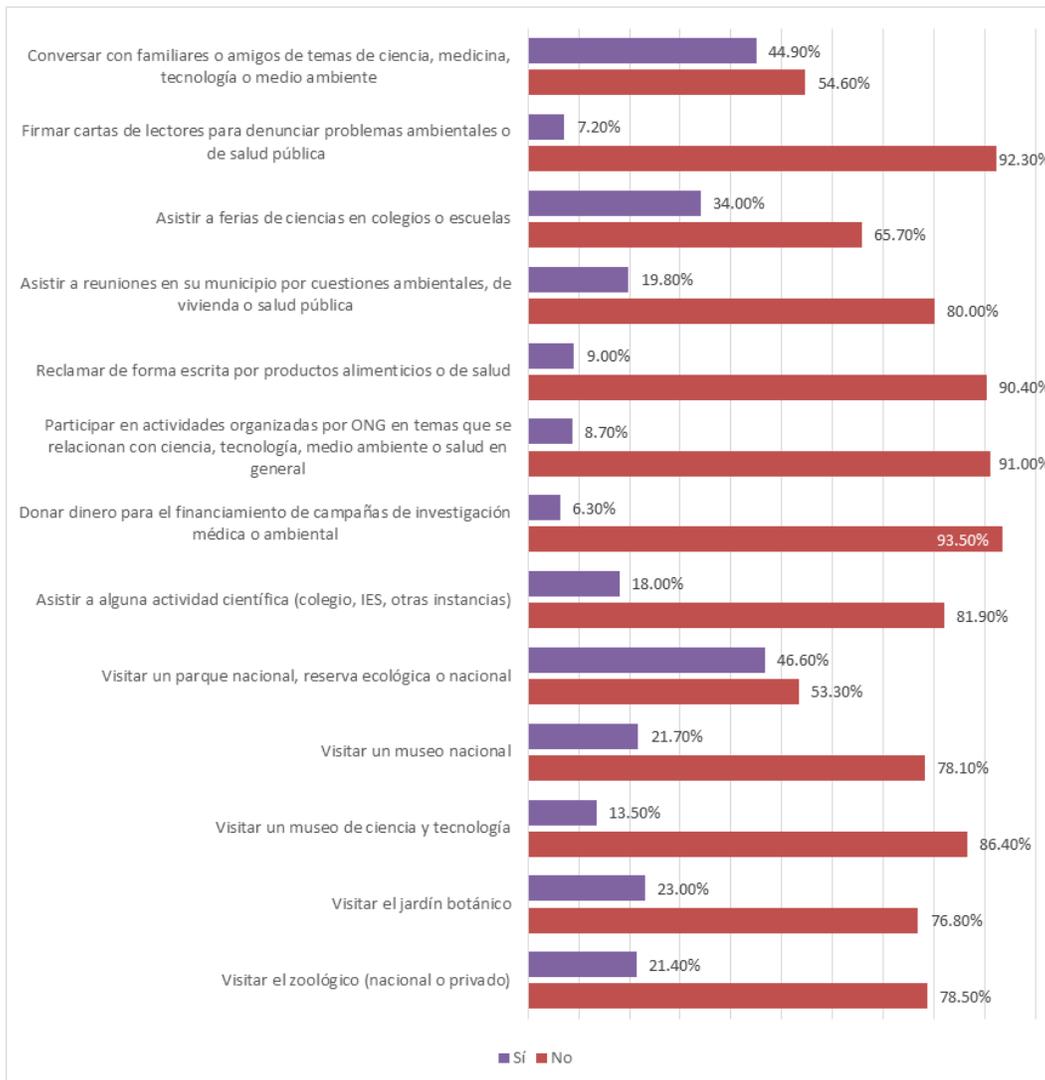
**Figura 9. ¿A través de que medio se informa sobre ciencia y tecnología?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

En cuanto a las acciones concretas que hace la población salvadoreña en torno a la ciencia y la tecnología; se preguntó sobre la participación en actividades que se realizan en El Salvador y giran en torno al mundo científico y tecnológico. La población salvadoreña realiza muy pocas actividades relacionadas a la ciencia y la tecnología (figura 10). La actividad que más replican es la visitar un parque o reserva natural (46.6%), la segunda actividad en frecuencia que los salvadoreños hacen es conversar con familiares y amigos, temas de ciencia y tecnología o medio ambiente (44.9%) y la tercera es asistir a ferias de ciencias en colegios o escuelas (34%).

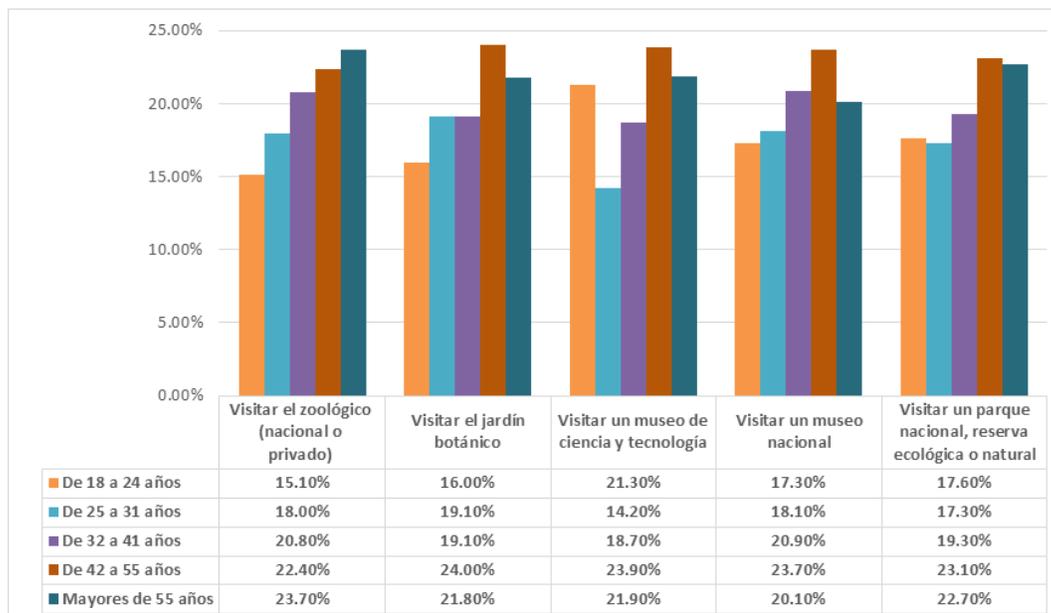
**Figura 10. Actividades realizadas en los últimos doce meses.**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

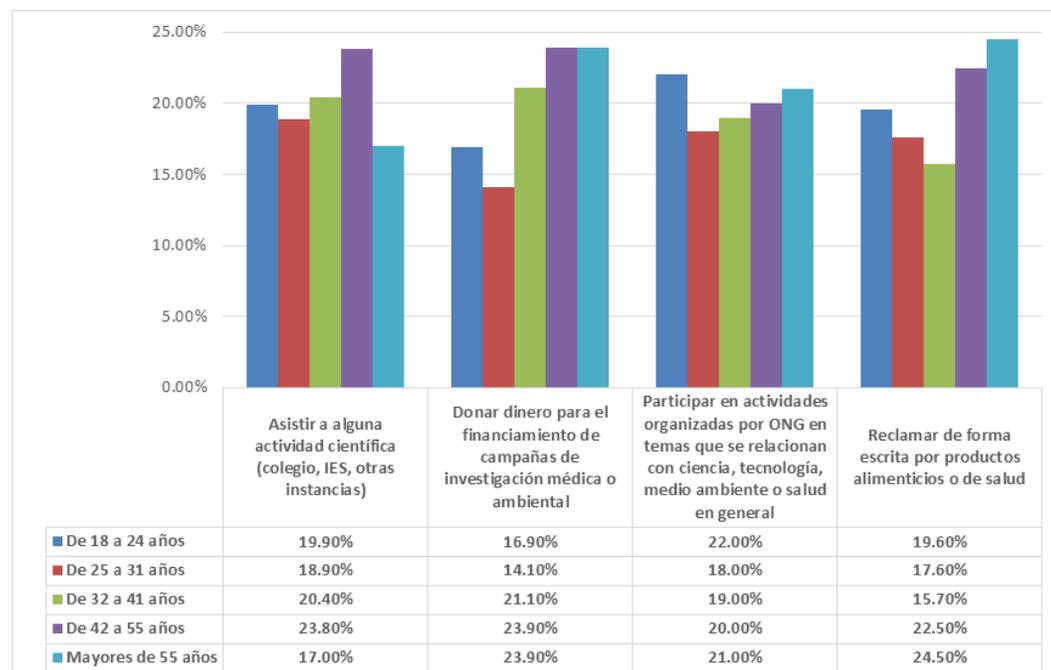
Al analizar las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología en relación a los rangos de edades de la población salvadoreña encuestada, se obtuvo una distribución uniforme, aumentando gradualmente, no obstante, la interacción experimenta un notable incremento entre los 32 y 55 años, aunque disminuye ligeramente a partir de los 55 años en adelante. (Figuras 11, 12 y 13)

Figura 11. Actividades realizadas en los últimos 12 meses según la edad



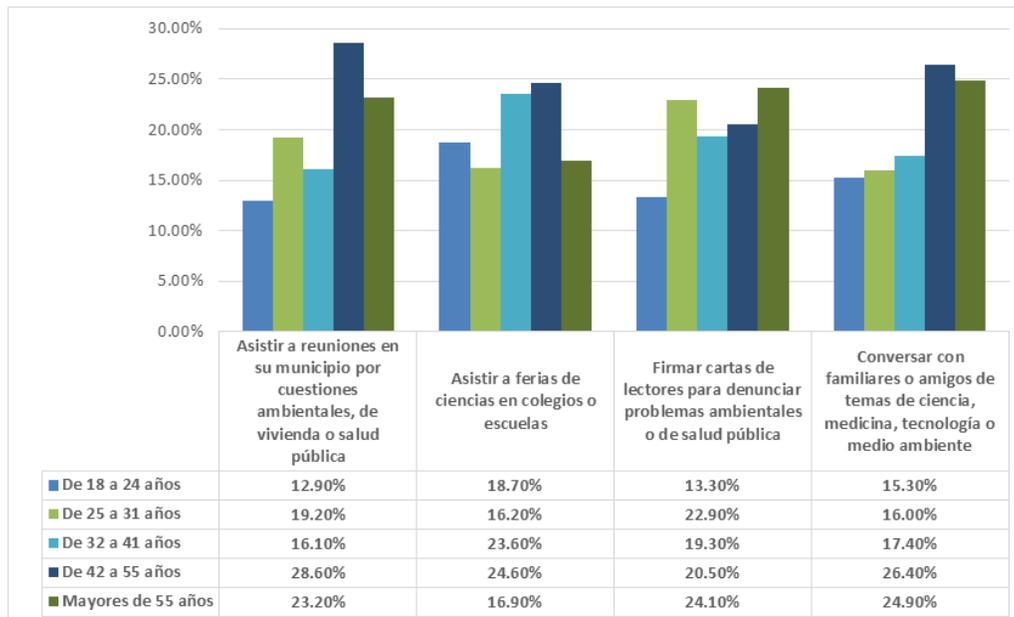
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Figura 12. Actividades realizadas en los últimos 12 meses según la edad



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Figura 13. Actividades realizadas en los últimos 12 meses según la edad



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Al analizar las actividades que lleva a cabo o no la población salvadoreña, es posible evaluar el nivel de interacción que esta tiene con el ámbito científico y tecnológico de El Salvador.

Las actividades por las cuales se indagó existen, aunque varían en su presencia entre distintos sectores del país, siendo viable su realización.

Aunque se exploraron las acciones emprendidas por la población en los últimos meses, también se evaluaron las actividades realizadas a lo largo de su vida. Ambas mediciones no difieren entre sí, sino que más bien confirman que los salvadoreños participan escasamente en actividades relacionadas con la comunidad científica y tecnológica.

En la figura 14 se puede ver que aproximadamente siete de cada diez salvadoreños no participan en actividades como:

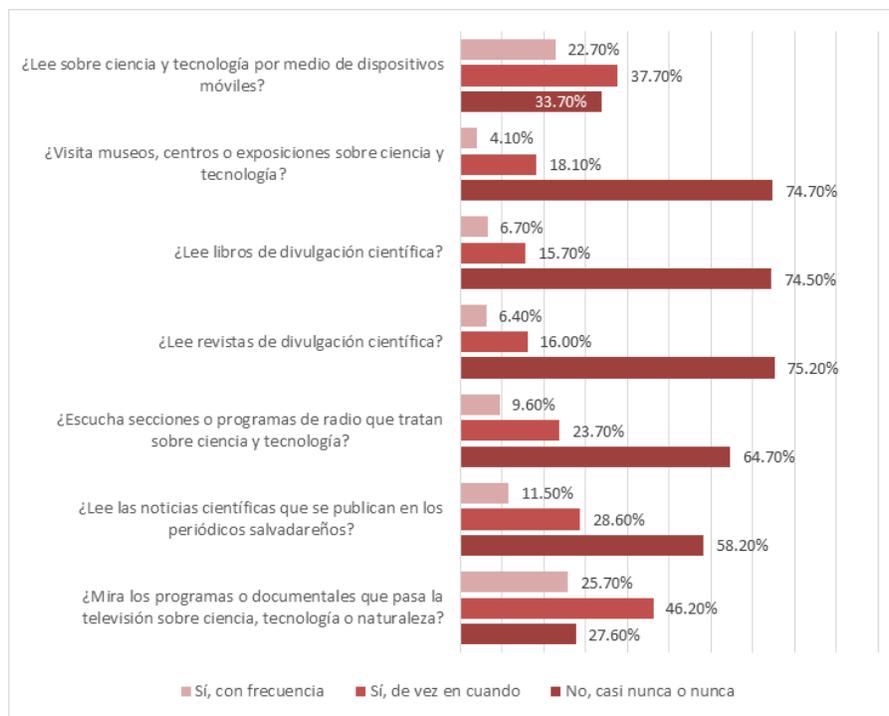
- **Visitas a museos, centro o exposiciones sobre ciencia y tecnología.**
- **Leer libros de divulgación científica.**
- **Leer revistas de divulgación científica.**
- **Escuchar secciones o programas de radio que tratan sobre ciencia y tecnología.**

En términos generales, al comparar con la encuesta de 2018, se observa un aumento en la reticencia a participar en actividades provenientes de la comunidad científica.

Este incremento es particularmente notable en la disposición a escuchar secciones o programas de radio que tratan sobre ciencia y tecnología (de 53.60% a 64.7%) y a leer las noticias científicas que se publican en los periódicos salvadoreños (de 43.32% a 58.2%).

Si bien, según Massarani (2015) en la Guía de Centros y Museos de Ciencia y Tecnología de América Latina y el Caribe, de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología de América Latina y el Caribe, en El Salvador existen 15 museos (3 de ellos nacionales).

**Figura 14. Actividades realizadas en torno a la ciencia y la tecnología a lo largo de su vida**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Entre las actividades involucradas con el mundo científico y tecnológico, que alrededor de tres de cada diez salvadoreños realizan se tienen:

- **Mirar programas o documentales que pasa la televisión sobre ciencia, tecnología o naturaleza**, esto concuerda con que el medio de comunicación que está en el tercer lugar para consumir información científica y tecnológica es la televisión.

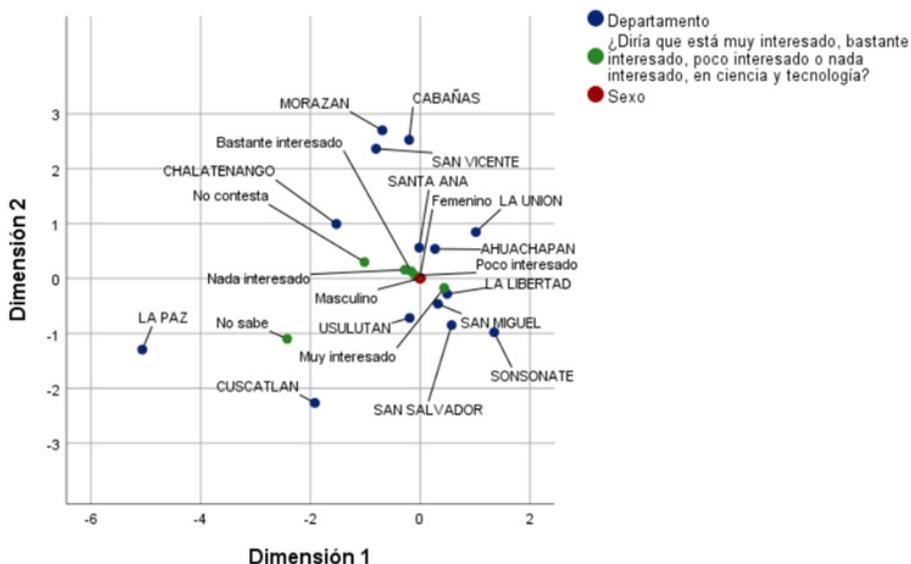
Leer las noticias científicas que se publican en los periódicos salvadoreños y

escuchar secciones o programas que tratan temas de ciencia y tecnología son practicadas por uno de cada diez salvadoreños.

La sapiencia de información científica sigue siendo un problema fuerte en los salvadoreños. En esta medición de 2023, se podría decir que han logrado posesionar de escasa a moderada diferencia al alza, en cuanto a las diferentes variables que se han utilizado en la dimensión de Hábitos informativos y culturales de la población salvadoreña.

Los departamentos de La Libertad, San Miguel y San Salvador se muestran muy interesados en ciencia y tecnología, seguidos por Usulután y Sonsonate, que expresan cierto grado de interés. Santa Ana y Ahuachapán presentan un interés considerable en el tema acercándose a la categoría "Bastante interesado". Sin embargo, esta clasificación no está completamente definida, ya que se encuentra cercana a las categorías "Poco interesado" y "Nada interesado". Esto sugiere que estos departamentos podrían situarse en un nivel intermedio de interés. En cuanto al género, no existe una discriminación de preferencia entre hombres y mujeres. Se observa que, en general, ambos sexos muestran un interés limitado en el tema, ubicándose mayormente en un nivel intermedio entre las categorías que van desde "Nada interesado" hasta "Muy interesado" (ver grafica 15).

Figura 15. Interés por la Ciencia y Tecnología por departamento



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

#### 4.2. Actitudes y valoraciones hacia la ciencia y la tecnología por parte de la población salvadoreña

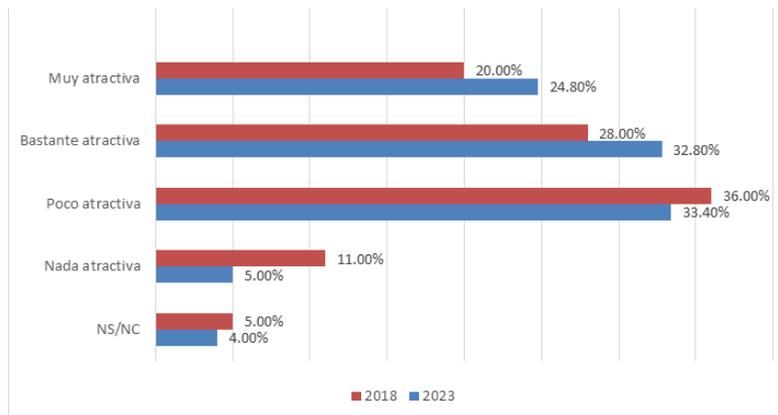
La ciencia y la tecnología son valoradas por la población salvadoreña de acuerdo al interés y conocimiento que tenga de este mundo, La Ricyt y OEI (2015) establece que en algún momento se percibió en Europa que un público desprovisto de conocimiento e interés por las cuestiones científicas corría el riesgo de convertirse en parte de un movimiento anti-ciencia (véase Bauer et al, 2007, citado por Manual de Antigua, 2015), ante esta corriente, Europa inició el desarrollo de nuevos programas de comprensión y comunicación pública de la ciencia y la tecnología.

De la comprensión de las actividades científicas y tecnológicas depende la valoración que dé, la población a la generación sobre el nuevo conocimiento y el desarrollo tecnológico. De acuerdo a la Ricyt y OEI (2015) las actitudes que se tienen frente a la ciencia y la tecnología son entendidas como el producto de un procesamiento de la información con un fundamento racional, por tanto, la falta de conocimiento se convierte en el principal impulsador de las actitudes negativas y percepciones prejuiciosas, por el contrario, una sociedad bien informada no cederá a los sesgos y prejuicios. De igual manera, entre más información se tenga existirá una mejor comprensión del mundo científico.

A manera de explorar el nivel de información y comprensión de la población de El Salvador, en términos del quehacer científico se exploraron diferentes variables que se analizarán a continuación:

En términos de la valoración de la profesión de investigador, la percepción ha experimentado un ligero cambio positivo desde 2018 hasta 2023. Si bien en términos generales la profesión de investigador/científico en El Salvador, es una profesión que, aproximadamente cinco de cada diez salvadoreños, la ven entre muy y bastante atractiva (Figura 16).

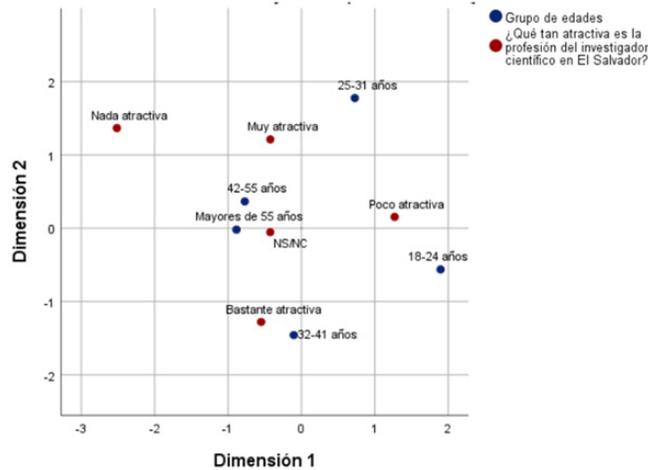
**Figura 16. ¿Qué tan atractiva es la profesión de investigador/científico en El Salvador?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Las personas de 25 a 31 años encuentran la profesión de investigador, en cierta medida, muy atractiva, mientras que aquellos de 32 a 41 años la consideran bastante atractiva. Por otra parte, las personas de 42 a 55 años tienden a mostrarse un poco más propensas a no saber o no contestar. Se destaca que los mayores de 55 años muestran una preferencia por no contestar o no tener una opinión clara al respecto. En última instancia, los jóvenes de 18 a 24 años tienden a asociar la profesión del investigador con un nivel de atractivo más bajo (Figura 17).

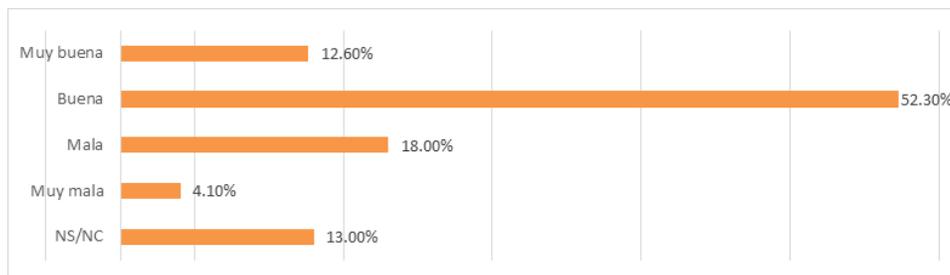
**Figura 17. Atracción por la profesión de investigador/científico por edad**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

La mayoría de la población salvadoreña encuestada cree que la remuneración de quienes trabajan en ciencia y tecnología es buena. Además, se observa una mejora significativa en comparación con el año 2018, incrementándose del 37.1% al 52.3% en el presente año 2023 (figura 18); sin embargo, este hecho no actúa como un incentivo determinante para que las personas decidan dedicarse a este campo. Laboral.

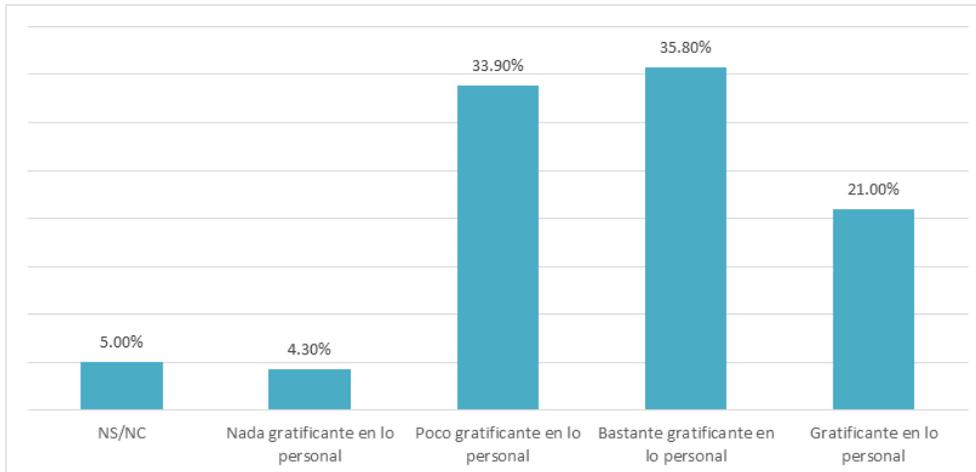
**Figura 18. ¿Cómo cree que es la remuneración de los profesionales que se dedican a la investigación científica?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

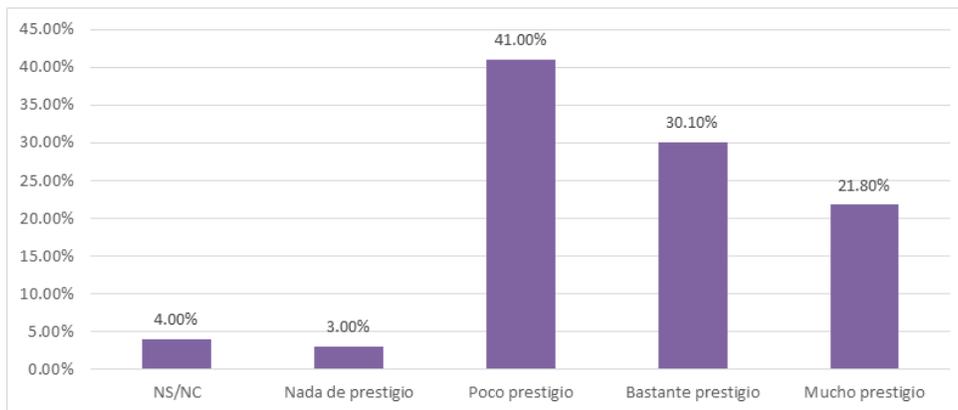
La población encuestada en su mayoría considera que el ser investigador científico, es una profesión Bastante gratificante (35.8%); dado que es una profesión que les da prestigio (30.1%) a quien la desempeña. (Figuras 19 y 20).

**Figura 19. ¿Cómo cree que es la remuneración de los profesionales que se dedican a la investigación científica en El Salvador?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

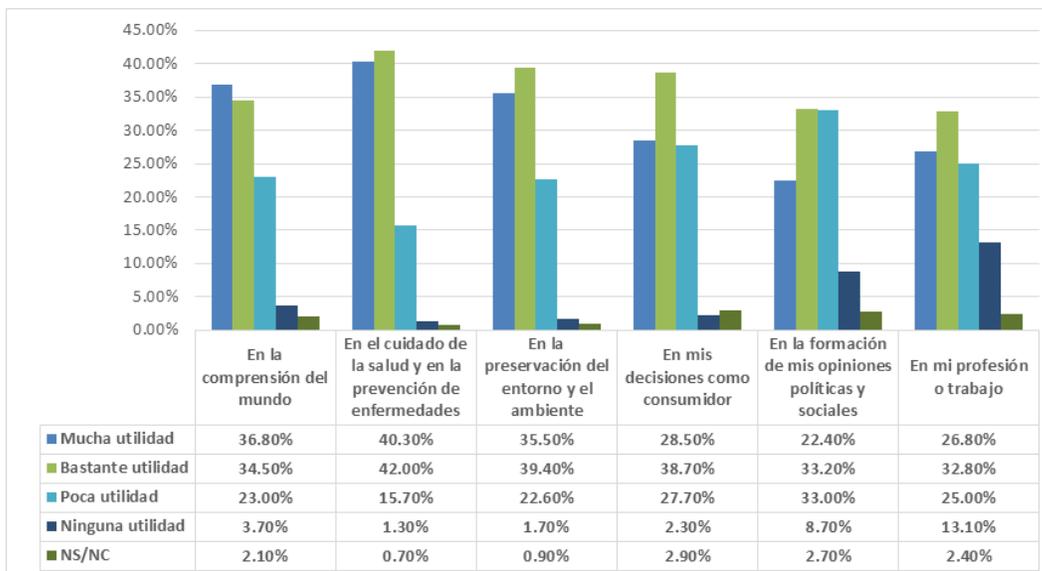
**Figura 20. ¿Qué tan gratificante en lo personal cree que sea la profesión de investigación científica en El Salvador?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

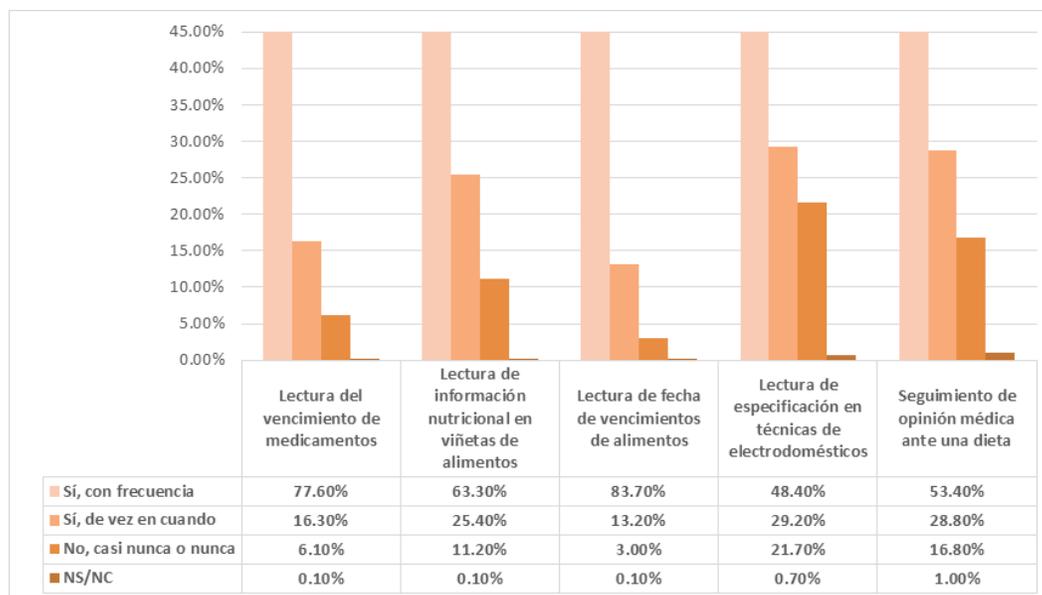
La población salvadoreña basada en su conocimiento de la ciencia y la tecnología decide o no hacer uso de ese saber para su vida diaria, en la investigación se determinó que la mayor parte de las personas encuestadas hace uso del conocimiento generado por la ciencia, tanto para cosas de su vida diaria, como acciones específicas en determinados momentos (figuras 21, 22 y 23)

Figura 21. Utilidad del conocimiento científico y tecnológico en aspectos de la vida cotidiana



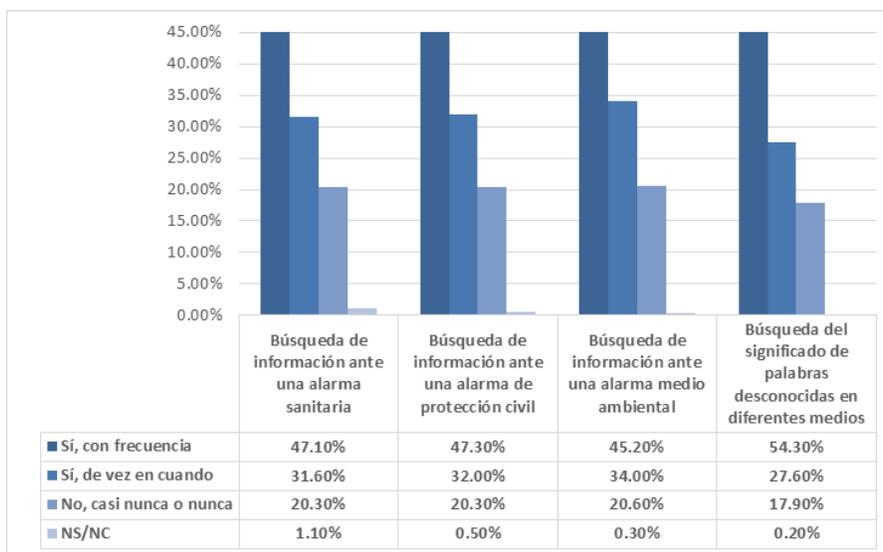
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Figura 22. Utilidad del conocimiento: comportamientos que las personas pueden adoptar en su vida diaria



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

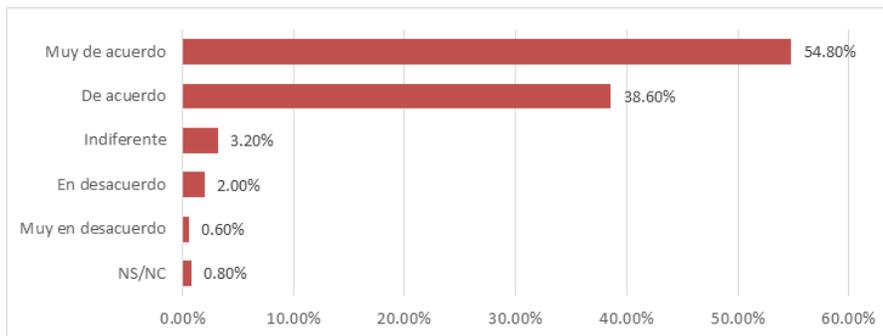
**Figura 23. Utilidad del conocimiento: comportamientos que las personas pueden adoptar en su vida diaria**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Nueve de cada diez ciudadanos (figura 24) consideran que, con el desarrollo científico, se daría mayores oportunidades de empleo a las generaciones futuras. Esto da la pauta a que se le apueste también a este mundo en las políticas de gobierno. Es menester mencionar que, con respecto a la encuesta anterior de 2018, se ha registrado un ligero aumento en la proporción de quienes están muy de acuerdo, pasando del 48.4% a 54.8%.

**Figura 24. Que tan de acuerdo está, que con el desarrollo científico-tecnológico habrá más oportunidades de trabajo para las generaciones futuras.**



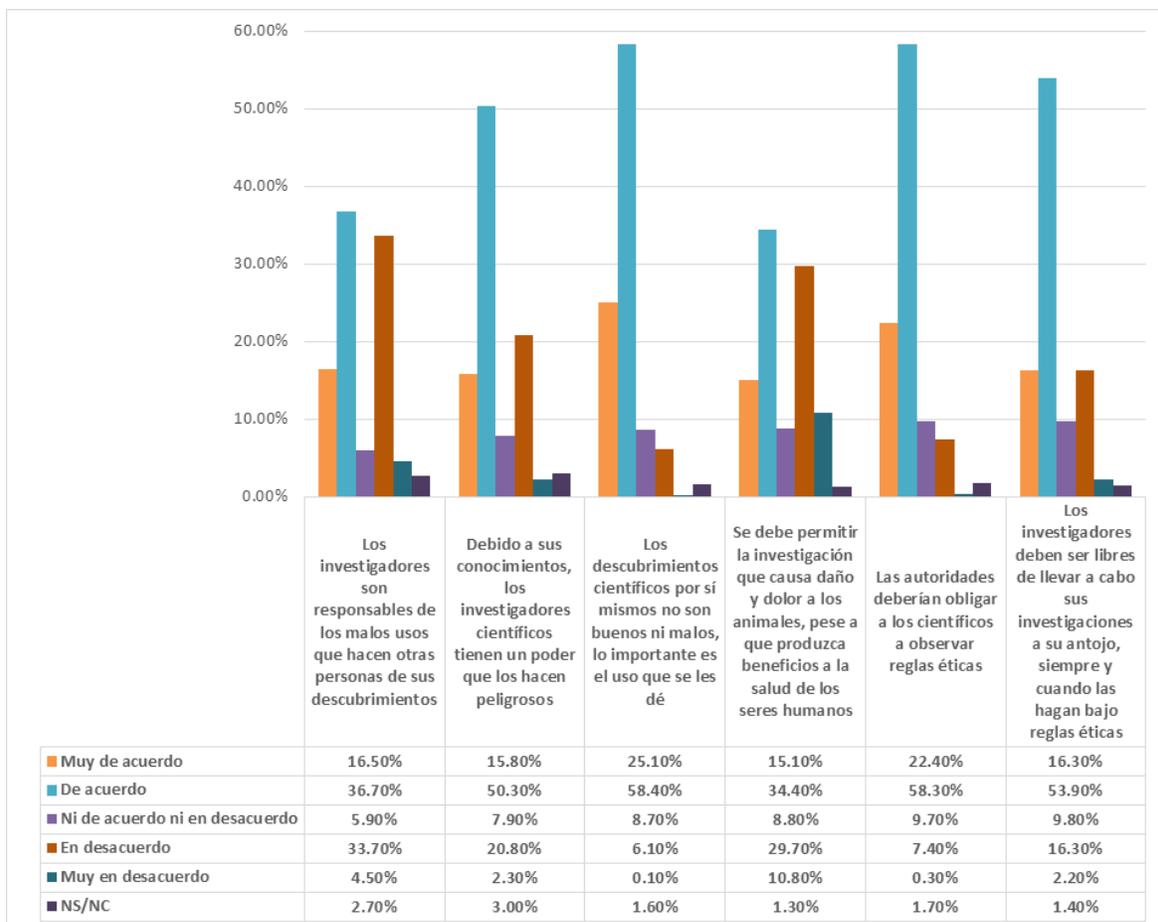
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

La percepción salvadoreña, en cuanto a las diferentes condiciones que emana el quehacer científico, tiene apreciaciones bastantes fuertes, tal es el caso que la

mayoría (66.1%) está muy o de acuerdo con que, debido a sus conocimientos, los investigadores científicos tienen un poder que los hacen peligrosos, además, ocho de cada diez, están muy o de acuerdo con que los descubrimientos científicos por sí mismos no son buenos ni malos, lo importante es el uso que se les dé. El 70.2% está de acuerdo con que los investigadores deben ser libres de llevar a cabo sus investigaciones a su antojo, siempre y cuando las hagan bajo reglas éticas.

La población está dividida aproximadamente 50%, en opinión al indagar sobre qué tan de acuerdo está en que los investigadores son responsables de los malos usos que hacen otras personas de sus descubrimientos. Una percepción similar se obtiene cuando se preguntó, si se debe permitir la investigación que causa daño y dolor a los animales, pese a que produzca beneficios a la salud de los seres humanos. Aproximadamente casi toda la población pide a las autoridades que los científicos observen reglas éticas (81%). (Figura 25).

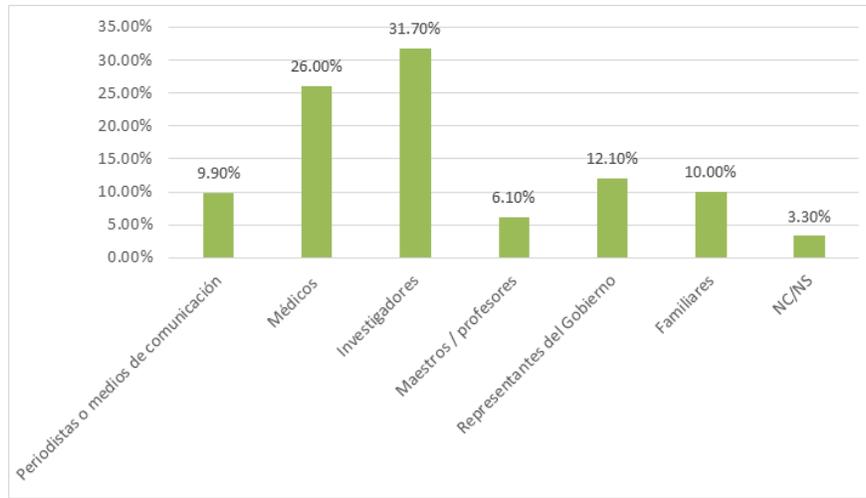
**Figura 25. Opinión sobre el papel del investigador científico**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Ante polémicas generadas por los resultados de ciertos avances científicos o desarrollos tecnológicos, la población salvadoreña dice que le genera mayor credibilidad los investigadores (31.7%), le siguen los médicos (26.0%) y los periodistas (9.9%) (ver Figura 26).

**Figura 26. A veces los resultados de la ciencia y la tecnología causan polémica social. En esos casos, ¿En primer lugar en quien confía más para formar su opinión?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

### 4.3 Apropiación científica y tecnológica de la población salvadoreña

Pérez, Franco, Lozano, Falla y Papagayo (2012) establecen que el concepto de apropiación de la ciencia engloba términos conocidos como popularización de la ciencia, divulgación científica y comunicación de la ciencia, tres actividades que tienen como principio dar a conocer la información que emana directamente del mundo científico y tecnológico, para generar espacios de mayor comprensión de los avances científicos y tecnológicos por parte de la población, para que ésta haga uso de ese conocimiento.

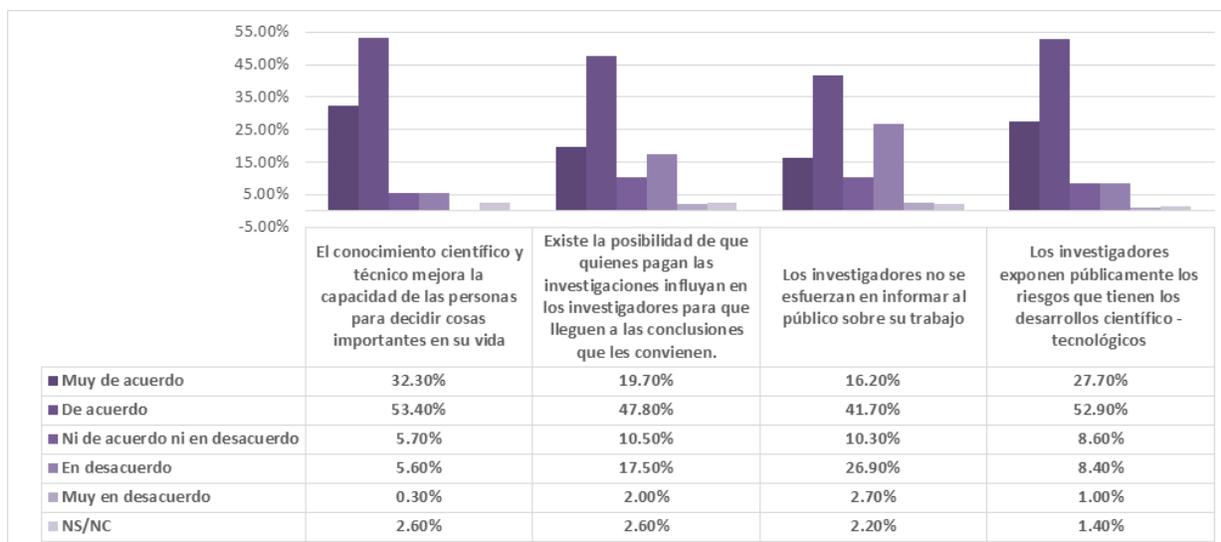
Por su parte el Manual de Antigua (2015) establece que la adquisición de cultura científica es un fenómeno complejo y de una gran relevancia social en el mundo contemporáneo. Es un proceso que produce cercanía de la población hacia la ciencia, produce conocimiento y orienta el comportamiento de las personas en las múltiples ocasiones en las que se tiene que formarse una opinión, tomar una decisión o seguir un curso de acción relacionado de algún modo con la aplicación de la ciencia o los productos del desarrollo tecnológico. Se entiende la cultura científica como un fenómeno multidimensional resultante de un proceso de apropiación social de la ciencia. En el sentido de medir la apropiación o no

del mundo científico y tecnológico, desde la percepción de los salvadoreños, se formularon una serie de interrogantes en cuanto a este tema. A continuación, se revisan los resultados (Figuras 27 y 28).

El 49.1% de la población encuestada, está de acuerdo de que en El Salvador hay más hombres que mujeres dedicados a la ciencia y la tecnología. También se mantiene en un equilibrio aproximado la afirmación en cuanto a la valoración de que los avances científicos producidos por hombres son más certeros que los de las mujeres, con un 41.1%. La balanza se inclina con una leve diferencia para la opinión de los que están en desacuerdo de que las mujeres no están interesadas en la ciencia y la tecnología.

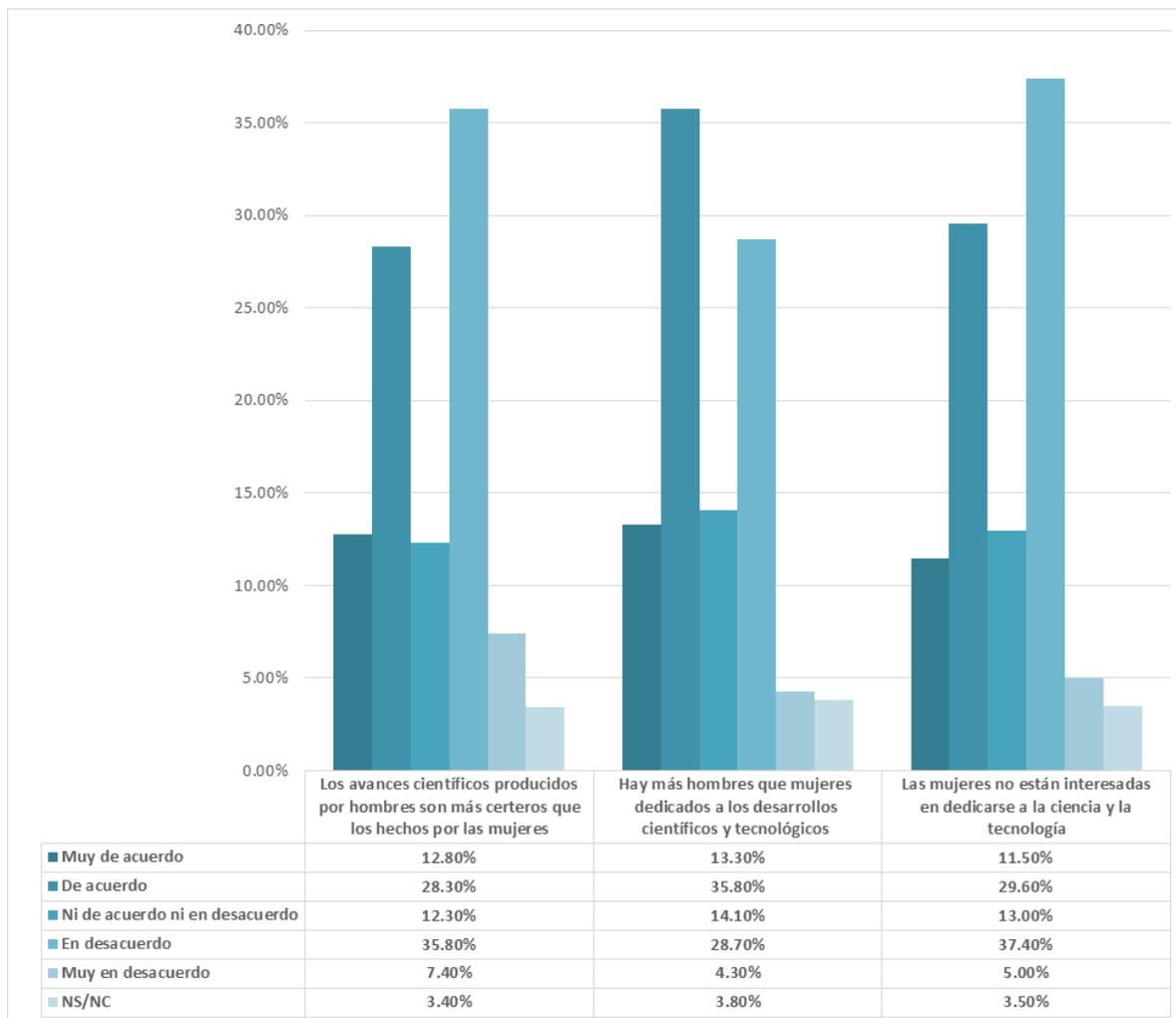
La mayoría de la población encuestada está de acuerdo o muy de acuerdo con que el conocimiento científico y técnico mejora la capacidad de las personas para decidir cosas importantes en su vida (32.3% muy de acuerdo, 53.4% de acuerdo); el 67.5% de la población cree que existe la posibilidad de que quienes pagan las investigaciones influyan en los investigadores para que lleguen a las conclusiones que les convienen, por lo que esto, es suficiente para poner en duda la libertad y autonomía del quehacer científico. Ocho de cada diez de los encuestados están de acuerdo y muy de acuerdo en que los investigadores expongan públicamente los riesgos que tienen los desarrollos científicos y técnicos. Abonado a esta petición esta la afirmación de que el 57.9% de los encuestados perciben que los investigadores no se esfuerzan por dar a conocer el trabajo que realizan (investigación que realizan).

**Figura 27. Afirmaciones sobre ciencia y tecnología**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

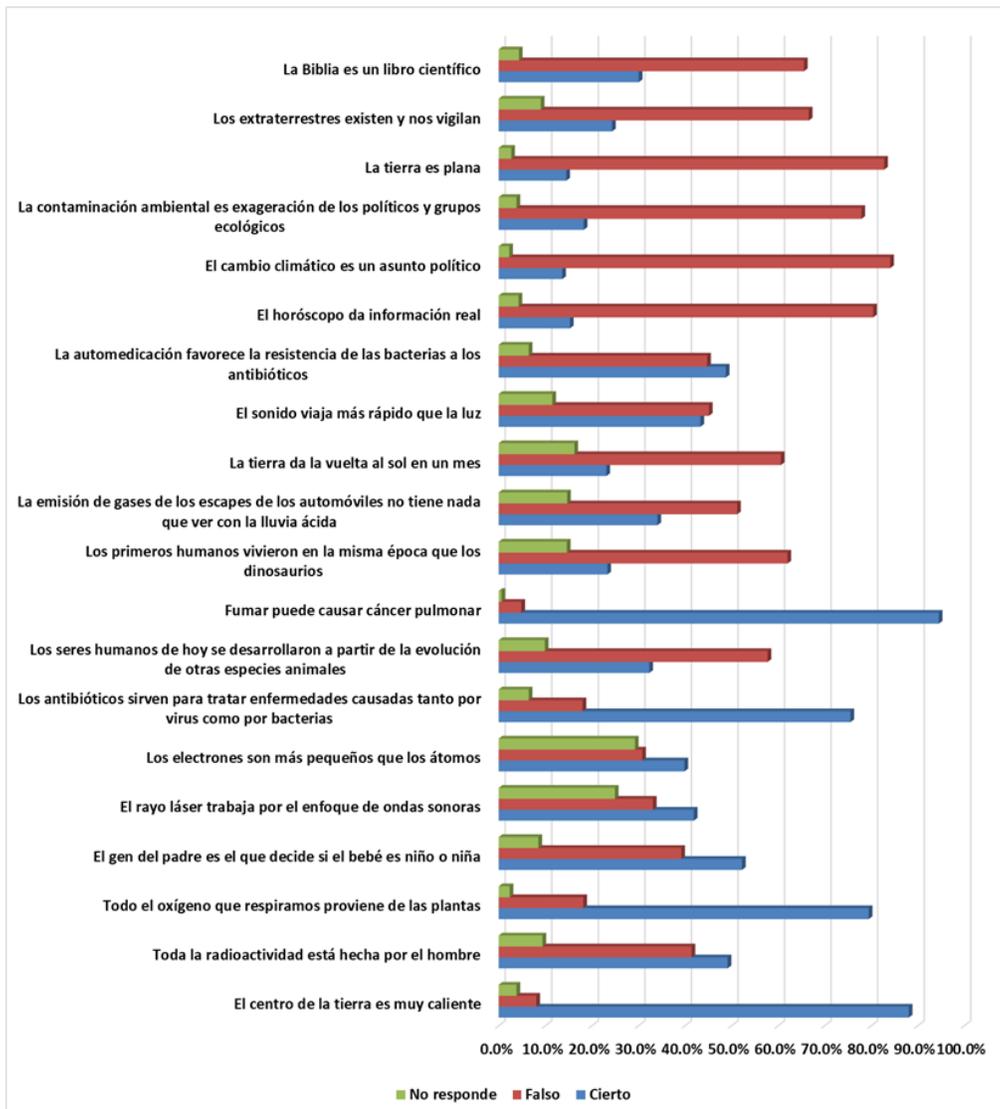
Figura 28. Otras afirmaciones sobre ciencia y tecnología



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Se indagó si la población se conduce con conocimiento erróneo o verdadero en algunas afirmaciones, considerando que del conocimiento que tenga la población depende su certeza en el uso del conocimiento científico. (Figura 29)

Figura 29. Dígame si son ciertas o falsas cada una de las siguientes afirmaciones



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

#### 4.4 Papel institucional para la ciencia y la tecnología en El Salvador

Para el Manual de Antigua (2015) la dimensión institucional de la percepción social de la ciencia y la tecnología hace referencia a un conjunto de actividades recurrentes y reguladas que llevan a cabo organizaciones con cierta estructura y que le dan sustento y legitimidad social al quehacer científico. Dicho manual menciona como ejemplo al proceso de politización de la ciencia y el nacimiento de las políticas públicas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, este fue uno de los factores decisivos de la institucionalización científica contemporánea, sellando una poderosa alianza entre la ciencia y los factores de poder político y económico

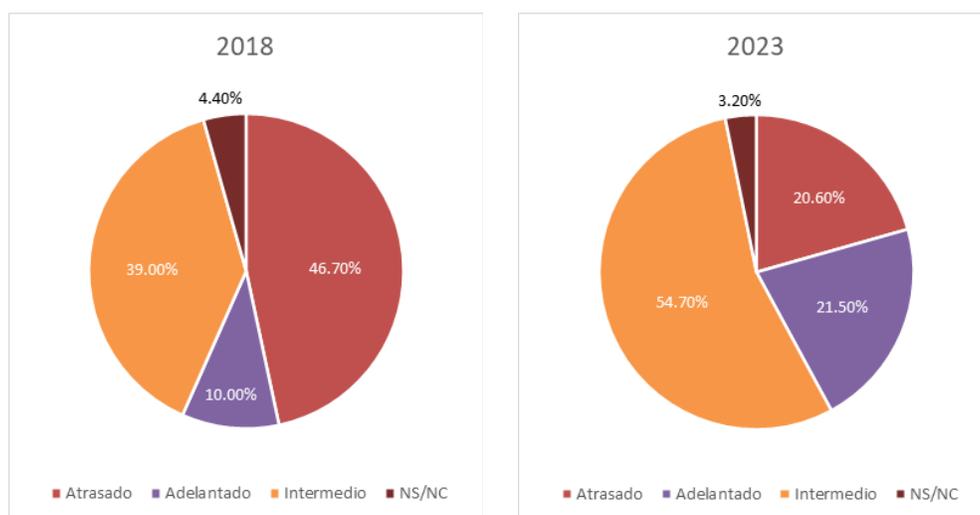
(Albornoz, 2007, citado por Manual de Antigua, 2015). En ese sentido, la política científica ha sido central, por lo tanto, en los procesos de institucionalización de la ciencia y la tecnología, particularmente en la generación de instrumentos y organizaciones.

Con el fin de medir algún cambio del 2018 al 2023, con respecto al involucramiento institucional en la ciencia y tecnología en El Salvador se indagó sobre qué piensa la población de la institucionalización del quehacer científico y tecnológico, del papel del Estado, en el impulso y sostén de la actividad científica, pero, además, de las organizaciones que generan ciencia y tecnología para el país, para potenciar el desarrollo integral de la sociedad.

La percepción de la mayoría de la población salvadoreña, en comparación con el año 2018, cuando el país fue catalogado con un desarrollo científico y tecnológico atrasado (46.7%), muestra una mejora notable para la medición del año 2023, donde se clasifica como un desarrollo intermedio (54.7%) en ciencia y tecnología (figura 30). La diferencia entre ambas mediciones indica un avance significativo, lo que sugiere un progreso positivo en la percepción general sobre el desarrollo científico y tecnológico en el país durante este periodo.

Al evaluar todas las categorías, aquellos que consideran que ha habido un avance en el quehacer científico manifiestan un aumento considerable en la medición, pasando del 10.0% al 21.5%.

**Figura 30. Comparación del desarrollo de la ciencia y tecnología de El Salvador (2018-2023)**



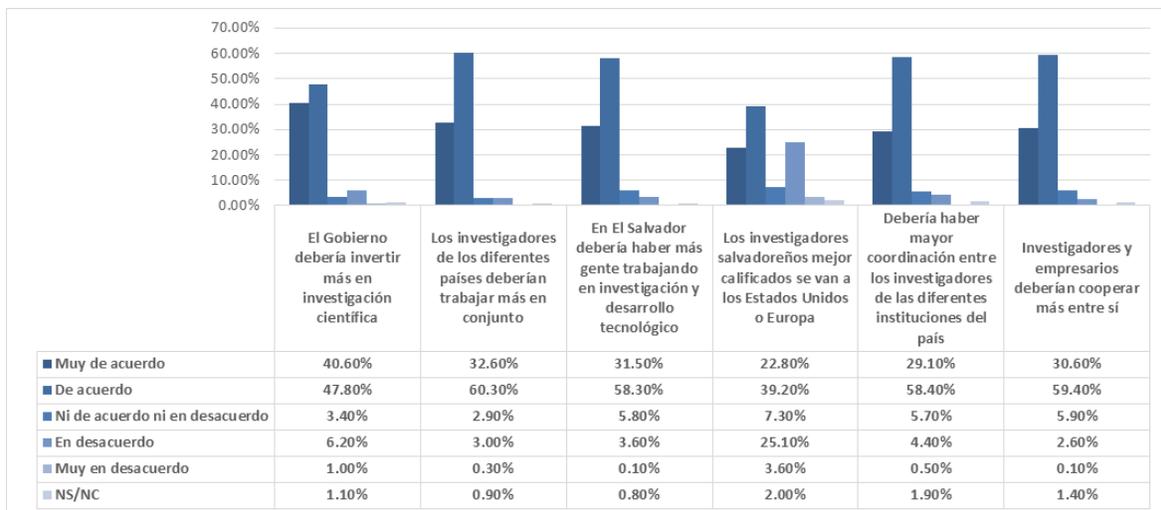
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

El Salvador tiene una agenda nacional de investigación establecida por el Gobierno; lo cual debería de esperarse que las investigaciones se enmarquen a los temas que están comprendidos en ella; pero según la percepción de la ciudadanía esto no es así, dado que la mayoría de los encuestados está de acuerdo (44.1%) o muy de acuerdo (19.4%) en que las prioridades en la investigación nacional reflejan más los gustos personales de los investigadores salvadoreños que las necesidades de la sociedad. También la población en su mayoría expresa interés en que los investigadores busquen patentar las investigaciones (82.1%).

Alrededor de nueve de cada diez encuestados, coinciden entre estar de acuerdo y muy de acuerdo en las siguientes peticiones para el Gobierno (ver figura 31 y 32):

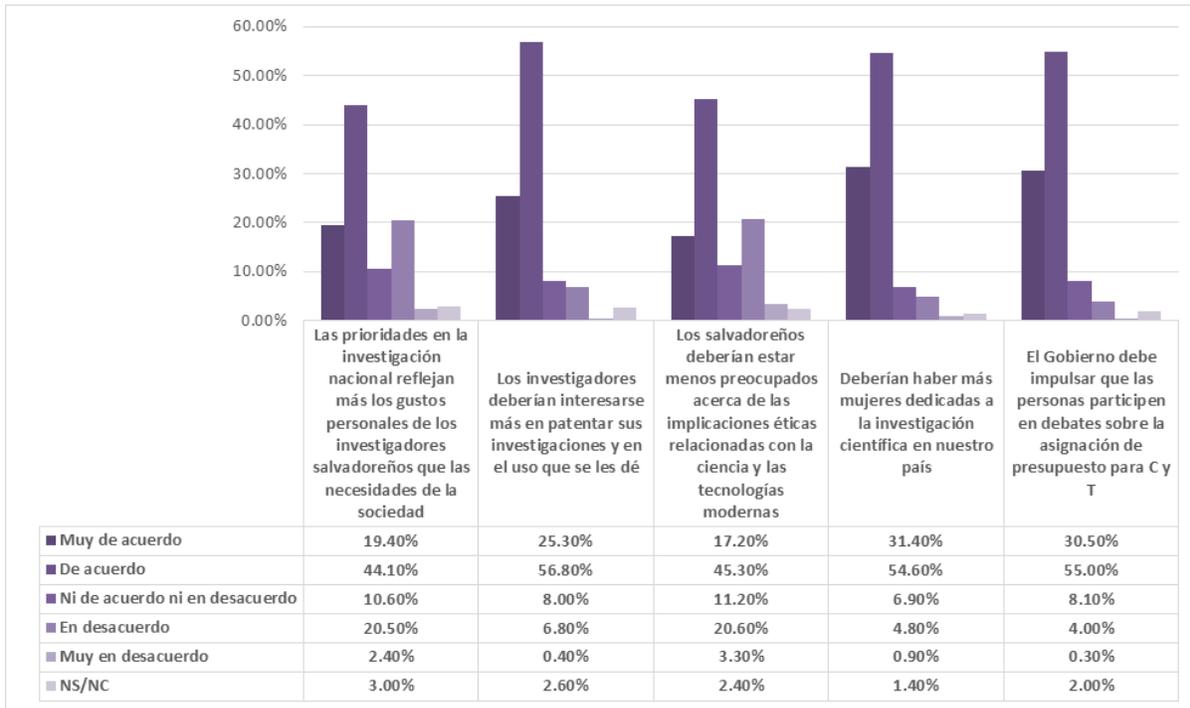
- El Gobierno debería invertir más en investigación científica.
- Los investigadores de los diferentes países deberían trabajar más en conjunto.
- En El Salvador debería haber más gente trabajando en investigación y desarrollo tecnológico.
- Debería haber mayor coordinación entre los investigadores de las diferentes instituciones del país.
- Investigadores y empresarios deberían cooperar más entre sí.
- Debería haber más mujeres dedicadas a la investigación científica en nuestro país.
- El Gobierno debe impulsar que las personas participen en debates sobre la asignación de presupuesto para C y T.

Figura 31. Sobre el papel del Gobierno, en ciencia y tecnología



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

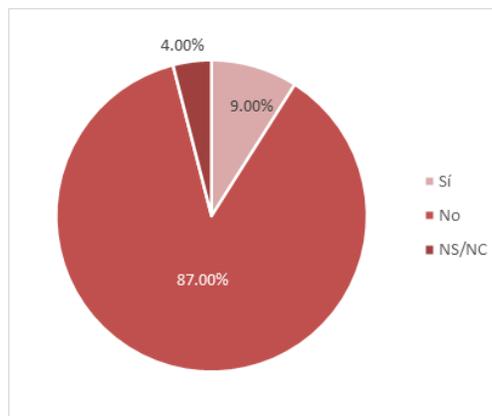
**Figura 32. Sobre el papel del Gobierno, en ciencia y tecnología**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

EL desconocimiento de las instituciones que conforman la comunidad científica en el país; es evidente, solo aproximadamente una de cada diez personas encuestadas, dicen que tienen conocimiento de alguna institución que se dedique hacer investigación científica y tecnológica en el país (Figura 33).

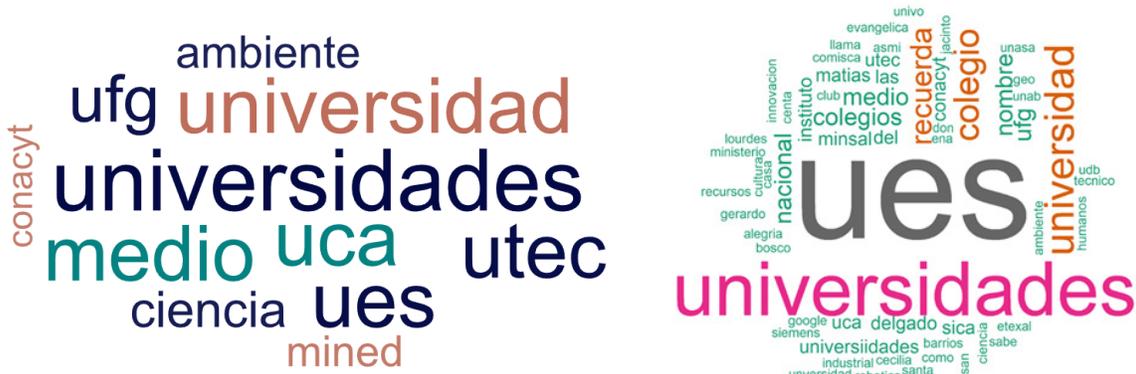
**Figura 33. ¿Conoce alguna institución que se dedique a hacer investigación científica y tecnológica?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Las instituciones que resultan más mencionadas son las universidades y la logran identificar es la UES. Comparando esta medición 2023 con la medición del 2018, es preocupante que, en 5 años, no se hayan logrado posicionar más instituciones en la mente de los salvadoreños (Figura 34).

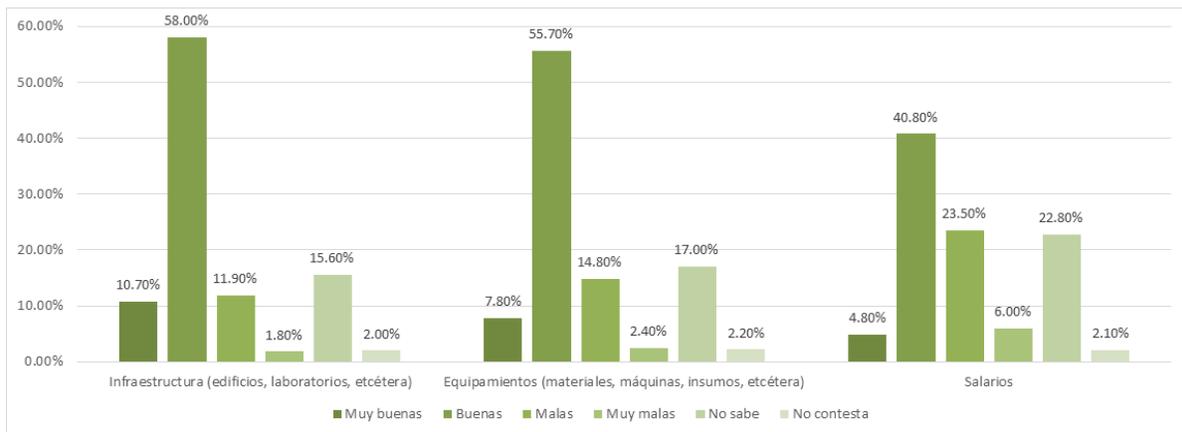
Figura 34. Comparativo de las instituciones mencionadas, 2018 y 2023



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

En términos de valoración de las condiciones de los investigadores, aquellos que emitieron juicios buenos y muy buenos, siete de cada diez de ellos expresan una opinión favorable respecto a la infraestructura, seis de cada diez tienen una perspectiva positiva hacia el equipamiento, mientras que el 45.6% opina que existe un sesgo en lo que respecta a los salarios (Figura 35).

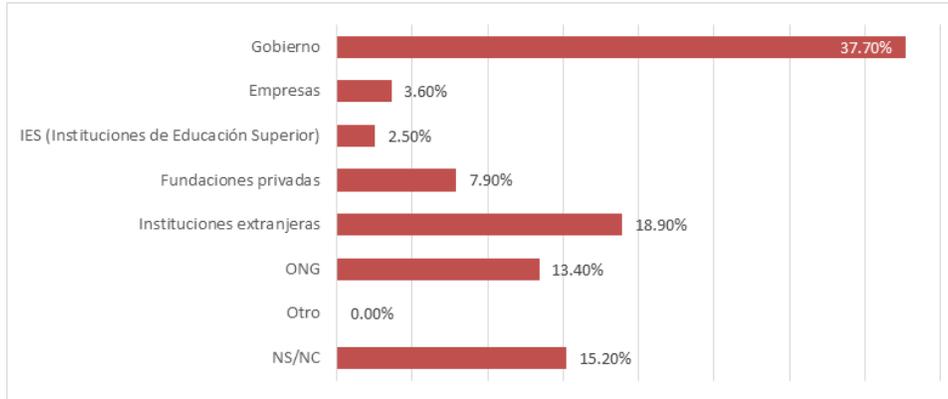
Figura 35. Condiciones de trabajo de investigadores salvadoreños para hacer ciencia y tecnología



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

La percepción salvadoreña, de quien invierte más en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, cambió del 2018 al 2023; en el 2018 se consideraba que las instituciones u organismo extranjeros hacían más inversión y hoy la población salvadoreña considera que es el Gobierno quien más invierte (figura 36).

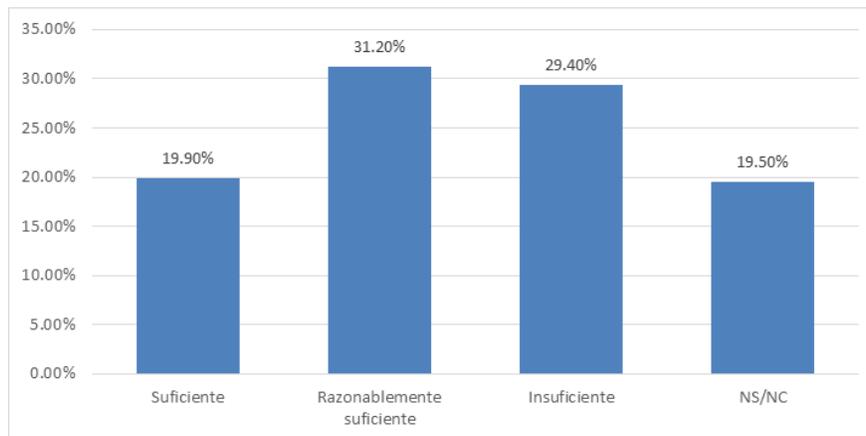
**Figura 36. Instituciones que invierten en Ciencia y Tecnología**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

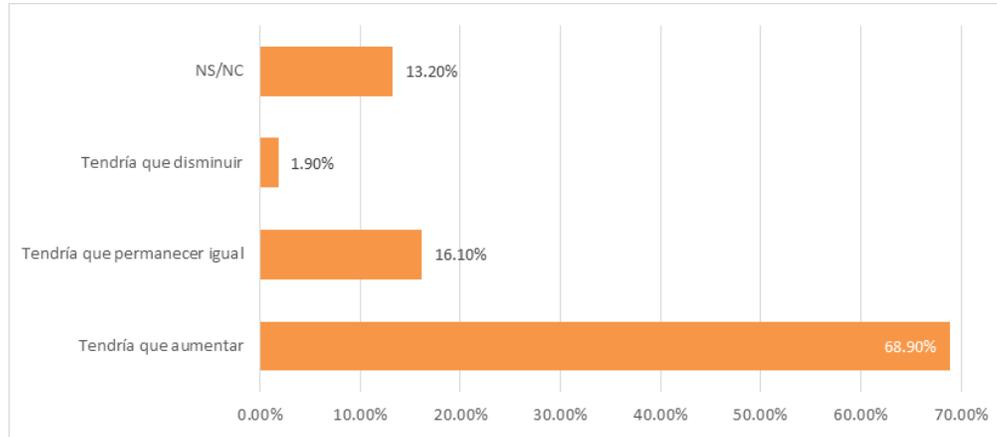
El aporte que el Estado hace para la investigación científica si es percibido por la población; pero tres de cada diez personas consideran que es insuficiente. Sin embargo, el 69% de la población pide que se aumente el presupuesto para esta área (figuras 37 y 38). El Gobierno tiene que ampliar su visión para no descuidar este otro eje de desarrollo para el país.

**Figura 37. Aporte del Gobierno para financiar la investigación científica y el desarrollo tecnológico de El Salvador**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Figura 38. ¿Qué considera usted que tendría que hacer el gobierno, con el presupuesto para investigación científica y desarrollo tecnológico para los próximos años?



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

En el sentido de tener propuestas de temas de investigación, se preguntó, ¿qué tema le parece relevante para ser estudiado?; a pesar de que para desarrollar investigaciones al respecto se destine parte de los impuestos que pagan los ciudadanos. La mayoría menciona que sería relevante investigar en Medio Ambiente y Salud, propuestas que ya están en la agenda nacional (Figura 39).

Figura 39. Temas relevantes para ser estudiados

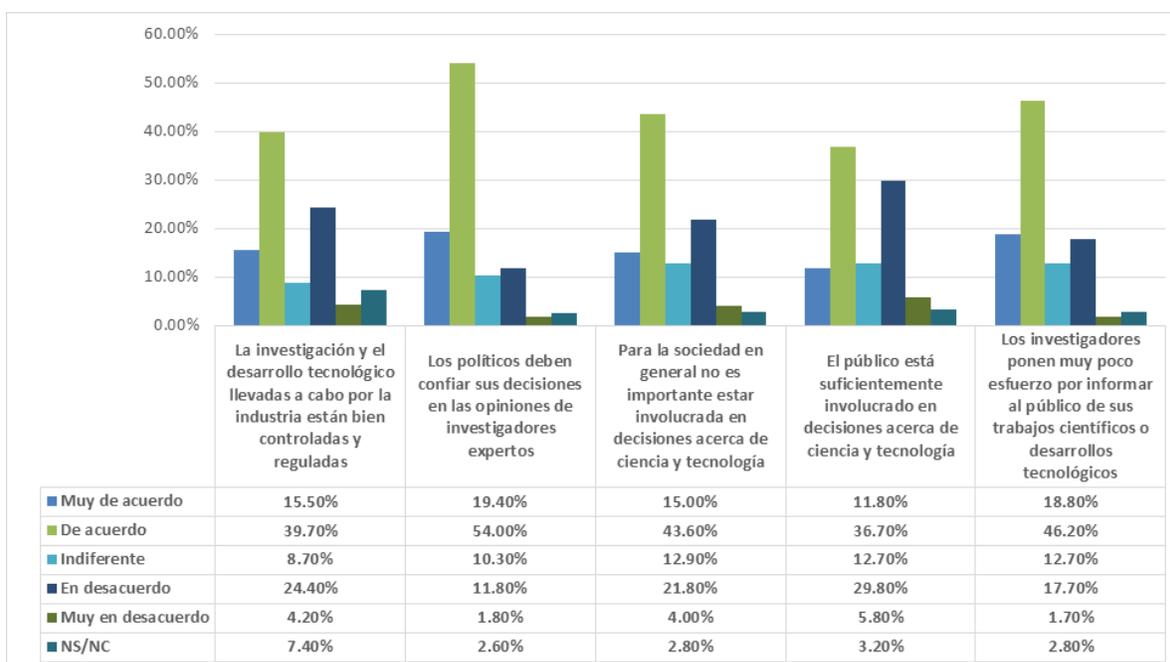


Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

El 65% de la población salvadoreña encuestada está de acuerdo con que los

científicos salvadoreños ponen poco esfuerzo en divulgar los resultados científicos y tecnológicos. Similarmente, consideran que los políticos deben basar sus decisiones en las opiniones de investigadores y expertos (73.4%). Aproximadamente seis de cada diez de las personas encuestadas están en desacuerdo con que la sociedad salvadoreña está involucrada en las decisiones que se toman con respeto a la ciencia y la tecnología. La población tiene la opinión equiparada (55%) en cuanto a que las investigaciones y desarrollo tecnológico llevadas a cabo por la industria están bien controladas y reguladas.

**Figura 40. Opinión sobre el papel de la sociedad en la institucionalización de la ciencia y la tecnología**



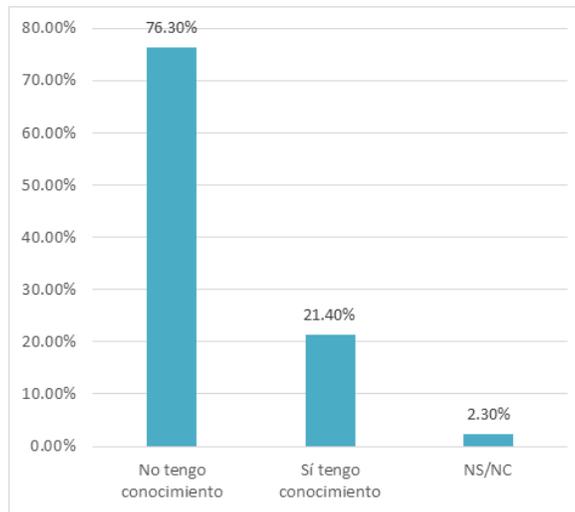
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

#### 4.5 Percepción social del posicionamiento del CONACYT

La institucionalidad del CONACYT, es percibida solo por el 21.4%, un dato que es congruente al monitorear que tan de acuerdo está con el Nivel de difusión de la Ciencia y Tecnología que realiza el CONACYT en El Salvador, lo cual alcanza una percepción bien baja (10%), entre totalmente y en acuerdo.

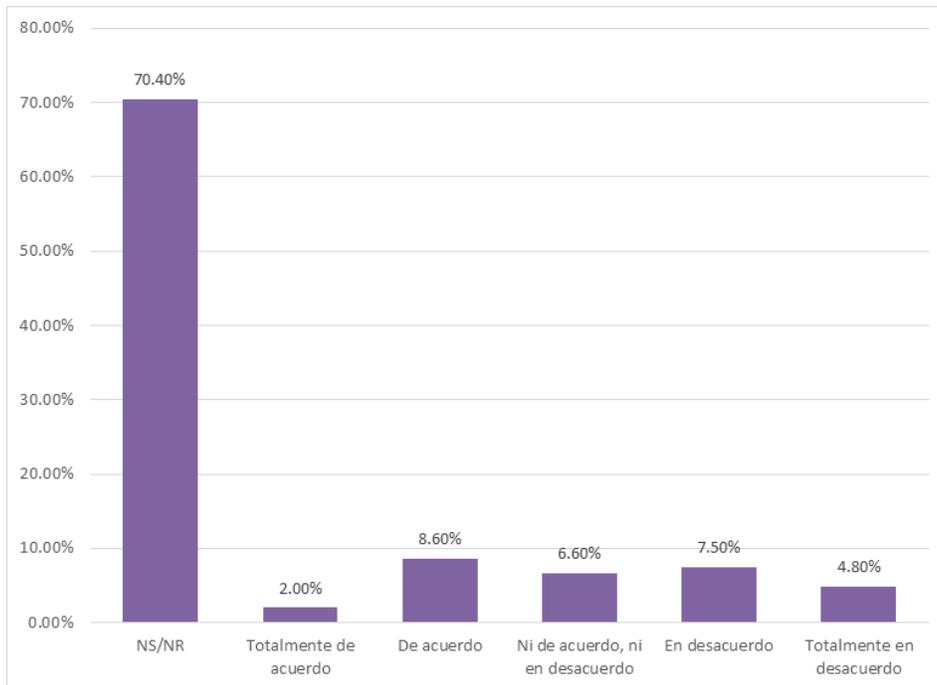
La población está interesada por conocer de Ciencia y Tecnología a través del CONACYT y los medios donde se les podría difundir información son las redes sociales y la televisión.

**Figura 41. ¿Conoce usted que existe el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT?**



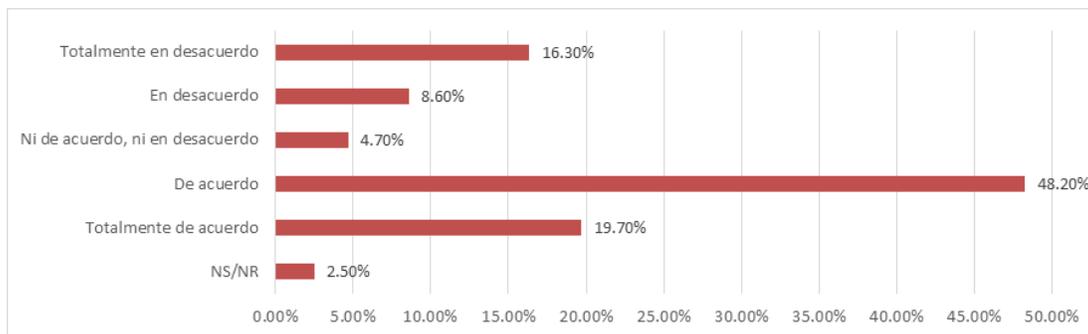
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

**Figura 42. Que tan de acuerdo esta con el Nivel de difusión de la Ciencia y Tecnología que realiza el CONACYT en El Salvador**



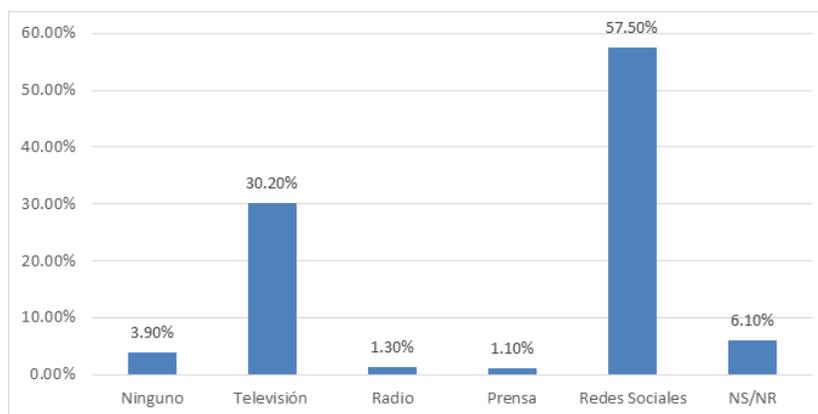
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

**Figura 43. ¿Estaría interesado en conocer mayor información sobre ciencia y tecnología desde el CONACYT?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

**Figura 44. ¿Por qué medios le gustaría informarse sobre el acontecer nacional e internacional en los rubros de ciencia y tecnología?**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

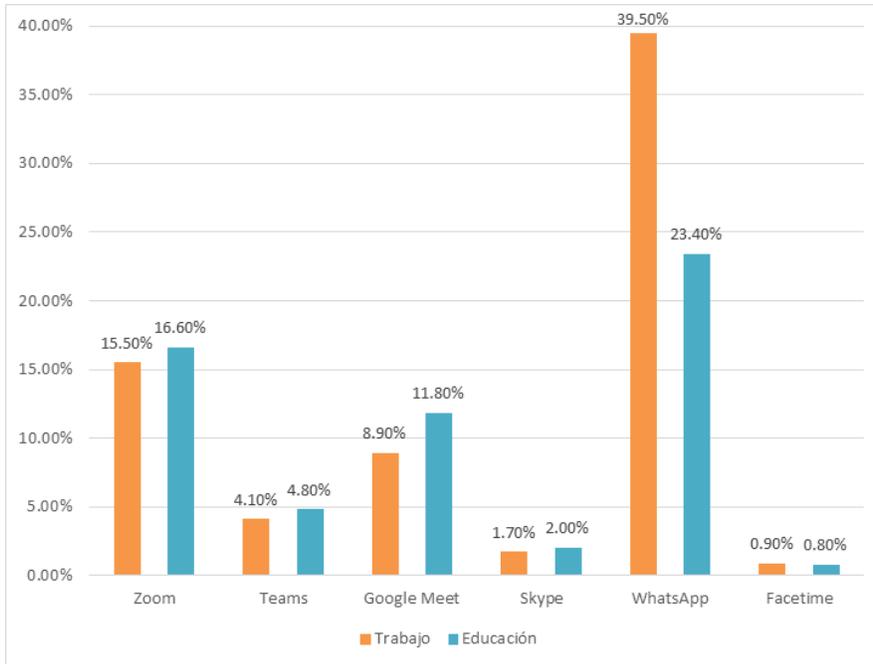
#### 4.6 Percepción social del Efecto de la pandemia en la Ciencia y Tecnología

La población durante la pandemia, enfrentó dificultades de conectividad para mantenerse activo virtualmente, alrededor de cuatro de cada diez se conectaban a la plataforma de WhatsApp por razones de trabajo, seguido de la plataforma de zoom; por el tema educativo, dos de cada diez se conectaban por WhatsApp, cantidad similar por zoom.

Los problemas más complicados durante el tiempo de la pandemia, expresan que fueron; el miedo a contagiarse y lo económico.

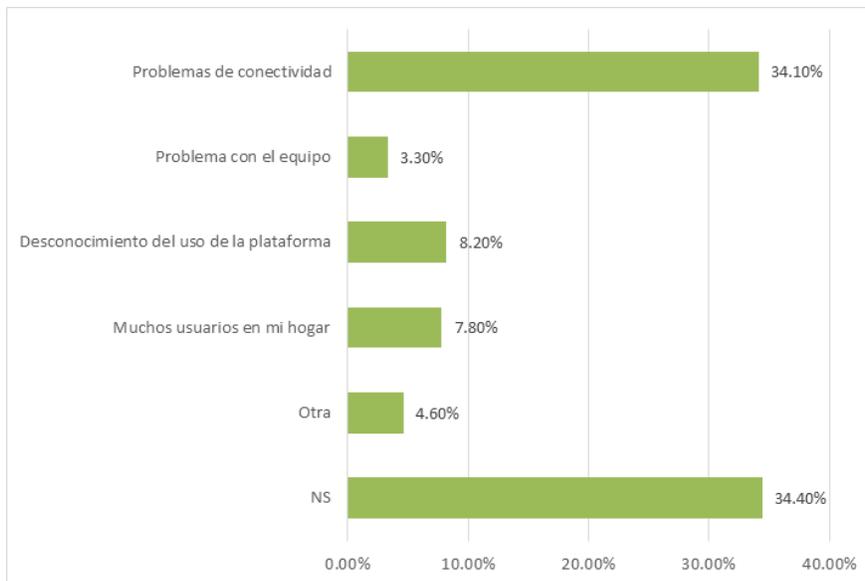
A pesar de todo el pánico que se apoderó en los salvadoreños y en todo el mundo, tres cuartos de la población mencionan no haberse automedicado.

**Figura 45. Durante la pandemia de Covid-19, por razones educativas o laborales ¿tuvo necesidad de utilizar alguna de las siguientes plataformas para comunicarse y cumplir tareas?**



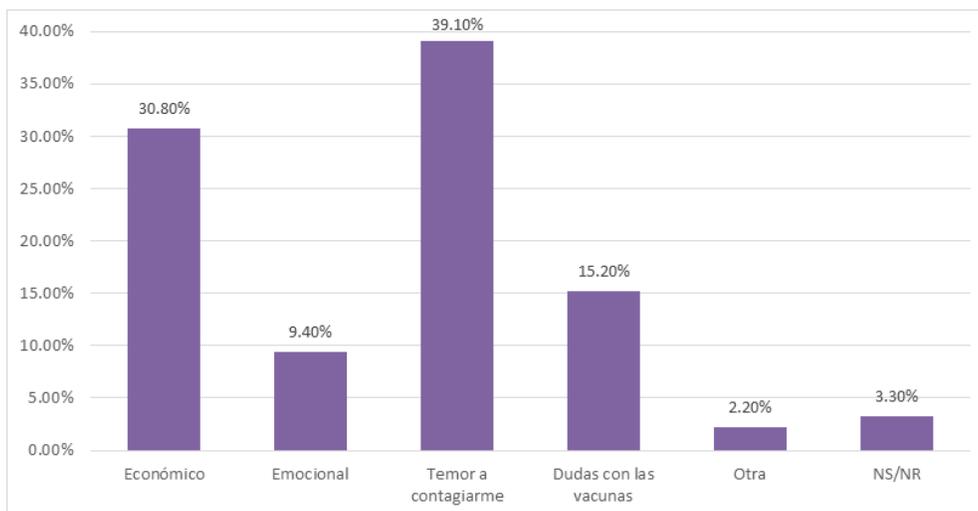
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

**Figura 46. Si utilizó algunas de las plataformas, ¿cuál fue la mayor dificultad a la que se enfrentó? Problemas de conectividad**



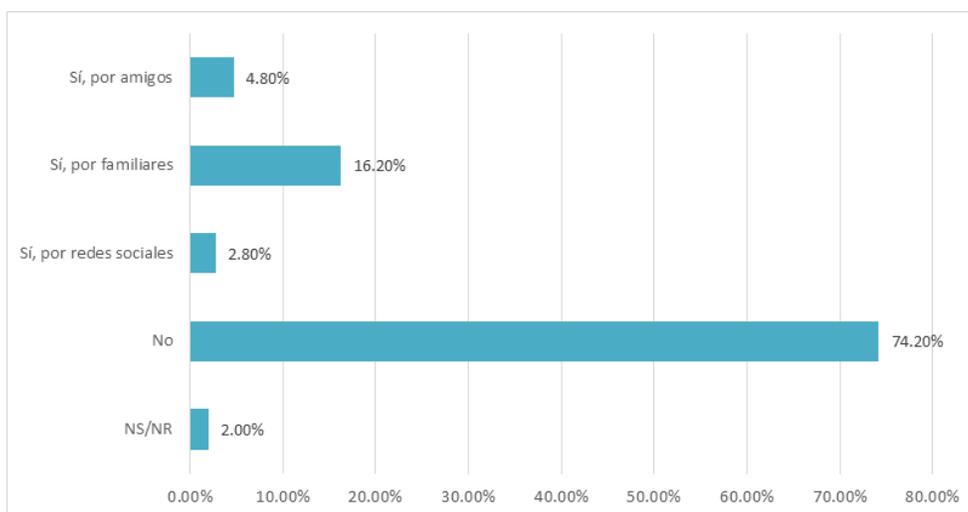
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

**Figura 47. Principal problema en la pandemia**



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

**Figura 48. ¿Se automedicó en la pandemia de Covid-19 por temor a contagiarse siguiendo consejos de amigos, familiares o redes sociales?**



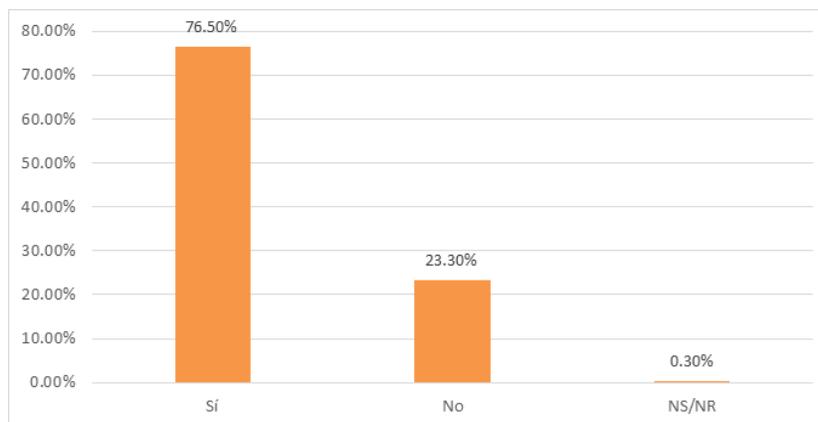
Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

#### 4.7 Percepción social de la motivación que se les da a las niñas para que estudien carreras de Ciencia y Tecnología

Muy interesante que aproximadamente el 80% de la población encuestada, expresa que apoyan a sus hijas/nietas/sobrinas/hermanas o niñas a actividades o toma de decisiones como:

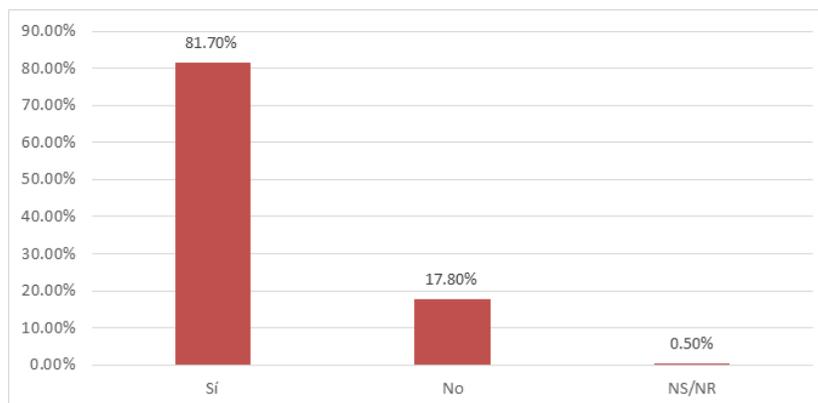
- A que realicen juegos de mesas, rompecabezas, lego, etcéteras.
- Experimentos caseros o experimentos domésticos.
- Les inculcan el hábito de lectura.
- Les motivan a que estudien carreras técnicas, de matemáticas o ingeniería.
- También, se ha determinado que en caso que las niñas expresen que quieren ser científicas, cuentan con apoyo para que puedan formarse académicamente para que cumplan con su deseo.

Figura 49. ¿Usted les fundamenta a sus hijas/nietas/sobrinas/hermanas o niñas de su comunidad, que hagan: juegos didácticos (juegos de mesa, rompecabezas, lego, etc.), ¿inventos caseros o experimentos domésticos?



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología

Figura 50. ¿En su familia se le ha inculcado mucho, el hábito de la lectura a las niñas?



Fuente: Elaboración propia, datos del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En El Salvador, los intereses predominantes de la población se centran en temas cotidianos y sus impactos directos, como la educación y la seguridad pública. La mayoría muestra un rango de interés variable en temas de ciencia y tecnología. Este interés se manifiesta de manera significativa en hombres entre las edades de 25 a 55 años, aunque también se observa cierto grado de interés por parte de mujeres en el mismo rango de edades. No obstante, este interés parece ser menor en comparación con sus contrapartes masculinas. Cabe señalar que las mujeres mayores de 55 años exhiben un interés particularmente marcado.

Con el objetivo de despertar el interés, se podrían diseñar campañas en redes sociales, internet y medios de comunicación tradicionales (TV, radio y prensa). Es importante destacar las redes sociales e internet, ya que son los medios más utilizados según el estudio. Se proponen “cápsulas” de información, dado que los encuestados han manifestado falta de tiempo.

- Al analizar las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología en relación con los rangos de edades de la población salvadoreña encuestada, se observó un notable incremento entre los 32 y los 55 años. Aunque disminuye ligeramente a partir de los 55 años en adelante, se obtuvo una distribución aproximadamente uniforme, con un aumento gradual desde los 18 hasta los 55 años. Será importante desarrollar una agenda de actividades científicas en diversos espacios, especialmente en museos, universidades, institutos nacionales, casas de la cultura, ONG, etc., con el objetivo de fomentar un nivel de participación activo y protagónico.

El desarrollo de ferias de ciencias, concursos de proyectos ambientales o un concurso de documentales podría ser una forma atractiva de impulsar estas actividades.

- En cuanto a la valoración de la profesión de investigador, la percepción ha experimentado un ligero cambio positivo desde 2018 hasta 2023. En general, la profesión de investigador/científico en El Salvador es considerada atractiva por aproximadamente cinco de cada diez salvadoreños. Las personas de 25 a 31 años encuentran la profesión de investigador, en cierta medida, muy atractiva, mientras que aquellos de 32 a 41 años la consideran bastante atractiva. Por otra parte, las personas de 42 a 55 años tienden a mostrarse un poco más propensas a no saber o no contestar en lugar de percibir la profesión de investigador

como muy atractiva. Se destaca que los mayores de 55 años muestran una preferencia por no contestar o no tener una opinión clara al respecto.

En el estudio, nueve de cada diez ciudadanos consideran que el desarrollo científico ofrecería mayores oportunidades de empleo a las generaciones futuras. Esto sugiere la necesidad de incluir este aspecto en las políticas gubernamentales. Esta tarea depende fundamentalmente de las acciones que se puedan llevar a cabo en Institutos Nacionales, Colegios a nivel de bachillerato y universidades. En este sentido, se recomienda la creación de un comité de trabajo representativo para diseñar campañas sobre la profesión del quehacer científico.

- La percepción salvadoreña, en cuanto a las diferentes condiciones que emana el quehacer científico, tiene apreciaciones bastantes fuertes, tal es el caso que la mayoría está muy o de acuerdo con que, debido a sus conocimientos, los investigadores científicos tienen un poder que los hacen peligrosos. La población está dividida en opinión al indagar sobre qué tan de acuerdo está en que los investigadores son responsables de los malos usos que hacen otras personas de sus descubrimientos. A raíz de esta información se debería solicitar a las universidades salvadoreñas que, además de la divulgación científica tradicional en revistas indexadas, puedan crear otros mecanismos de comunicación menos sofisticados y más accesibles a la población sobre su quehacer.
- La percepción de la mayoría de la población salvadoreña, en comparación con el año 2018, cuando el país fue categorizado con un desarrollo científico y tecnológico atrasado, muestra que para la medición de 2023 se ha clasificado con un desarrollo intermedio en ciencia y tecnología. La diferencia entre ambas mediciones indica una mejora significativa, lo cual sugiere un avance positivo en la percepción general sobre el progreso científico y tecnológico en el país durante este periodo de tiempo.

No obstante, se recomienda trabajar con las universidades y otras instituciones públicas y privadas para que tomen conciencia de sus propios indicadores, logros y desafíos, especialmente en materia de "patentes". El país necesita despegar. Se sugiere la incorporación de indicadores como patentes, autores citados, presupuesto destinado a la ciencia, indexación de revistas y participación en congresos en los requisitos de acreditación.

- Nueve de cada diez encuestados coinciden en estar de acuerdo o muy de acuerdo con las siguientes peticiones para el Gobierno: invertir más en investigación científica; proporcionar espacios para que los investigadores de diferentes países trabajen más en conjunto; aumentar el número de personas trabajando

en investigación y desarrollo tecnológico; fomentar una mayor coordinación entre los investigadores de las diferentes instituciones del país; promover la cooperación entre investigadores y empresarios; aumentar la participación de mujeres en la investigación científica; e impulsar la participación de las personas en debates sobre la asignación de presupuesto para ciencia y tecnología.

- El desconocimiento de las instituciones que conforman la comunidad científica en el país es evidente; solo una de cada diez personas encuestadas afirma tener conocimiento de alguna institución que se dedique a hacer investigación científica y tecnológica en el país. En cuanto a la percepción salvadoreña sobre quién tiene mayor inversión para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, ha cambiado de 2018 a 2023; en esta medición más reciente, la percepción es que el Gobierno invierte más en el quehacer científico y tecnológico, seguido por la inversión de las instituciones extranjeras. Se recomienda a todas las instituciones que se dedican al quehacer científico, especialmente a la mayoría de las universidades, mejorar su comunicación y difundir mejor sus proyectos y logros. De hecho, gran parte de la población salvadoreña encuestada está de acuerdo en que los científicos salvadoreños ponen poco esfuerzo en divulgar los resultados científicos y tecnológicos.

## REFERENCIAS

- CONICYT (2008). Conceptos Básicos de Ciencia, Tecnología e Innovación. Chile.
- Fecyt (2010), Percepción social de la ciencia y la tecnología, Editorial MIC: España.
- Massarani, L. (2015) Guía de Centros y Museos de Ciencia de América Latina y el Caribe. Retomado de <http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Guia-America-Latina-ESPAÑHOL-internet.pdf>
- Montañez, O., (2011), Problema epistemológicos de la comunicación pública de la ciencia, tesis doctoral, Universidad de Salamanca, España.
- OEI (2012), Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social Programa iberoamericano para la década de los bicentenarios. Documento para debate, primera versión, Buenos Aires, OEI.
- OEI (2012), Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social Programa iberoamericano para la década de los bicentenarios. Documento para debate, primera versión, Buenos Aires, OEI. Citado en el Manual de Antigua.
- Pérez, Franco, Lozano, Falla y Papagayo (2012), Iniciativas de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología en Colombia: tendencias y retos para una comprensión más amplia de estas dinámicas. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. Vv.19, n.1, jan.-mar. 2012, p.115-137. Brasil.
- Polino, C., Fazio, M.E., Vaccarezza, L. (2003). Medir la percepción pública de la ciencia en los países iberoamericanos. Aproximación a problemas conceptuales. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología Sociedad e Innovación*. OEI para la educación la ciencia y la cultura.
- Quintanilla, M.A. (2010) La ciencia y la cultura científica, *ArtefaCToS* Vol. 3, n.º 1, 31-48. Salamanca-España.
- Ricyt y OEI (2015) Manual de Antigua,
- Secretaría técnica de la presidencia, Ministerio de Economía. Ministerio de Educación (2012) Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología de El Salvador.

## ANEXOS

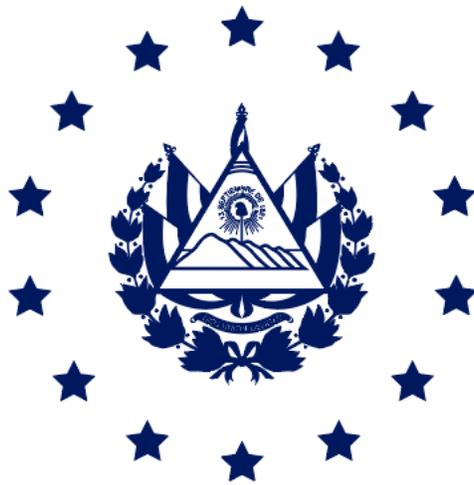
## Distribución de la muestra

MUNICIPIOS	Muestra	Urbano	Rural	Hombre	Mujer	H-Urb	H-Rural	M-Urb	M-Rural
Ahuachapán	71	45	26	32	39	20	11	25	15
Sonsonate	46	29	17	21	25	13	7	16	9
Santa Ana	116	72	44	52	64	32	19	41	24
Santa Tecla	77	48	29	34	43	22	12	27	16
San Salvador	176	110	66	78	98	49	29	62	37
Chalatenango	37	23	14	17	20	11	6	13	7
Cojutepeque	46	29	17	21	25	13	7	16	9
Acajutla	45	28	17	20	25	13	7	16	9
Zacatecoluca	41	26	15	19	22	12	6	15	8
Sensuntepeque	36	23	13	16	20	10	6	13	7
San Vicente	32	20	12	15	17	9	5	12	6
Usulután	36	23	13	16	20	10	6	13	7
San Miguel	86	54	32	38	48	24	14	30	18
La Libertad	36	23	13	16	20	10	6	13	7
Mejicanos	92	58	34	41	51	26	15	32	19
San Juan Opico	47	30	17	21	26	13	7	17	10
San Francisco Gotera	36	23	13	16	20	10	6	13	7
La Unión	36	23	13	16	20	10	6	13	7
Ilobasco	58	36	22	26	32	16	9	21	12
<b>TOTALES</b>	<b>1150</b>	<b>723</b>	<b>427</b>	<b>515</b>	<b>635</b>	<b>323</b>	<b>184</b>	<b>408</b>	<b>234</b>

**Tercera edición**

Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en El Salvador  
El Salvador, 2023





GOBIERNO DE  
EL SALVADOR



CONSEJO NACIONAL  
DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN,  
CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

[WWW.CONACYT.GOB.SV](http://WWW.CONACYT.GOB.SV)