



Viceministerio
Ciencia y Tecnología
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

**GOBIERNO
DE EL SALVADOR**



PERCEPCIÓN SOCIAL

DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

EN EL SALVADOR, 2018

ISSN: 2415-2536



Viceministerio
Ciencia y Tecnología
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



PERCEPCIÓN SOCIAL

DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

EN EL SALVADOR, 2018

Julio 2018



Viceministerio
Ciencia y Tecnología
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



PUBLICACIÓN DEL OBSERVATORIO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DIRECCIÓN TÉCNICA DEL ESTUDIO:

Ing. Doris Ruth Salinas de Alens
Msc. María Isabel Quintanilla de Campos

EMPRESA CONTRATADA

Universidad Francisco Gavidia

REVISÓ

Ing. Carlos Roberto Ochoa Córdova



AUTORIDADES

- **CONSEJO TECNICO CONSULTIVO**
Dra. Erlinda Hándal Vega
Viceministra de Ciencia y Tecnología
Presidenta del Consejo Técnico Consultivo
- **DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN**
Viceministerio de Ciencia y Tecnología
Dr. William Ernesto Mejía Figueroa
Propietario
- **REPRESENTANTES POR LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**
Ing. Agr. MsC Mario Antonio Orellana Nuñez
Propietario
Ing. Agr. Miguel Rafael Paniagua Cienfuegos
Suplente
- **REPRESENTANTES DEL SECTOR ACADÉMICO PRIVADO.**
Dr. René Alexánder Cruz Reyes
Propietario
Lic. Marlin Alberto Reyes Rodas
Suplente
- **REPRESENTANTES DE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN.**
Lic. Walter Antonio Fagoaga López
Propietario
Dra. Camila Calles Minero
Suplente
- **REPRESENTANTES DE LAS GREMIALES EMPRESARIALES.**
Ing. Edgar Ortiz
Propietario
Ing. Andrea Abigail Pérez Casto
Suplente
Ing. Carlos Roberto Ochoa Córdova
Director Ejecutivo



Contenido

1. Presentación	7
2. Introducción	9
3. Marco conceptual.....	11
4. Objetivos.....	13
4.1. Objetivo General	13
4.2. Objetivos Específicos	13
4. Metodología	15
4.1. Método	15
4.2. Tipo de estudio.....	15
4.3. Participantes.....	15
4.4. Instrumento	16
5. Análisis de Resultados	17
5.1 Hábitos informativos y culturales de la población salvadoreña.....	19
5.2. Actitudes y valoraciones hacia la ciencia y la tecnología por parte de la población salvadoreña	31
5.3 Apropiación científica y tecnológica de la población salvadoreña	39
5.4 Percepción de la institucionalidad para la ciencia y la tecnología en El Salvador	44
6. Conclusiones y recomendaciones	53
7. Referencias.....	57
8. Anexos.....	59
Anexo 1: Muestra Seleccionada.....	59
Anexo 2: Boleta utilizada	61



1. Presentación

El Viceministerio de Ciencia y Tecnología, a través del observatorio nacional de Ciencia y Tecnología, del N-CONACYT, ha realizado el segundo estudio de percepción social de la ciencia y la tecnología en el país; esta vez con el apoyo de la Universidad Francisco Gavidia; que bajo la modalidad de servicios profesionales, llevó a cabo la encuesta y elaboración de comentarios a los resultados obtenidos, siempre tomando como base el Manual de Antigua¹, en el que se establecen los indicadores de percepción pública de la ciencia y la tecnología. Para los comentarios y recomendaciones se ha tomado en consideración las 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)².

El objetivo general de la investigación es amplio, conlleva a explorar la percepción que tiene la población salvadoreña, sobre la ciencia y la tecnología, para que las instituciones puedan desarrollar una estrategia dirigida a construir la cultura científica en el país, para lo cual se inspeccionan las dimensiones de hábitos informativos y culturales, actitudes y valores, apropiación e institucionalidad. Con el presente estudio se pretende también comparar los resultados obtenidos en el primer estudio de percepción social, para determinar si ha habido algún cambio en la percepción de la población, con respecto al primer estudio realizado.

Los estudios de percepción social de la ciencia, también pretenden promover y facilitar una apropiación social del desarrollo científico-técnico y en definitiva obtener un entendimiento armónico entre ciencia y sociedad. A las instancias centradas en el tema les permite poder planificar acciones concretas para establecer nuevos valores científicos y tecnológicos en determinados grupos

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.

sociales, esas acciones se pueden centrar en el diseño de políticas públicas o planes de acción concretos para la creación de una cultura científica y tecnológica, la cual se construye, entre otras cosas, a partir de planes de divulgación y popularización de la ciencia y la tecnología. Adicionalmente estos estudios sirven para orientar la cultura y el desarrollo científico-técnico de una sociedad y conocer el grado de aceptación social de determinados desarrollos científicos y tecnológicos.

Con esta segunda medición de la percepción social de la ciencia y tecnología, se espera que las políticas en ejecución, que han dado buenos resultados se sigan potenciando y así mismo que se puedan crear otras estrategias que enriquezcan el conocimiento y cultura científica tecnológica en la Sociedad Salvadoreña.

2. Introducción

En El Salvador, al igual que en muchos países, el desconocimiento de la población sobre lo que se hace en su país relacionado con la ciencia y la tecnología, es muy grande. Lo cual debe de ser motivo de atención permanentemente, ya que la ciencia y la tecnología impactan dimensiones sociales, que bien canalizadas dinamizan a las sociedades para lograr el desarrollo; por ello es relevante conocer cómo la población salvadoreña reconoce y utiliza los avances científicos y tecnológicos, para poder establecer canales de información y comunicación, para que la población se apropie de estos conocimientos y facilite el camino para lograr el desarrollo.

El Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, fomenta la medición de la práctica científica, por medio de estos estudios de percepción, como un esfuerzo coadyuvante y orientador para el quehacer científico de los diferentes sectores en el país, sobre cómo comunicar la ciencia para que la población se entere de los beneficios que trae la utilización correcta de los resultados científicos y tecnológicos, como un aporte para mejorar su calidad de vida.



3. Marco conceptual

Académicamente, el concepto de percepción pública o Social de la Ciencia, se entiende como el resultado del proceso de comunicación social y al impacto de éste sobre la formación de conocimientos, actitudes y expectativas de los miembros de la sociedad sobre ciencia y tecnología, según Polino, Fazio y Vaccarezza (2003).

El Manual de Antigua (2015)³ 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”.

Esa aseveración también, es aplicable en el contexto salvadoreño; en ese sentido, para esta investigación se entenderá por ciencia al proceso de adquisición sistemática de conocimiento racional, exacto, verificable y, por consiguiente, falible.⁴

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 por medio de herramientas o instrumentos artificiales de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. En otra acepción, tecnología es el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.⁵

Por su parte, se retomará el concepto de actividad científica a todas las actividades sistemáticas y creadoras encaminadas a aumentar el caudal de los conocimientos científicos y tecnológicos y su respectiva aplicación.⁶

3. Manual de Antigua, 2015, Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana.

4. Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología de El Salvador (2012).

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

6. Unesco (1989).

Otro de los conceptos importantes para este estudio es el de “investigadores y docentes investigadores”, el cual será entendido como el sector académico e investigativo en El Salvador que tiene como finalidad formar profesionales y desarrollar investigaciones capaces de crear, aplicar y difundir conocimiento de calidad que se oriente a la resolución tangible de los problemas productivos, sociales y ambientales de los diferentes sectores que conforman la economía salvadoreña.⁷

Además, se conceptualiza a la investigación como aquellas actividades de: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, no siempre incluyen su aplicación o utilización. La investigación aplicada consiste en trabajos propios hechos para adquirir nuevos conocimientos orientados a un objetivo práctico específico. El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o de la experiencia práctica, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.⁸

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

8. Manual de Frascati (2002).

4. Metodología

4.1. OBJETIVO GENERAL

Explorar la dinámica de la percepción social de la población salvadoreña, tomando como base de comparación el primer estudio realizado en el año 2015, 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.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Analizar la dimensión de hábitos informativos y culturales; La cual identifica cuales son los medios de comunicación a través de los cuales se informa la población en temas de Ciencia y Tecnología y si muestra interés en mantenerse informado, sobre prácticas culturales y científicas, entre otros.
- b. Analizar la dimensión de actitudes y valores.
Explora la percepción del 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.
- c. Analizar el grado de la Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología. Permite medir como y para que utiliza la población el conocimiento científico que ha adquirido.
- d. Analizar el reconocimiento social de Institucionalidad. Para Identificar cuáles son las instituciones que la población considera que están desarrollando actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología en el país.



4. Metodología

4.1. MÉTODO

Al igual que el primer estudio de percepción social de la Ciencia, se utilizó como guía metodológica, el Manual de Antigua, que incluye las dimensiones a evaluar y las encuestas que se pasan a la población. Es un método cuantitativo, con el cual se obtendrán datos empíricos, es decir datos retrospectivos sobre la percepción social de la ciencia y la tecnología en El Salvador.

4.2. TIPO DE ESTUDIO

Es una investigación de tipo descriptiva longitudinal, es decir se desarrolla el mismo estudio periódicamente para determinar diferencias respecto a los resultados obtenidos en periodos anteriores, Con los datos obtenidos se describirá el fenómeno y su variación (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 determinar si la política de popularización de la Ciencia y la Tecnología y plan de acción, además de la interacción espontanea entre Ciencia y Sociedad, ha genera cambios en el nivel de percepción Social.

4.3. PARTICIPANTES

Se seleccionó una muestra probabilística representativa de la población 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 1168 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.

4.4. INSTRUMENTO

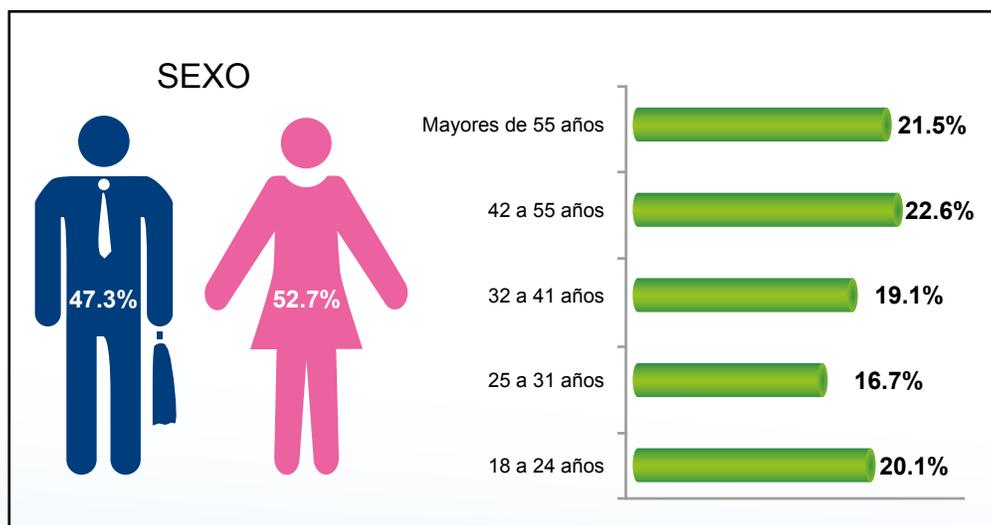
El cuestionario que se utilizó, fue tomando como guía el manual de Antigua, al igual que en la encuesta del 2015, y que fue validado por la Ricyt, por algunos cambios que se hicieron para adaptarlo a la terminología local y para esta encuesta del 2018, se le hicieron algunos cambios que no se salen de los estándares de la medición de las dimensiones: institucionalidad, actitudes y valores, apropiación, hábitos informativos y culturales, y las características sociodemográficas de la población encuestada.

5. Análisis de Resultados

Los resultados serán analizados de acuerdo a las dimensiones que plantean la Ricyt y la OEI (2015) en el Manual de Antigua como Percepción Social de la Ciencia. 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.

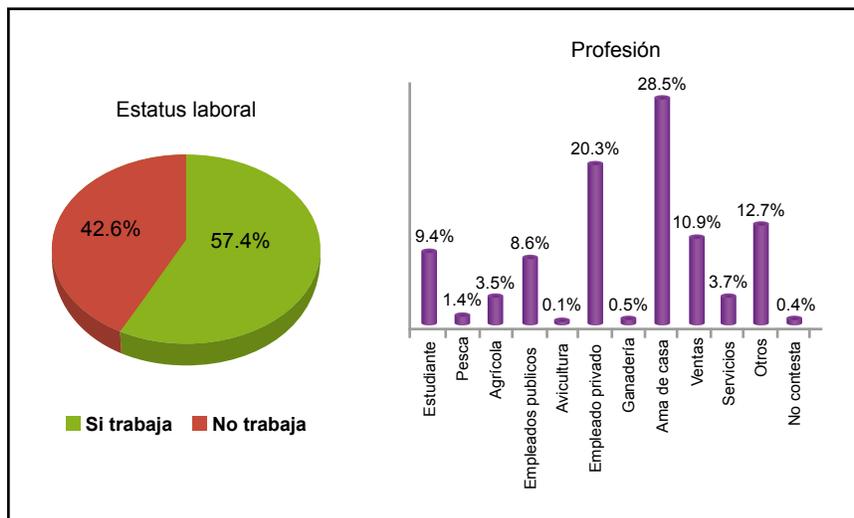
En total se administraron 1168 encuestas distribuidas en las 14 cabeceras departamentales de El Salvador, del total de la población aproximadamente el 53% corresponde a mujeres y el 47% a hombres (Figura 1). En esta misma figura se evidencia que la mayoría de la población encuestada fue adulto joven y adulto mayor (41.7% y 21.5% respectivamente).

FIGURA 1
SEGMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD



La mayoría de los participantes en esta encuesta al momento de encuestarlos tenían un estatus laboral muy representativo de las ocupaciones de la población salvadoreña (ver figura 2). Aunque sus ocupaciones no están relacionadas con una profesión académica.

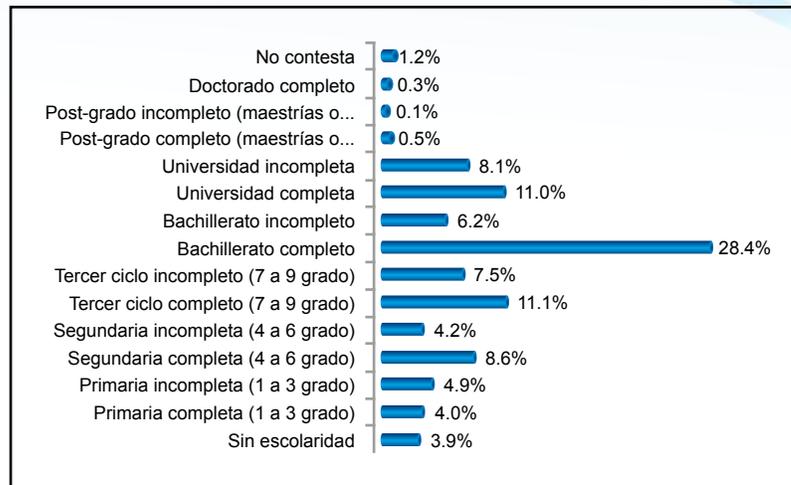
FIGURA 2
OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA



El 20.1 % de la población entrevistada son personas entre los 18 y 24 años (Figura 1), el 28.5 % de los encuestados son amas de casa y el 9.4 % son estudiantes (Figura 2).

Al analizar la ocupación 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 28.4% tiene el bachillerato completo, el 19.1% 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 GRADO APROBADO



5. 1 HÁBITOS INFORMATIVOS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN SALVADOREÑA

El planteamiento de La Ricyt y la OEI (2015); sobre la importancia que tiene la percepción que la población tenga sobre la ciencia para su desarrollo cultural, se basa en que los beneficios de una mayor comprensión pública de la ciencia se pueden notar en los cambios y mejoras culturales, y también desde razones prácticas y económicas. Nos centraremos en las culturales y para ello este manual considera 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 los autores del manual, se necesita entender qué es la ciencia para una sociedad a fin de comprender la cultura.

En El Salvador los intereses de la población relacionados con la ciencia y la tecnología se centran en temas de la cotidianidad y sus afectaciones directas (figura 4). Al indagar por el interés en ciencia y tecnología; solo un 6.8% dice no tener nada de interés en Ciencia y Tecnología y un 4% no contesta o no sabe; mientras que la mayoría muestran de poco a mucho interés en temas de ciencia y tecnología. Este interés corresponde más a los hombres entre las edades de

18 a 24 años de edad y las mujeres que se muestran bastante interesadas están entre las edades de 32 a 55 años (Figura 4). El 90 % de los encuestados están muy interesados e interesados en temas relacionados con la educación. Seguridad pública es el segundo tema en interés 83.6 % están muy interesado e interesados en el tema. 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 tres años que se exploró esta percepción a través de la encuesta anterior los datos son muy similares (Figura 5).

FIGURA 4
INTERÉS DE LA POBLACIÓN EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
POR EDAD Y SEXO

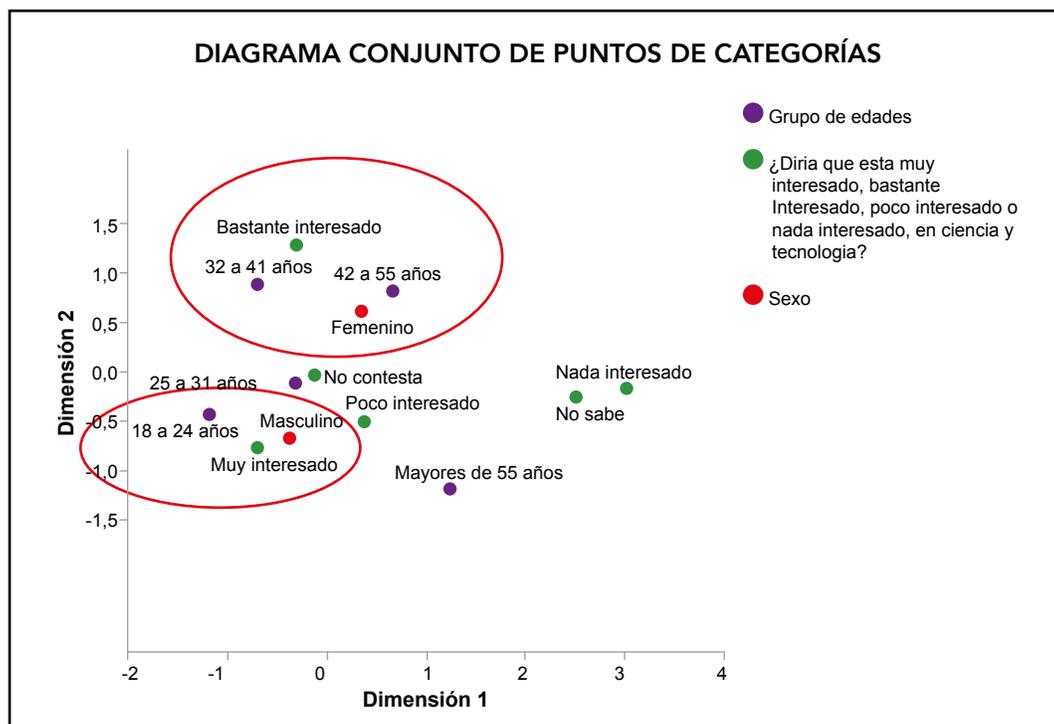
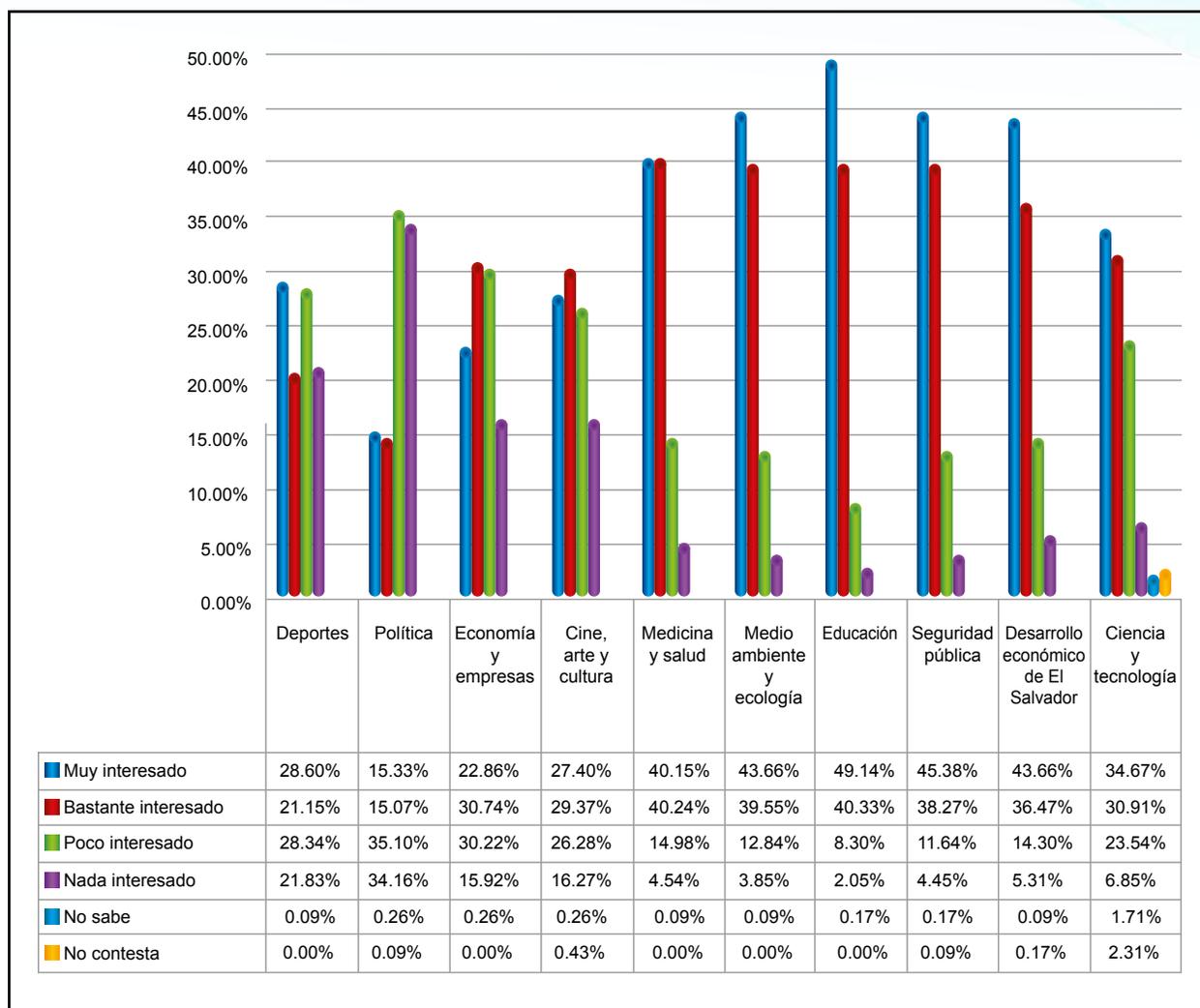
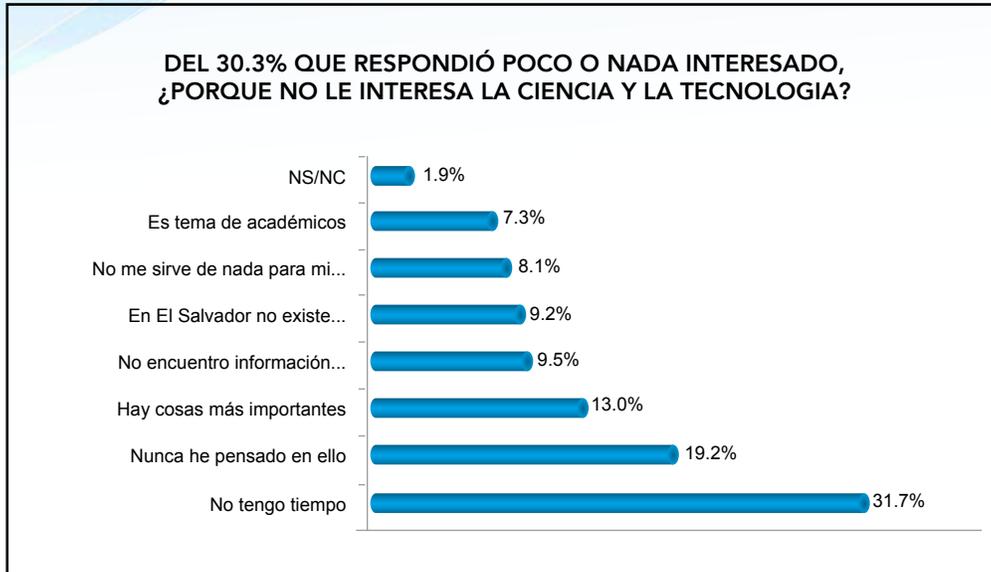


FIGURA 5
INTERÉS DE LA POBLACIÓN EN TEMAS DE ACTUALIDAD



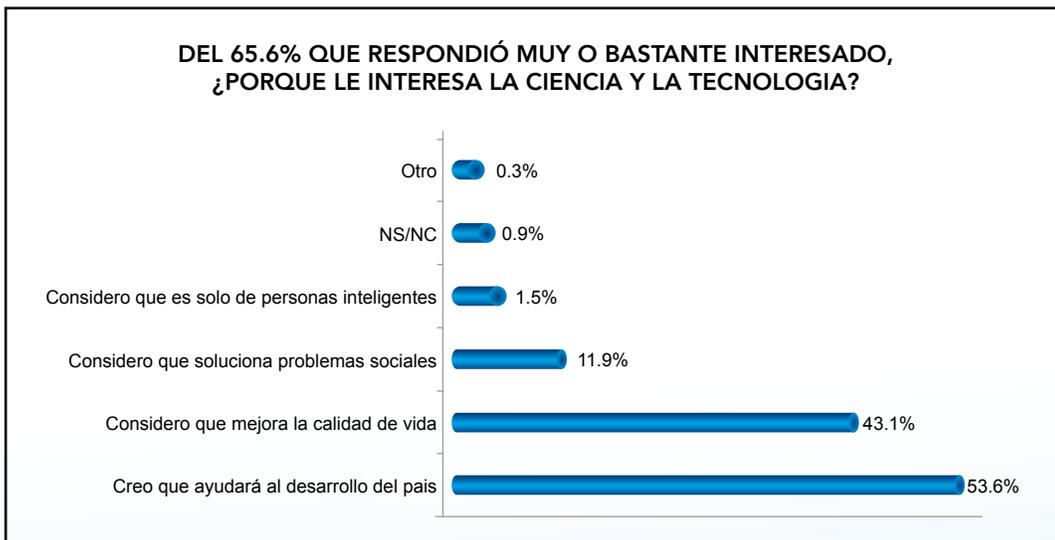
Al preguntarles a los encuestados las razones de porque tienen poco o nada interés en temas de ciencia y tecnología se puede ver en la figura 6: que la principal razón del desinterés es la **falta de tiempo** (31.7%), seguido de la condición de nunca haberse planteado el tema (19.2%), la tercera razón es, que la población salvadoreña considera que hay temas más relevantes para su vida (13%).

FIGURA 6



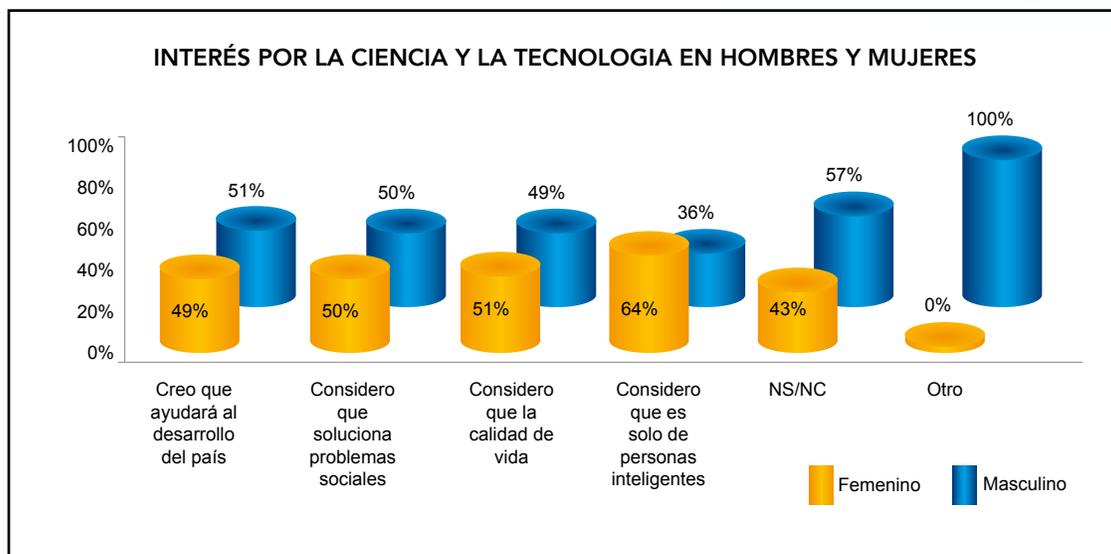
Por su parte, los encuestados que se mostraron muy o bastante interesados en la ciencia y la tecnología, atribuyen su interés a que este rubro contribuirá al desarrollo del país, muy pocos consideran que la ciencia y la tecnología pueden aportar soluciones a problemas sociales de El Salvador (figura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

FIGURA 7



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 similar en cuanto a porque le interesa la ciencia y la tecnología.

FIGURA 8

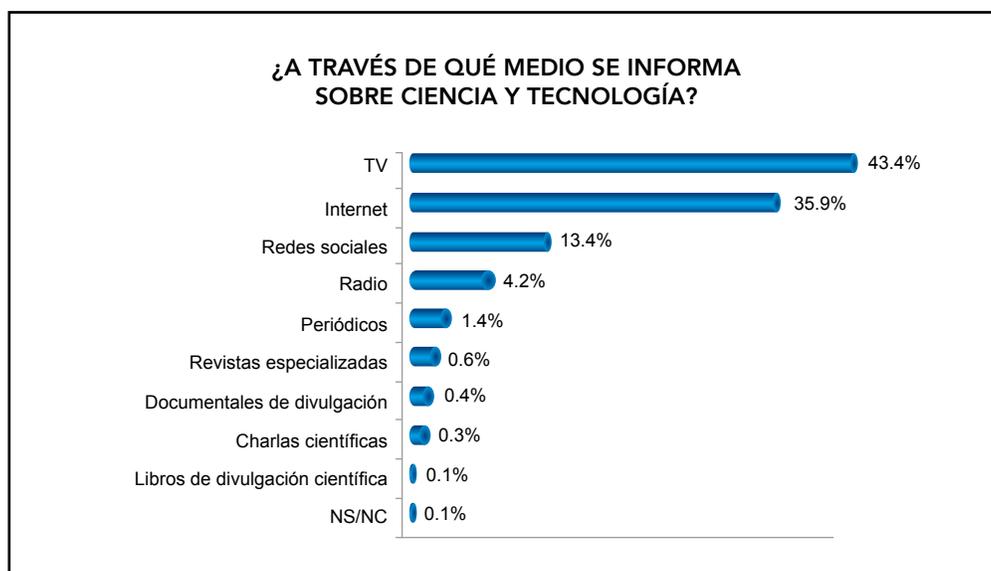


Cuatro de cada diez de los encuestados dijeron que el **medio por el cual se informan del quehacer científico y tecnológico es la Televisión**. Si bien este es un medio informativo que se encuentra en la mayoría de hogares salvadoreños; al detenerse a revisar la programación de los diferentes canales que tienen mayor cobertura, se encuentra que en dicha programación se tiene muy poco espacio para transmisión de contenidos de ciencia y tecnología, y lo poco que se tiene no está programado en horarios en los que se pueda captar a la mayoría de televidentes. **Un segundo medio difusor de ciencia y tecnología según los encuestados es el internet** al menos así lo mencionan aproximadamente cuatro de cada diez salvadoreños considerados en este estudio. Y solo uno de cada diez de los encuestados menciona que **sabe de ciencia y tecnología por las redes sociales**, hoy en día es bien difícil encontrar personas que no hacen uso de las redes sociales; pero pareciera que el interés de estar conectados o de compartir información no ha avanzado a difundir contenido científico, tecnológico e innovador. Al revisar los datos de la encuesta del 2015, se encuentra que todavía es muy poco el uso de las

redes sociales para difundir la ciencia y tecnología por este canal de comunicación el cual, en preferencias pasó de 5.3% a 13.4% del año 2015 al 2018. También se puede decir, según los resultados, que la población salvadoreña no hace uso de los medios de comunicación especializados en comunicar Ciencia y Tecnología y en los que la información sobre ciencia y tecnología es la base de su contenido, como son los libros de divulgación científica, las revistas especializadas e incluso las charlas científicas.

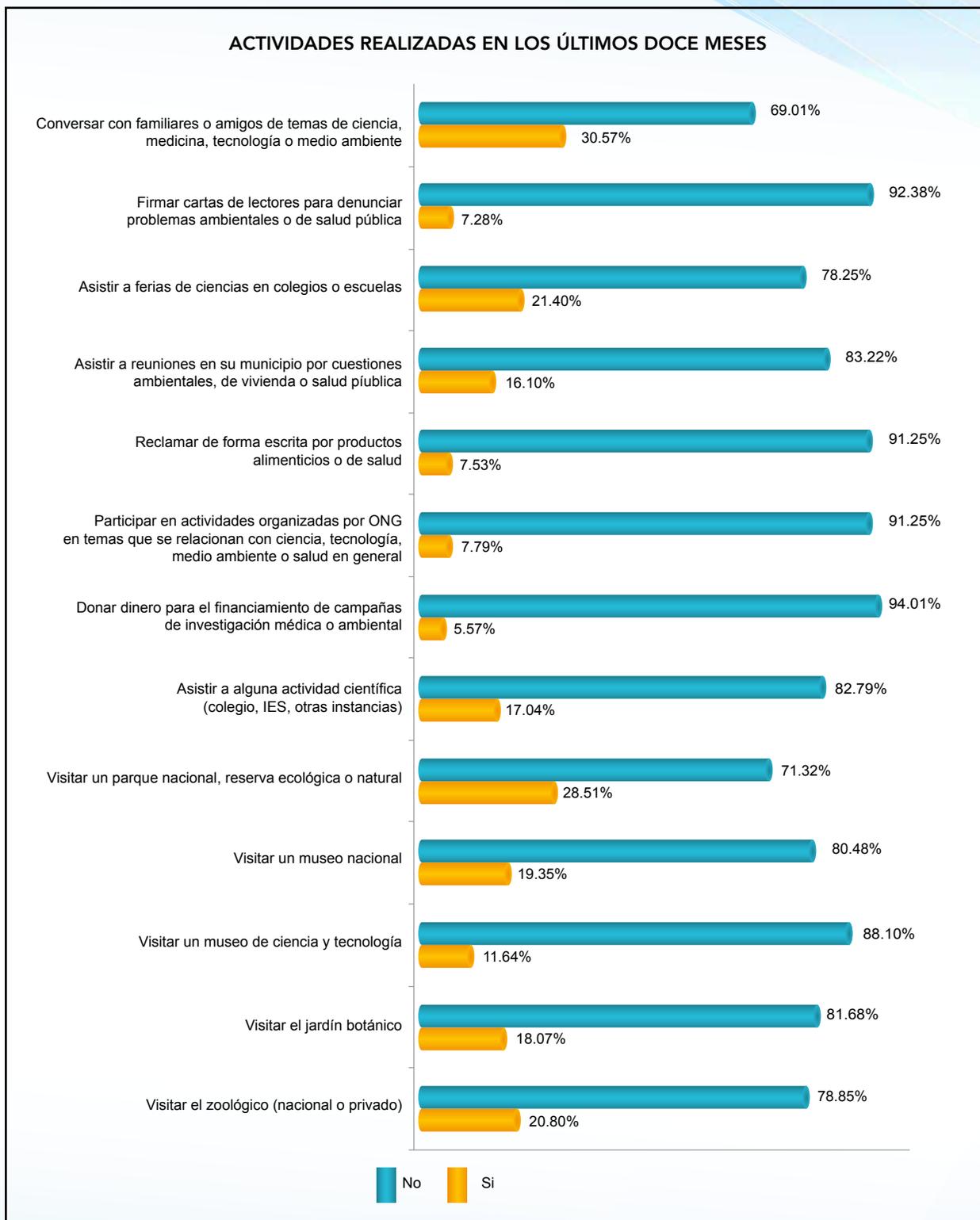
La radio y los periódicos son muy poco consultados en los temas de ciencia y tecnología (figura 9)

FIGURA 9



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 que giran en torno al tema científico y tecnológico; al respecto se tiene que la población salvadoreña realiza muy pocas actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología (figura 10). La actividad que más se repite es conversar con familiares y amigos, temas de ciencia y tecnología o medio ambiente, la segunda actividad en frecuencia que los salvadoreños hacen es visitar un parque o reserva natural.

FIGURA 10



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 que quienes interactúan con mayor frecuencia con el mundo científico y tecnológico de El Salvador son los jóvenes entre los 18 y los 31 años. Entre más edad tiene la población menos participación tienen en las actividades. (Figuras 11, 12 y 13).

FIGURA 11

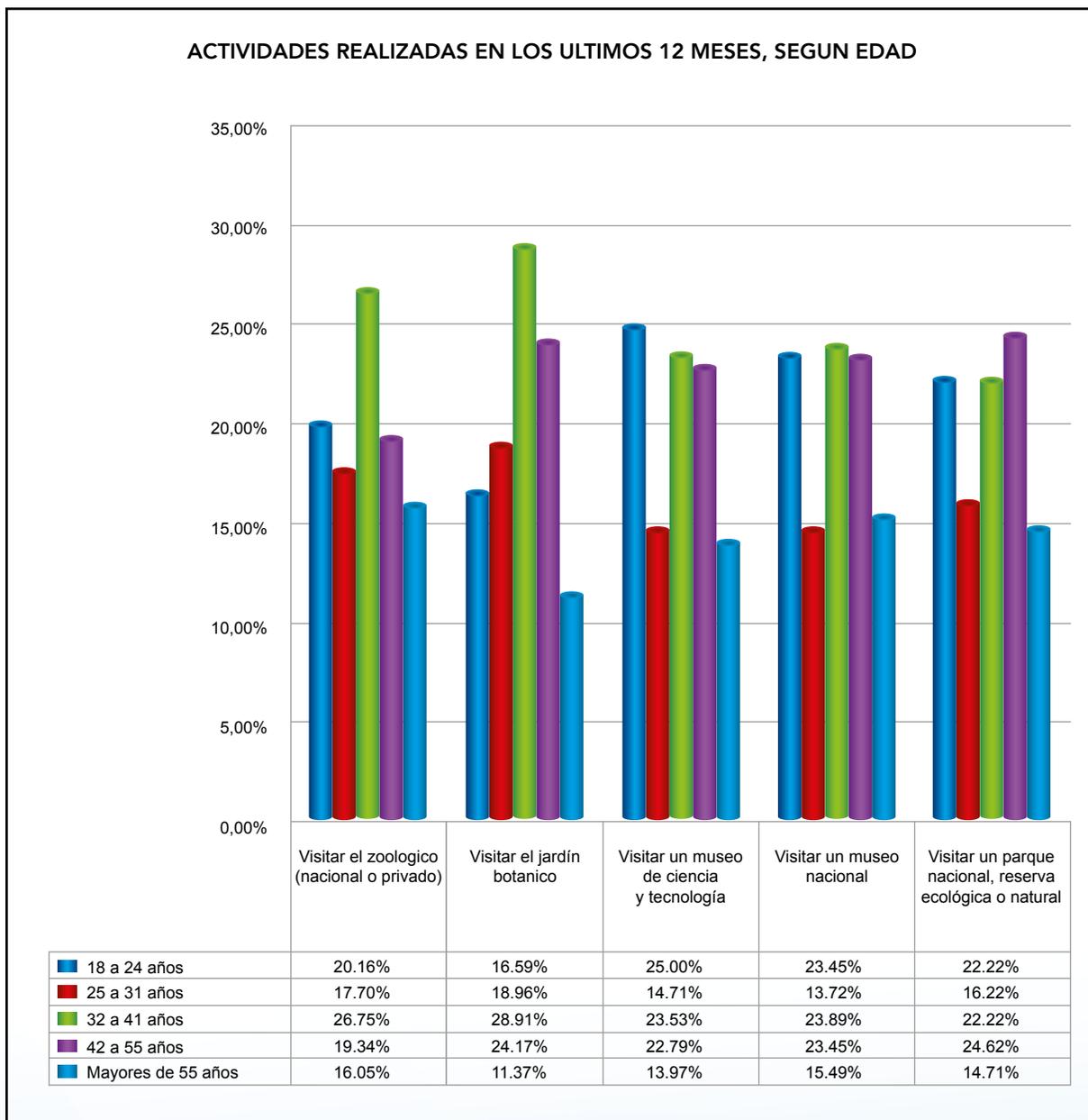


FIGURA 12

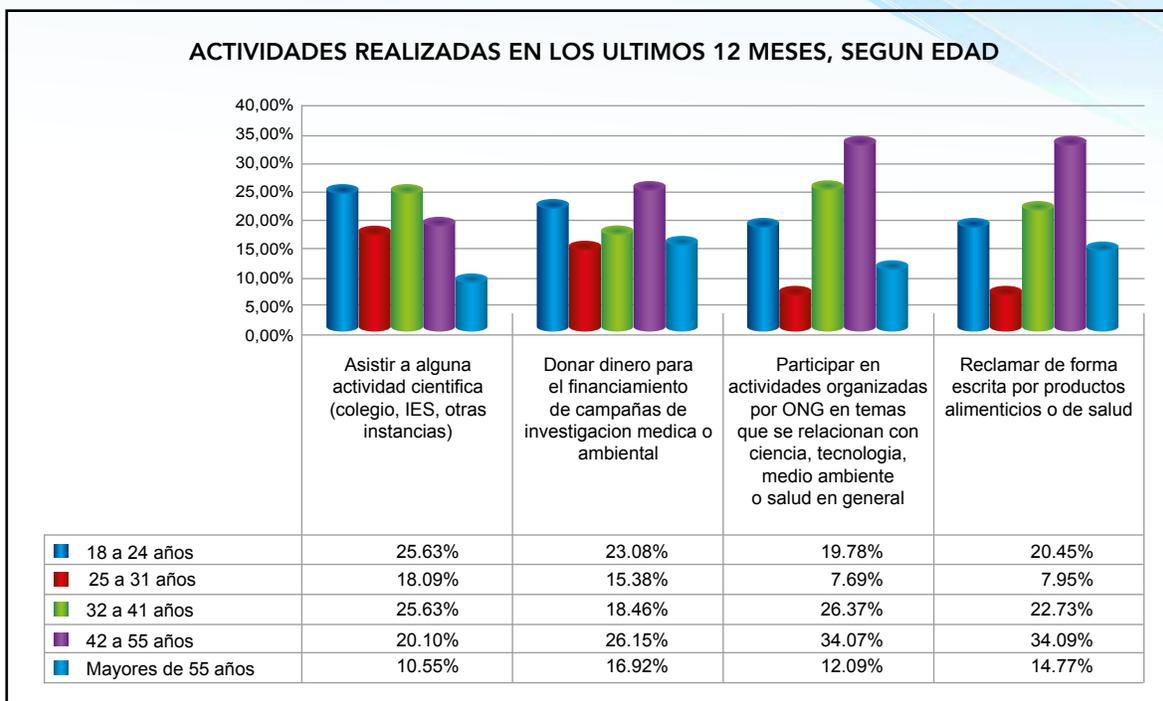
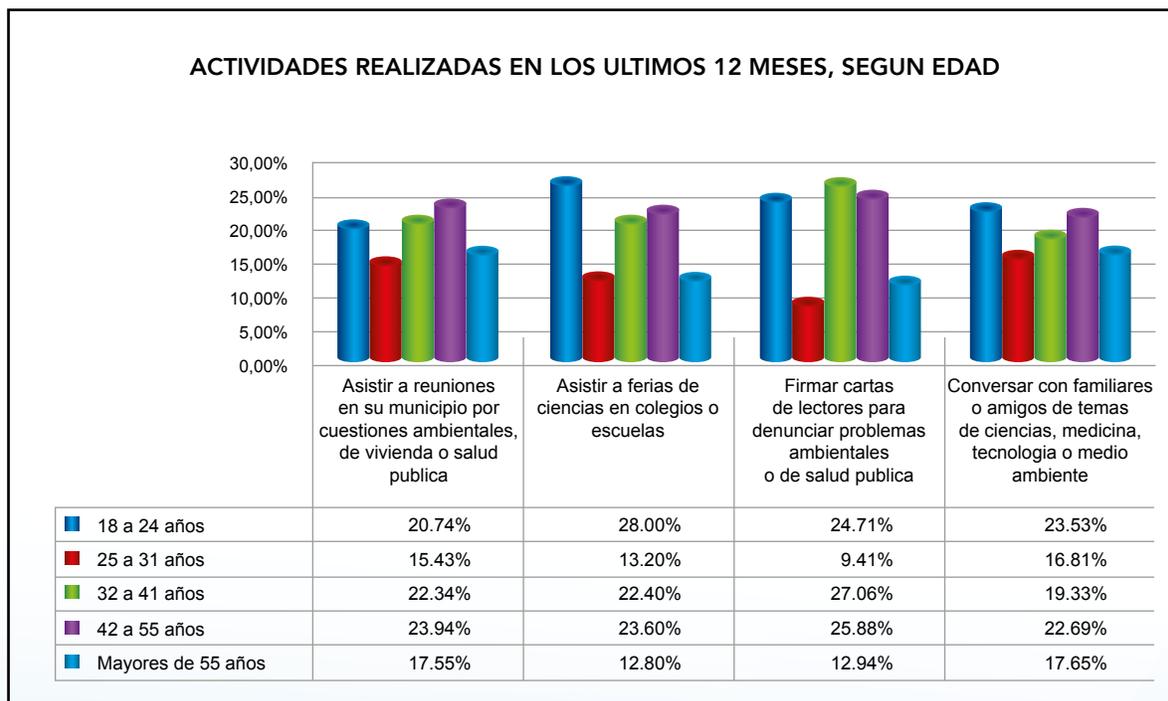


FIGURA 13



Al ver las actividades que la población salvadoreña realiza o no, se puede dimensionar el contacto que ésta tiene con el mundo científico y tecnológico de El Salvador. Las actividades por las que se preguntaron, se realizan en algunos sectores del país más que en otros, pero es factible que se puedan llevar a cabo a nivel de todas las edades.

Si bien se exploró las acciones que hace la población enfocada en los últimos meses; también se midió las actividades que ha realizado en el transcurso de su vida. Ambas mediciones no difieren; más bien reiteran que los salvadoreños tienen poca participación en actividades que proceden de la comunidad científica y tecnológica.

En la figura 14 se puede ver que 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 y
- Leer revistas de divulgación científica.

Si bien, según Massarani (2015) en la Guía de Centros y Museos de Ciencia 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). Entre el 2013 a 2018, se han realizado esfuerzos para llevar a cabo actividades de divulgación de Ciencia y Tecnología, en las que puedan participar masivamente la población; entre las que destacan: 5 ferias nacionales de Ciencia y Tecnología; estas han sido organizadas por el Viceministerio de Ciencia y Tecnología a través del Nuevo Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (NCONACYT) en distintas cabeceras departamentales y actividades lúdicas de popularización de la Ciencia.

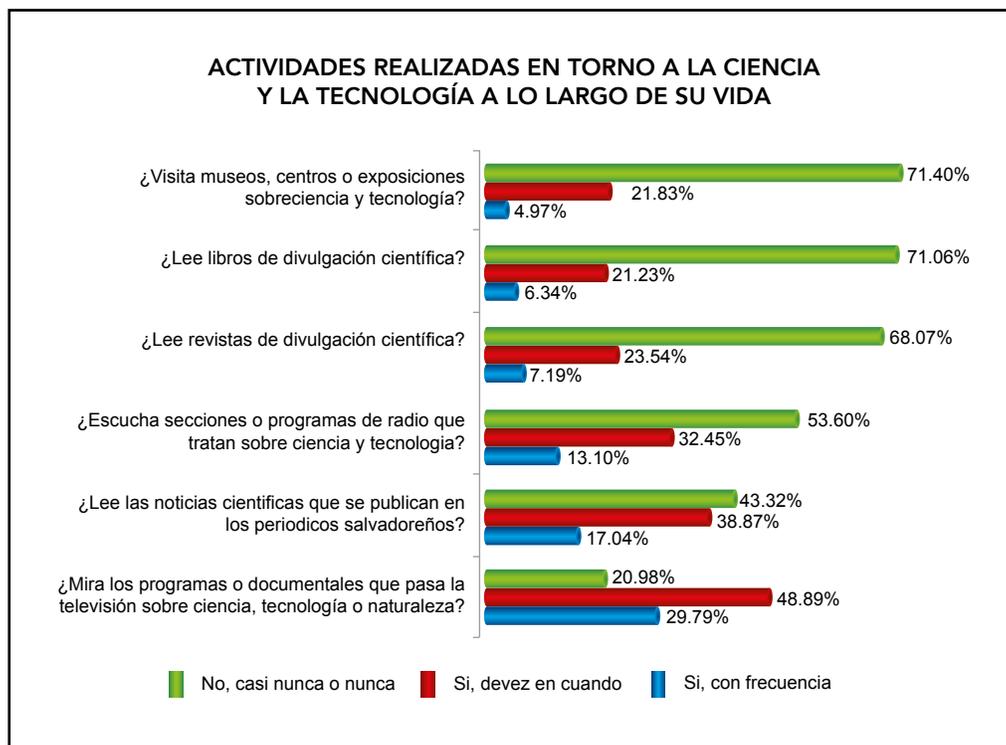
Entre otras actividades involucradas con el mundo científico y tecnológico, que al menos tres de cada diez salvadoreños realizan, se tienen:

- **Mirar programas o documentales que pasa la televisión sobre ciencia,**

tecnología o naturaleza, esto concuerda con que el medio de comunicación más utilizado para consumir información científica y tecnológica es la televisión (Figura 14).

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 dos de cada diez salvadoreños.

FIGURA 14

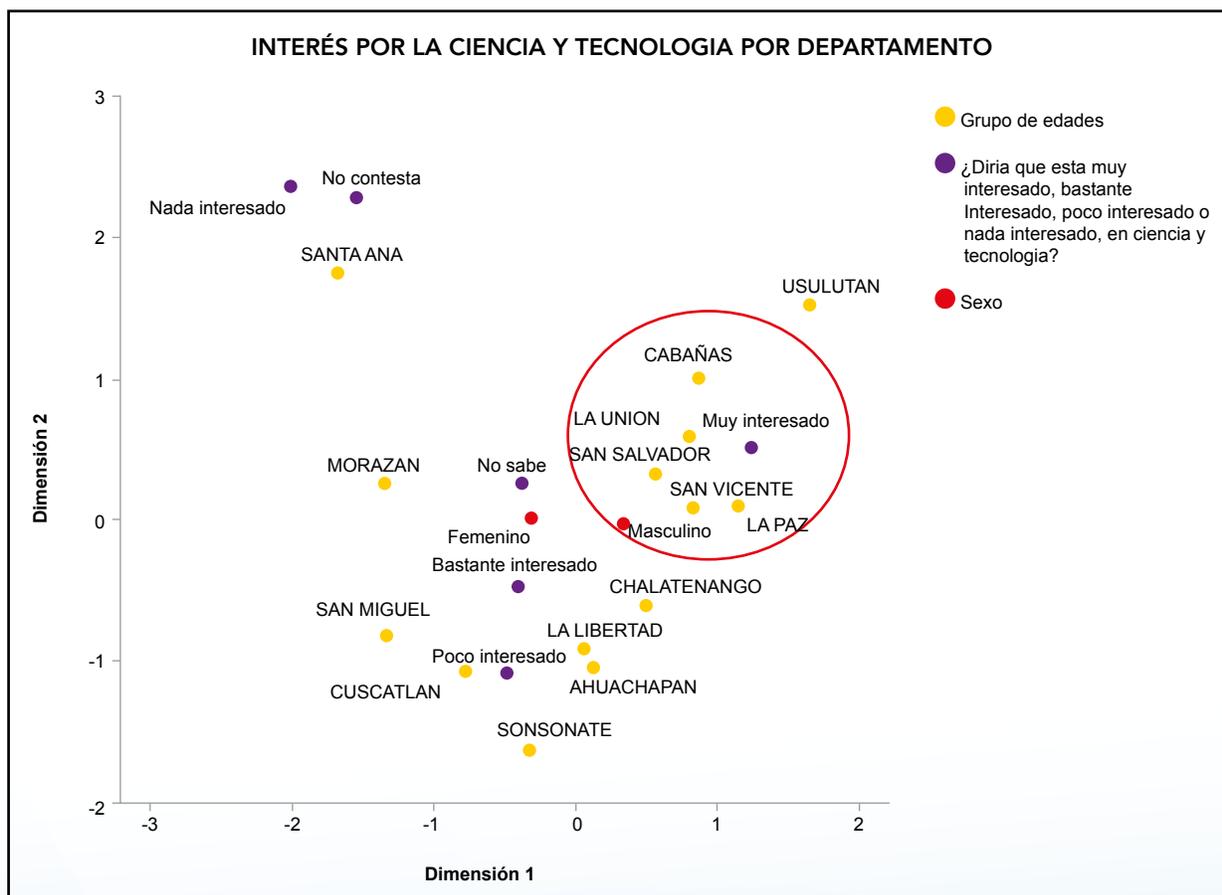


El interés sobre la información científica, sigue siendo un problema fuerte en los salvadoreños. Las actividades de popularización y divulgación Científica que se han hecho después de la medición del 2015, por parte del Viceministerio de Ciencia y Tecnología, a través del NCONACYT, en actividades como: presentación y talleres con el grupo de popularización de la ciencia denominada Big Van, Ferias científicas, Premios a investigaciones e investigadores y diferentes diplomados de formación científica a investigadores, comunicadores y otros agentes que se

mueven en esta esfera; aún no han dado todo el efecto que se espera, pero en esta medición de 2018, se podría decir que han logrado posesionar una leve 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.

El desarrollo de actividades de divulgación científica por NCONACYT, podría ser lo que este marcando dependencia y correlación en cuanto al interés por la Ciencia y tecnología en los diferentes departamentos del país. **Los departamentos que están muy interesados en ciencia y tecnología son: San Salvador, La Unión, San Vicente, La Paz y Cabañas.** (ver grafica 15).

FIGURA 15
INTERÉS POR LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTO



5.2. ACTITUDES Y VALORACIONES HACIA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA POR PARTE DE LA POBLACIÓN SALVADOREÑA

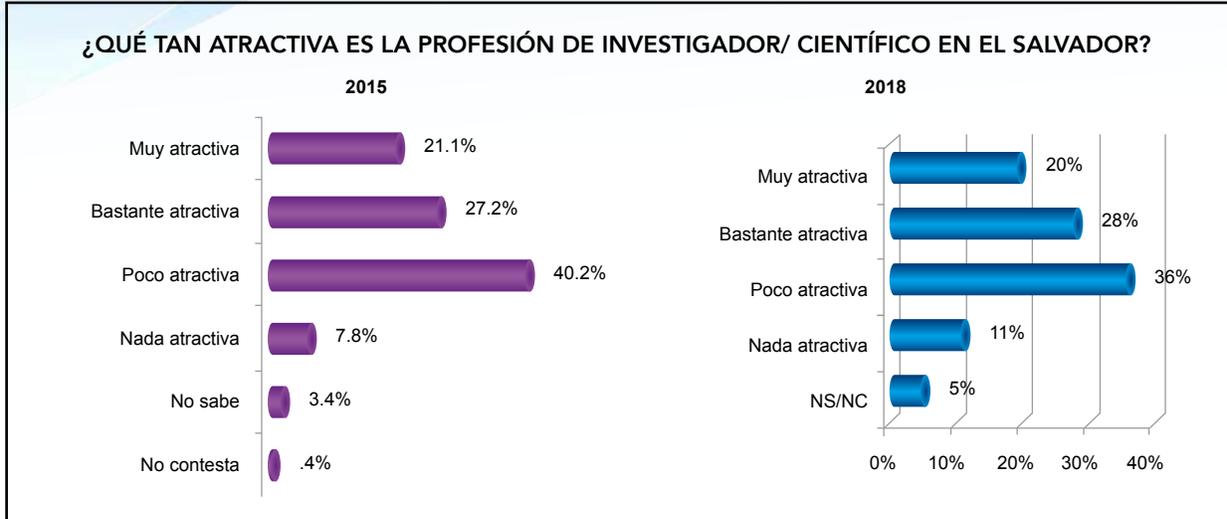
La ciencia y la tecnología son valoradas por la población salvadoreña de acuerdo al interés y conocimiento que tenga sobre este tema, La Ricyt y OEI (2015) establece que en algún momento se percibió en Europa que un público desprovisto de conocimiento e interés por las cuestiones científicas corría el 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 analizaran a continuación:

En términos de la valoración de la profesión de investigador, la percepción no ha cambiado del 2015 respecto a 2018.

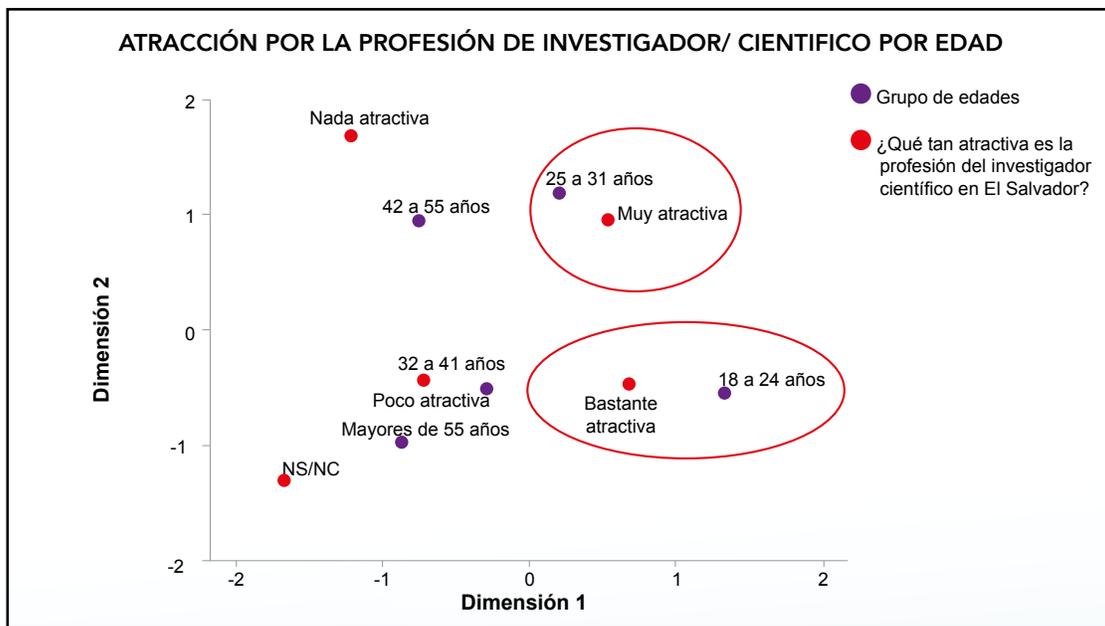
Si bien en términos generales la profesión de investigador/científico en El Salvador, es una profesión que, cuatro de cada diez salvadoreños, la ven entre muy atractiva y bastante atractiva (Figura 16).

FIGURA 16



La juventud es la que tiene mayor atracción por la profesión de investigador. Los jóvenes de 18 a 24 años ven bastante atractiva esta profesión y la consideran muy atractiva, los encuestados de 25 a 31 años de edad.

FIGURA 17



La mayoría de la población salvadoreña encuestada cree que la remuneración de quienes trabajan en ciencia y tecnología es buena (figura 18), sin embargo, no se refleja en el número de investigadores registrados en el país, por lo que se podría inferir que probablemente esto no es un incentivo para que decidan dedicarse a ello; pero podrían existir otros factores.

FIGURA18



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

FIGURA 19

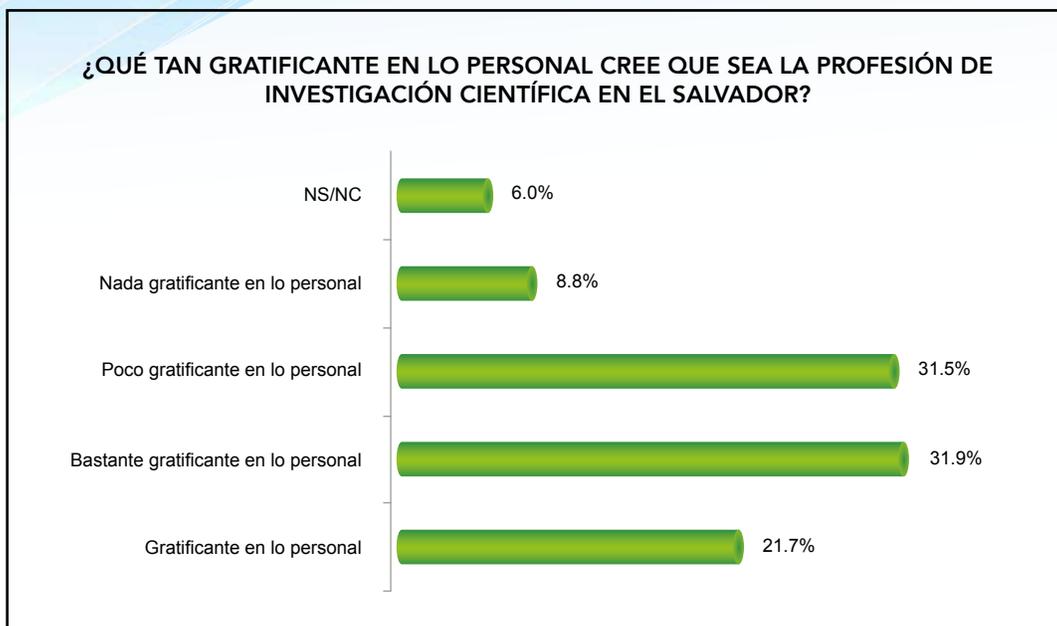


FIGURA 20



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, con este estudio se determinó

que la mayor parte de las personas encuestadas hace uso del conocimiento generado por la ciencia; tanto para acciones de su vida diaria, como acciones específicas en determinados momentos (figuras 21, 22 y 23).

FIGURA 21

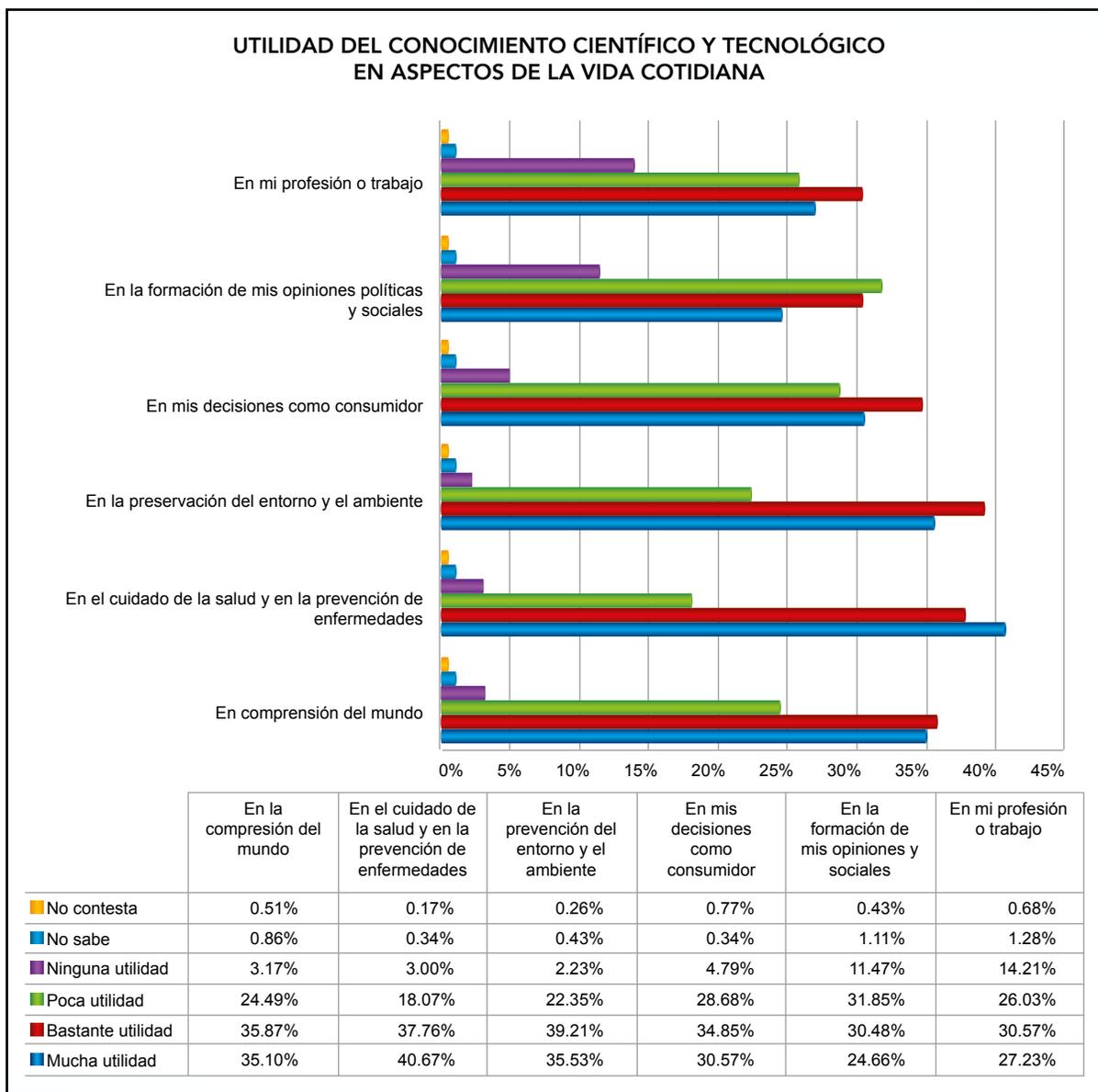


FIGURA 22

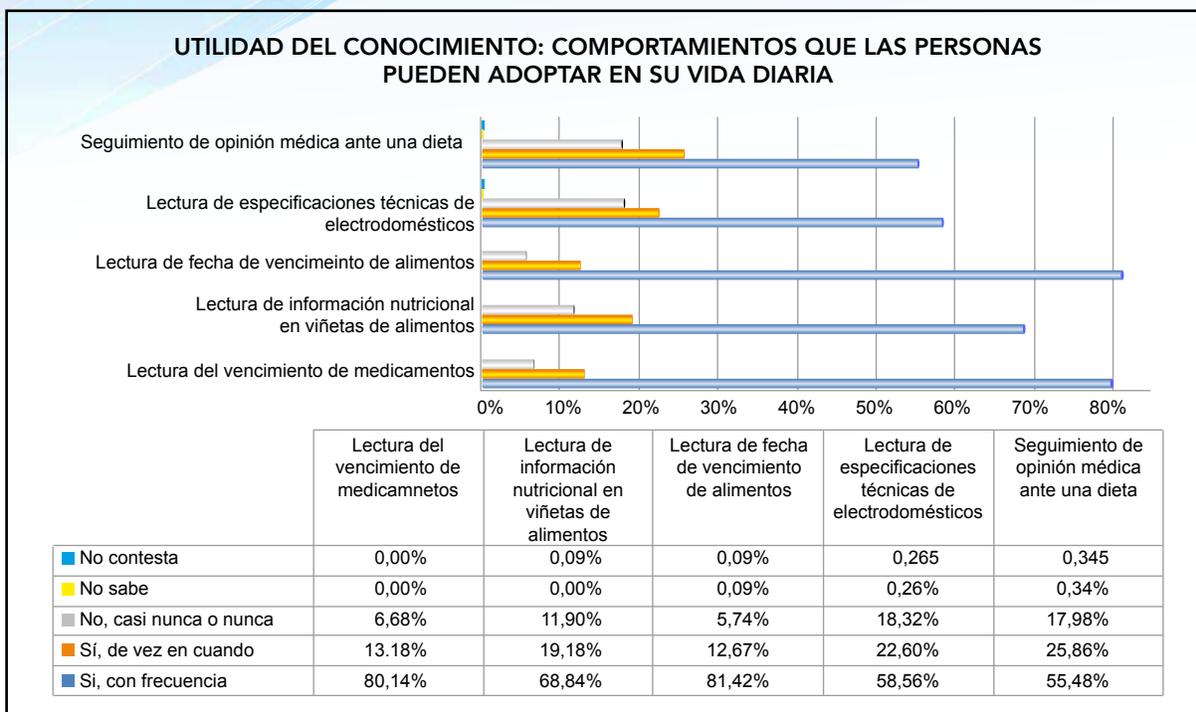
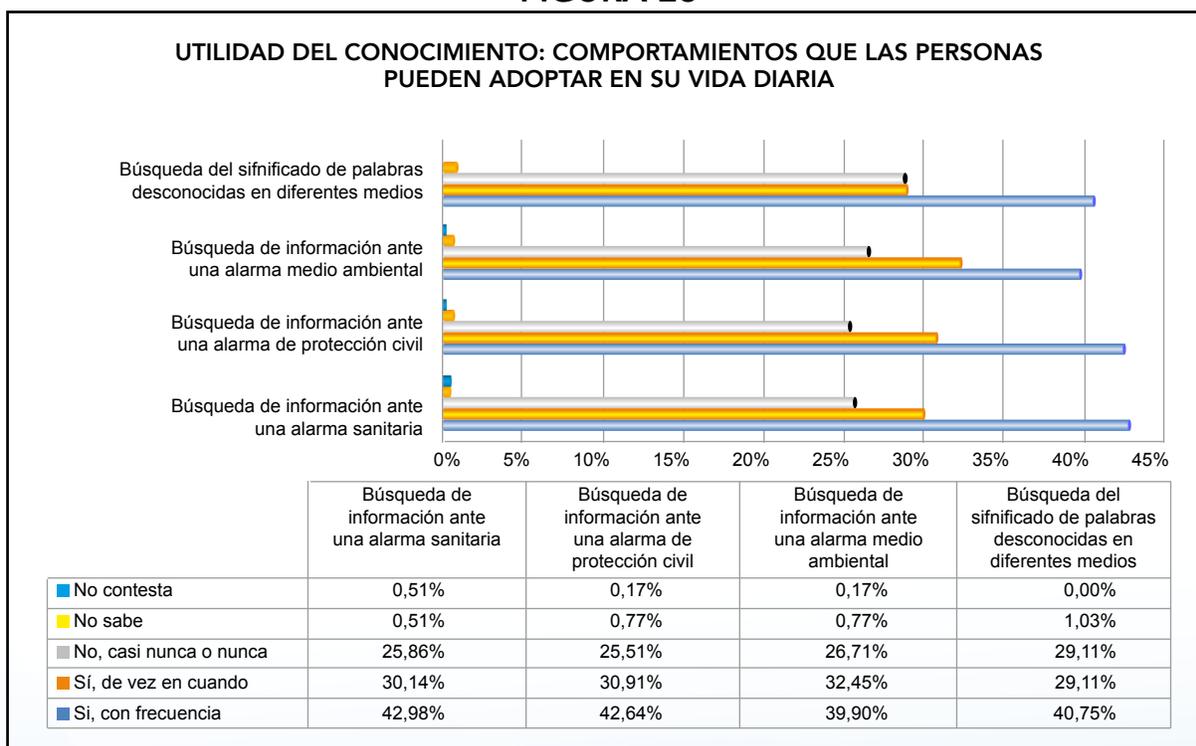
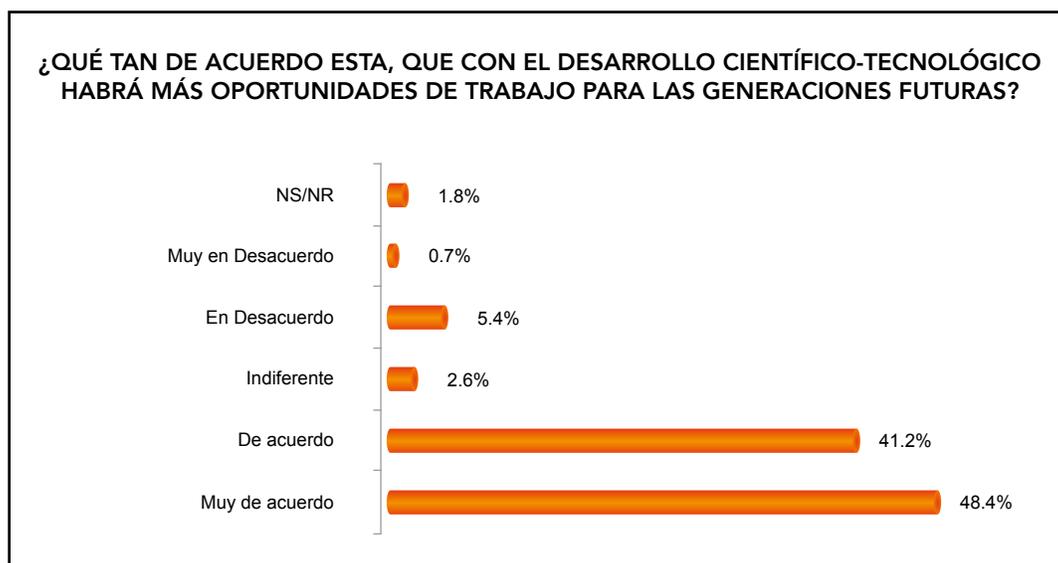


FIGURA 23



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 rubro en las políticas de gobierno.

FIGURA 24



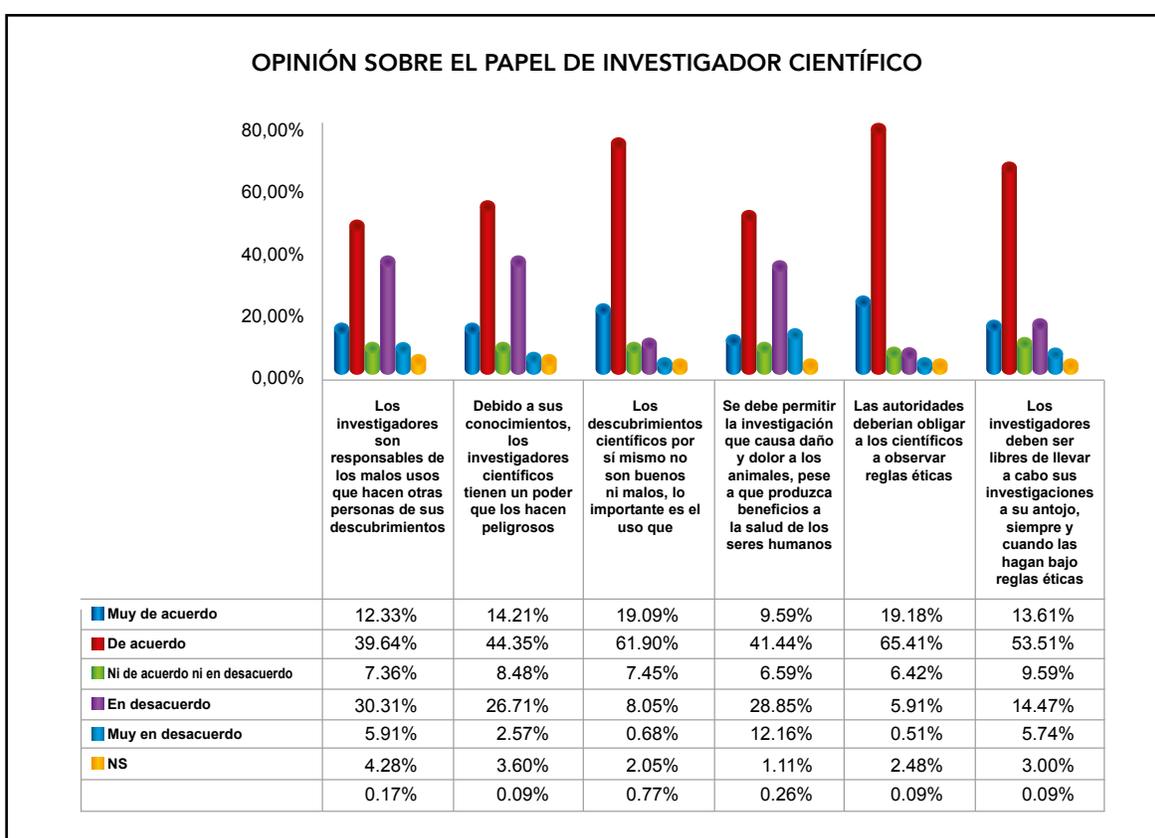
La percepción salvadoreña, en cuanto al imaginario del poder científico y el riesgo emana el quehacer científico, tiene apreciaciones bastante controversiales y probablemente originadas por el cine, la televisión y las novelas de misterio, tal es el caso que la mayoría (58.6%) está muy o de acuerdo con que, debido a sus conocimientos, los investigadores científicos tienen un poder que los hace 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 67.1% 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 equitativamente en su 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. Un dato importante es que un alto porcentaje de la población considera que las autoridades deben obligar a que los científicos observen reglas éticas (85%). (Figura 25).

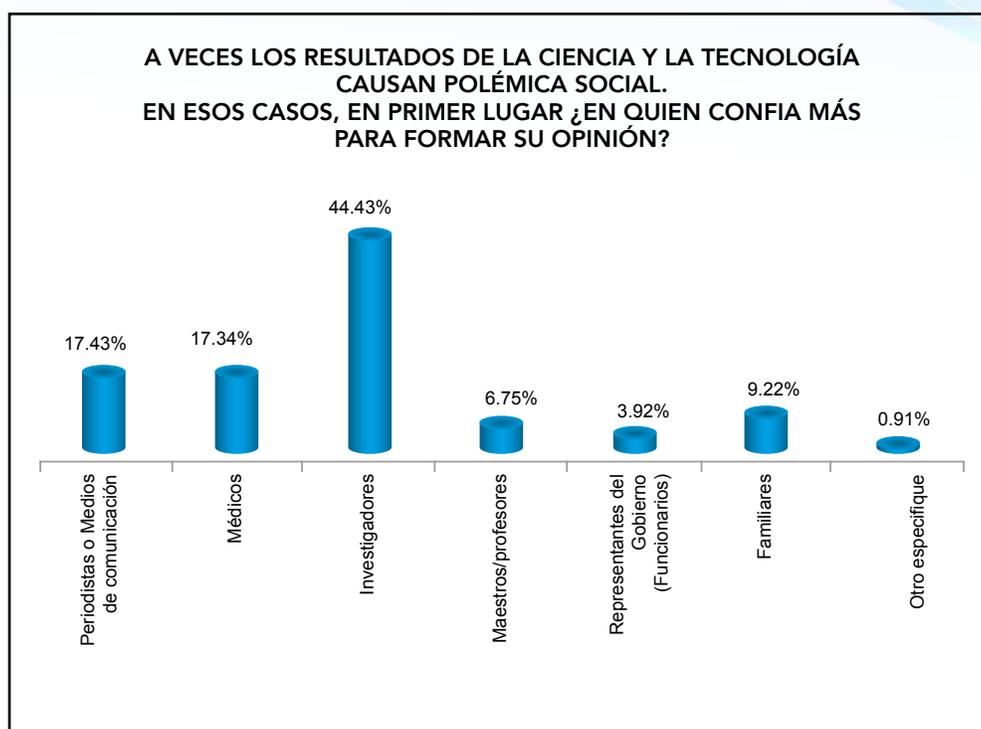
FIGURA 25

OPINIÓN SOBRE EL PAPEL DE INVESTIGADOR CIENTÍFICO



Ante polémicas generadas por los resultados de ciertos avances científicos o desarrollos tecnológicos, la población salvadoreña dice que le genera mayor credibilidad lo que opinen los investigadores (44.43%), le siguen los periodistas (17.43%) y los médicos (17.33%). (ver Figura 26); lo cual es un cambio muy importante respecto a la encuesta del 2015.

FIGURA 26



5.3 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 en la población hacia la ciencia, además 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 desarrolla la cultura científica como un fenómeno multidimensional resultante de un proceso de apropiación social de la ciencia.

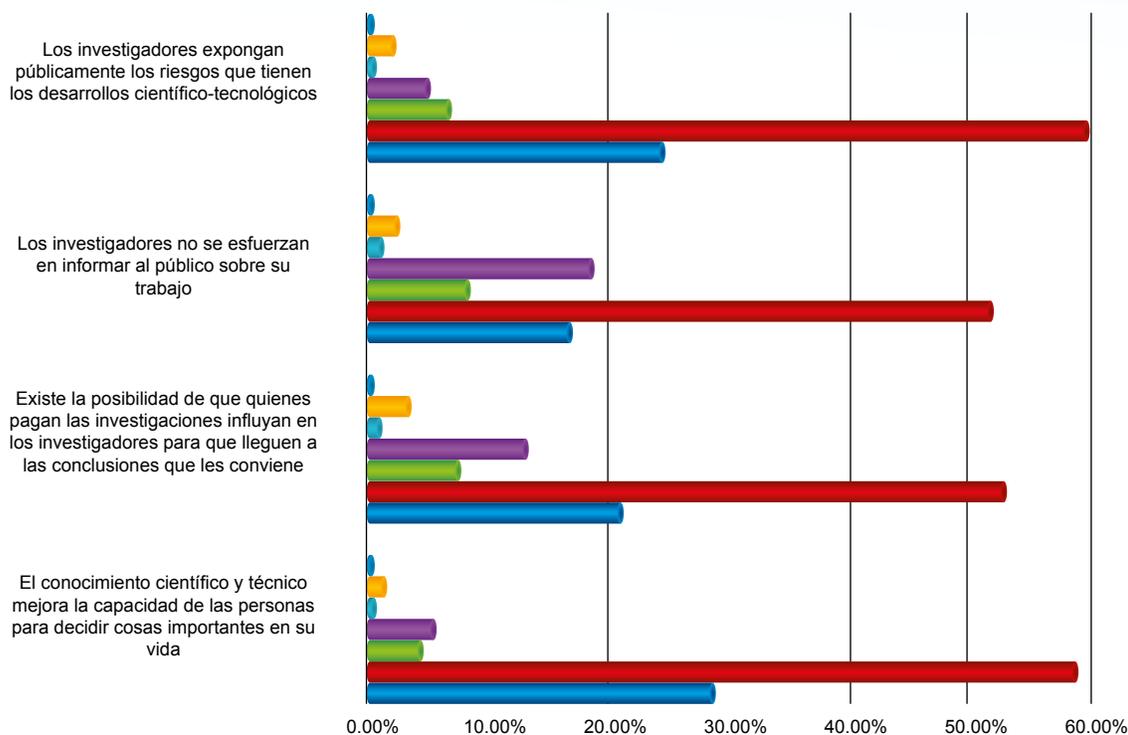
En este sentido, para medir la apropiación científica que tiene la población, salvadoreña, se formularon una serie de interrogantes en cuanto a este tema. A continuación, se revisan los resultados (Figuras 27 y 28).

La población salvadoreña encuestada, está de acuerdo en la percepción de que en El Salvador hay más hombres que mujeres dedicados a la ciencia y la tecnología. También igualan la afirmación en cuanto a la valoración de que los avances científicos producidos por hombres son más certeros que los de las mujeres. 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 (27% muy de acuerdo, 59% de acuerdo); aproximadamente tres cuartos 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 se pone en duda la libertad y autonomía del quehacer científico.

Nueve de cada diez de los encuestados está 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 la mayoría de los encuestados, quienes perciben que los investigadores no se esfuerzan por dar a conocer el trabajo que realizan (investigación que realizan).

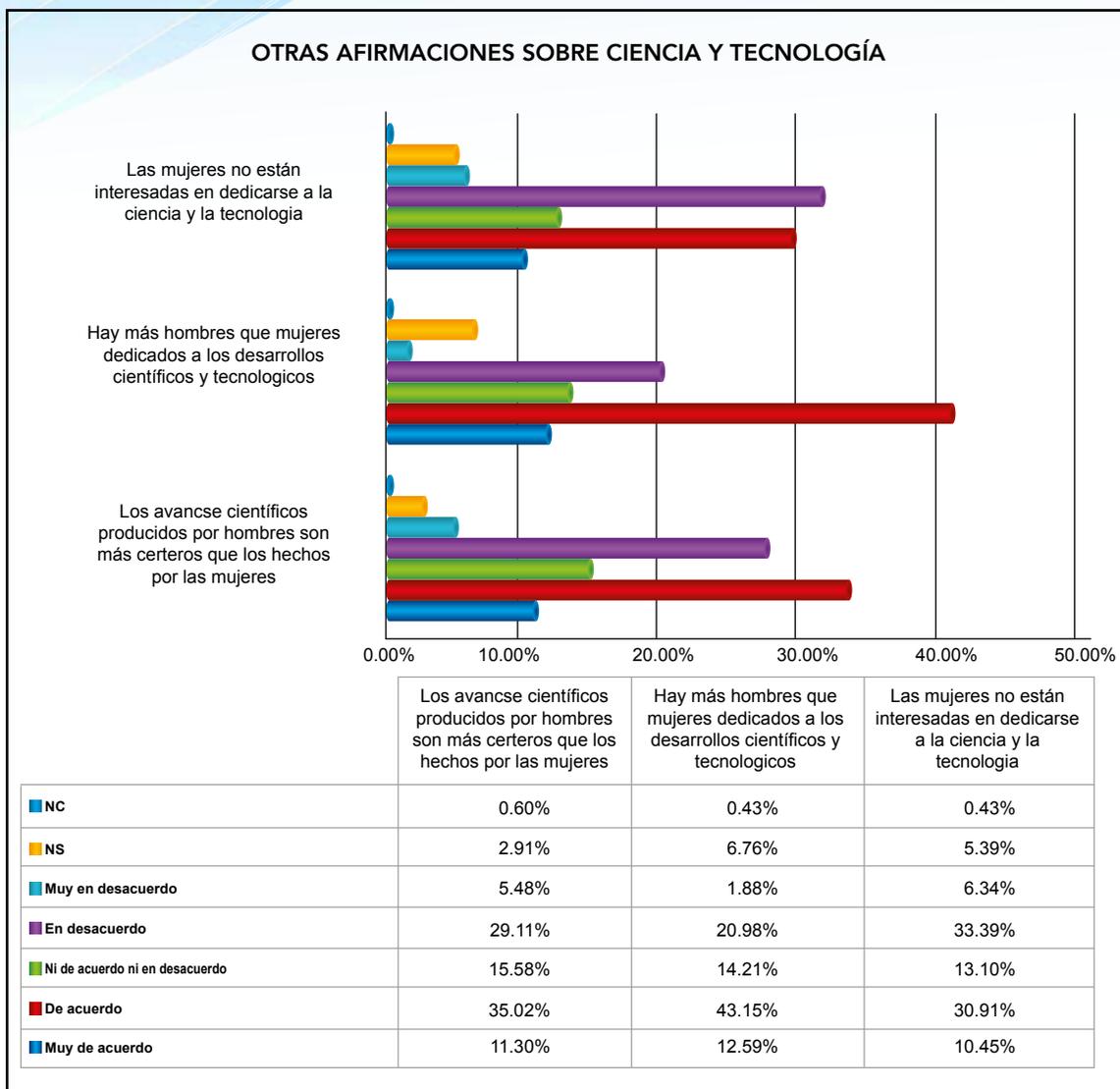
FIGURA 27

AFIRMACIONES SOBRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



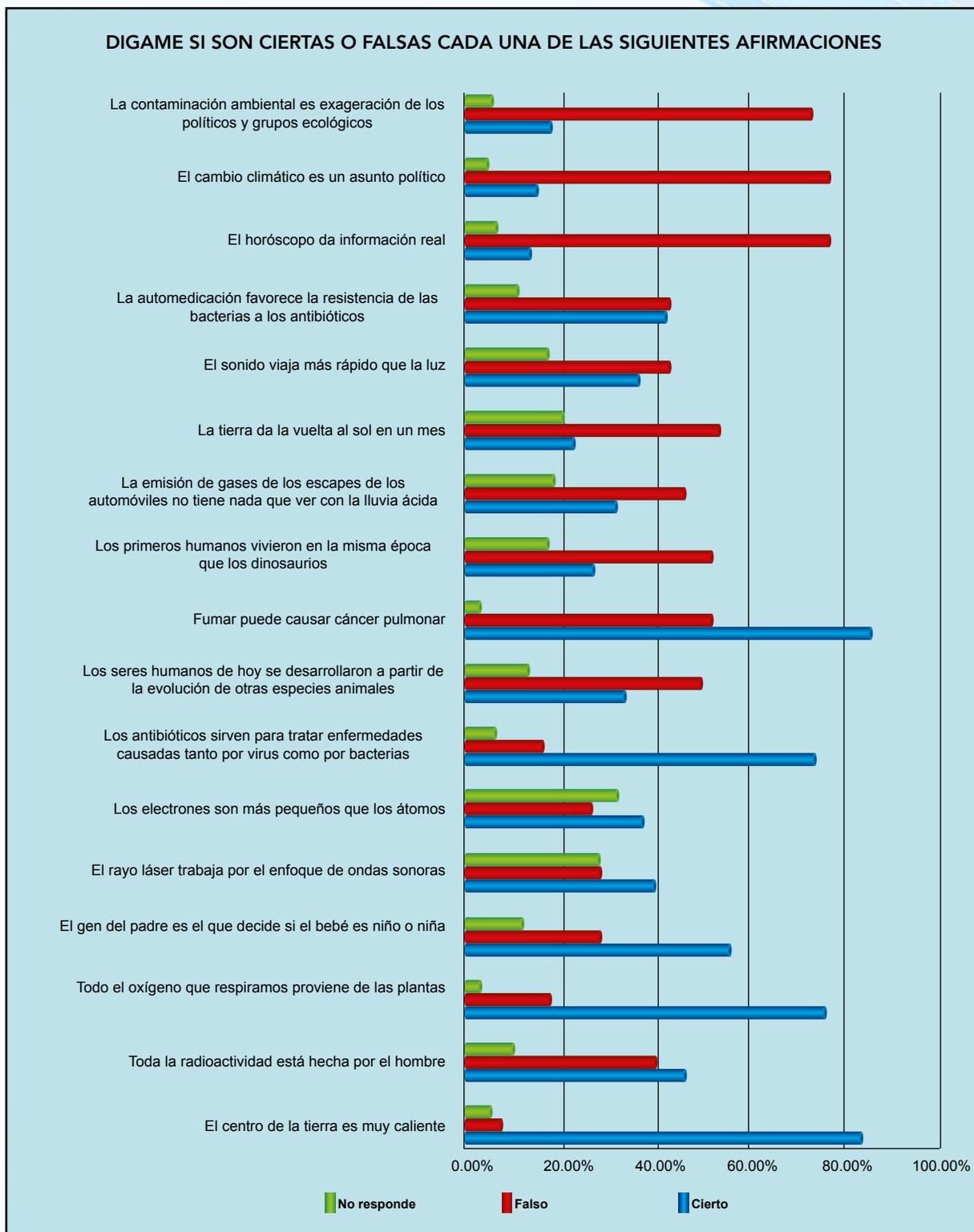
	El conocimiento científico y técnico mejora la capacidad de las personas para decidir cosas importantes en su vida	Existe la posibilidad de que quienes pagan las investigaciones influyan en los investigadores para que lleguen a las conclusiones que les conviene	Los investigadores no se esfuerzan en informar al público sobre su trabajo	Los investigadores expongan públicamente los riesgos que tienen los desarrollos científico-tecnológicos
■ NC	0.26%	0.17%	0.26%	0.34%
■ NS	1.46%	3.42%	2.74%	2.23%
■ Muy en desacuerdo	0.60%	1.11%	1.37%	0.51%
■ En desacuerdo	5.48%	13.18%	18.75%	5.48%
■ Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4.54%	7.71%	8.39%	6.85%
■ De acuerdo	58.99%	53.17%	51.71%	59.93%
■ Muy de acuerdo	28.68%	21.23%	16.78%	24.66%

FIGURA 28



Se indagó como maneja la población algunos conocimientos que se adquieren en el aula o por medio de los diferentes procesos de comunicación que tiene una población ya sea de forma errónea o verdadera, reflejada en algunas afirmaciones, respecto a temas o conceptos de uso bastante habitual en la población. Esta indagación se hace, porque se considera que del conocimiento correcto que tenga la población, depende el beneficio del uso del conocimiento científico. (Figura 29).

FIGURA 29



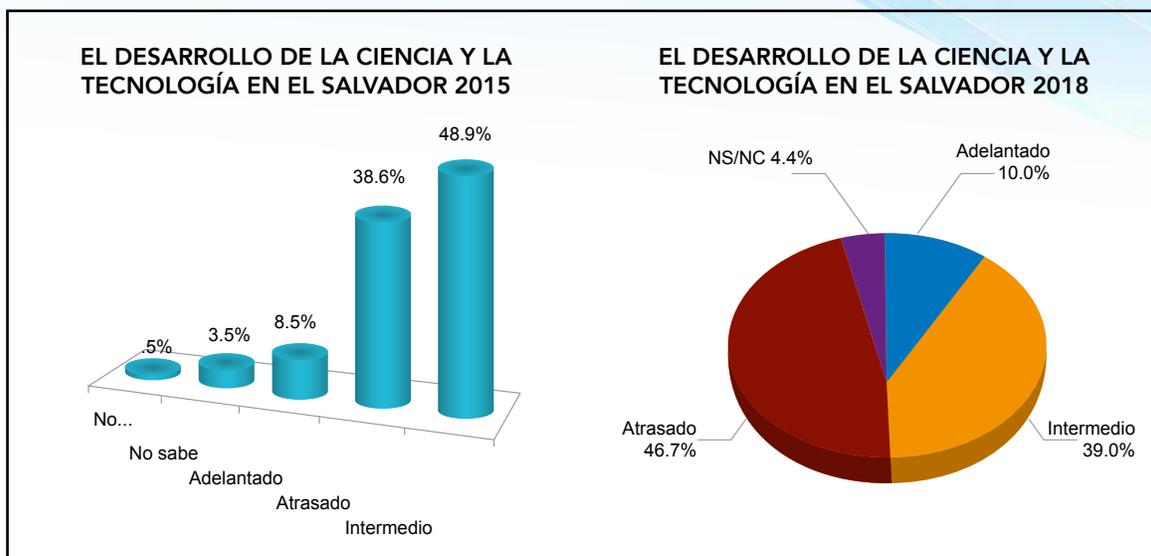
5.4 PERCEPCIÓN DE LA INSTITUCIONALIDAD PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR

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 2015 al 2018, 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 se revirtió, en comparación con el año 2015, donde el país fue categorizado por la población, con un **desarrollo científico tecnológico intermedio por un 48.9%** y que para esta medición 2018 bajó a 39%. Se categoriza con un **desarrollo Atrasado de la ciencia y la tecnología por un 46:7%** (figura 30). La diferencia entre ambas mediciones no son extremas, significando que este dato es congruente con todo lo que se ha dicho en las dimensiones anteriores, de que no se ve reflejado aun; todos los esfuerzos adicionales que se han hecho a raíz de la medición del 2015. A manera de valorar todas las categorías, la percepción de aquellos que consideran que, si se ha adelantado en el quehacer científico, alcanzo un leve incremento que pasó de 8.5% a 10%.

FIGURA 30



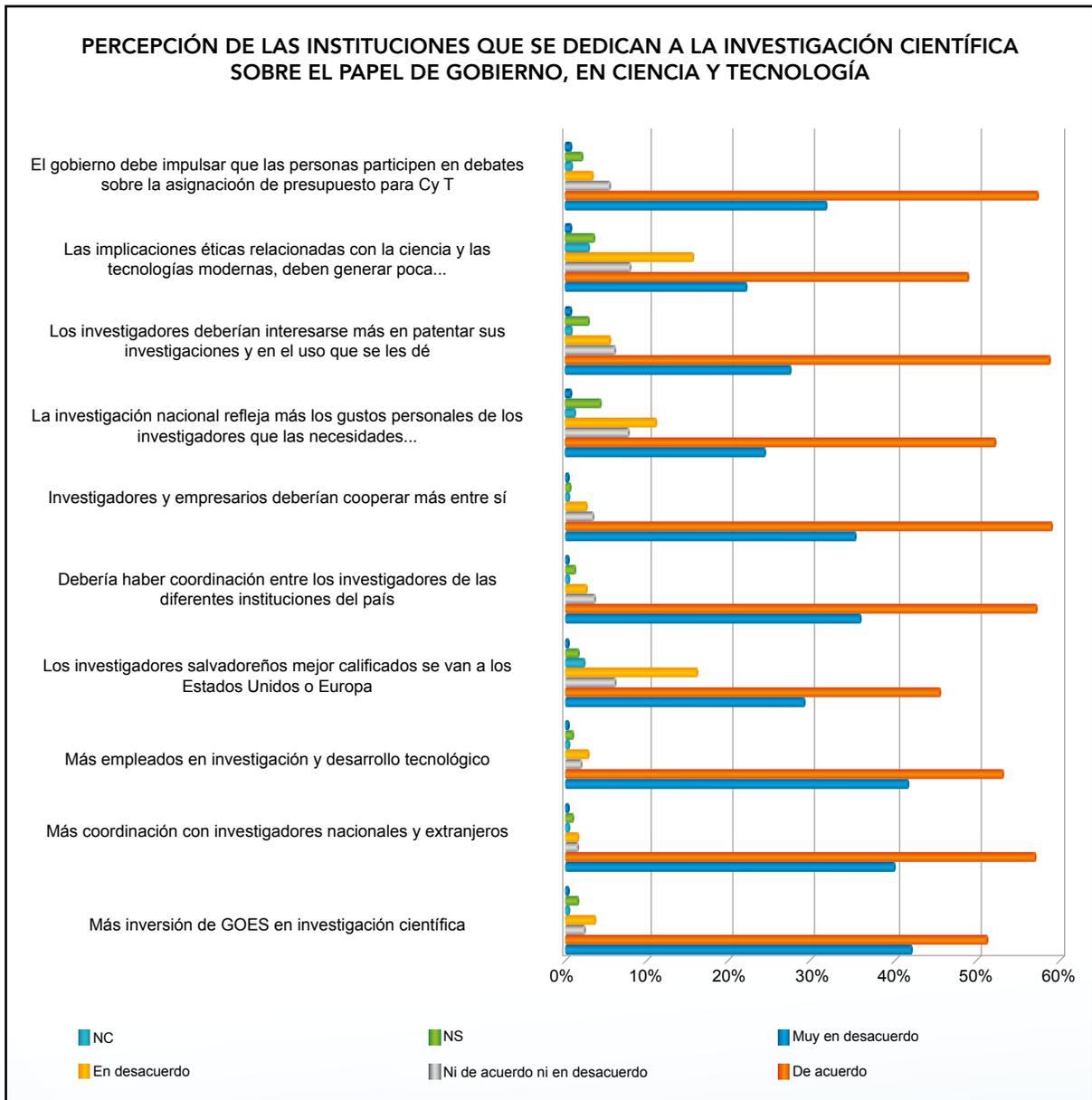
El Salvador tiene una agenda nacional de investigación establecida en el año con lo cual debería de esperarse que las investigaciones se enmarquen en los temas que están comprendidos en ella; pero según la percepción de la ciudadanía esto no es así, dado que la mayoría de los encuestados, está de acuerdo (52%) o muy de acuerdo (24%) 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.

Nueve de cada diez encuestados, coinciden entre estar de acuerdo y muy de acuerdo en las siguientes acciones para que las realice el Gobierno (ver figura 31):

- Que el Gobierno impulse a que las personas participen en debates sobre la asignación de presupuesto para Ciencia y Tecnología.
- A que el Gobierno invierta más en Ciencia y Tecnología.
- A que se dé espacio en el que los Investigadores y los diferentes sectores o instituciones trabajen más entre sí.
- A que el Gobierno debe de tener más empleados, haciendo investigación científica.

- A que la coordinación de investigadores nacionales, con extranjeros y empresarios sea más fluida.
- A que el Gobierno de El Salvador, debe de evitar la fuga del capital humano capacitado; la población percibe que los investigadores salvadoreños mejor calificados se van para Europa o Estados Unidos.

FIGURA 31



EL desconocimiento de las instituciones que conforman la comunidad científica en el país; es evidente, solo 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 32). Dentro de este pequeño porcentaje, Las instituciones que fueron mencionadas son las universidades y entre estas se mencionan:

- La Universidad de El Salvador
- La Universidad Centro Americana "José Simeón Cañas"
- La Universidad Francisco Gavidía y
- La Universidad Tecnológica.

También se menciona al MINED, como institución que hace investigaciones, probablemente por la proyección que el Viceministerio de Ciencia y Tecnología ha hecho posicionando este tema y también al CONACYT; aunque este último no hace investigación; pero en los últimos años está jugando un papel fuerte en la divulgación, popularización de la Ciencia y en la medición de los Indicadores de ciencia y tecnología; lo que le ha permitido tener contacto recurrente con la sociedad.

Es de recalcar que a pesar de que solo el 10% de la población identifica estas instituciones; esto es un logro dado que, en el 2015, la mención de instituciones fue casi nula (Figura 33).

FIGURA 32

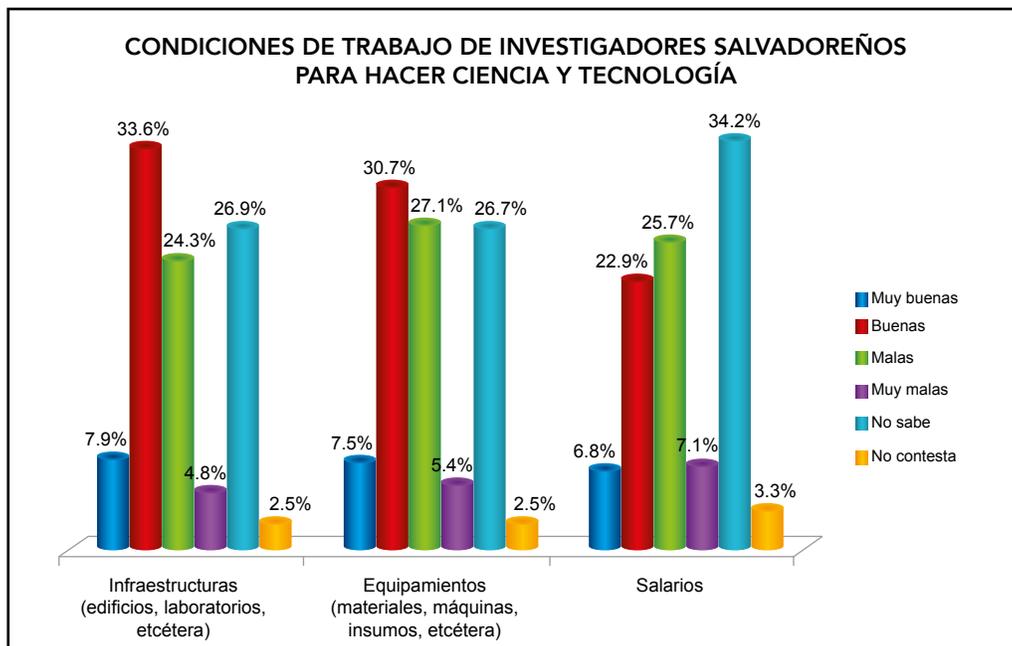


FIGURA 33



En términos de valoración de la población, sobre las condiciones de trabajo de los investigadores, los que perciben como buenas y muy buenas las condiciones de trabajo de los investigadores no sobrepasan el 40%, en cuanto a infraestructura, equipamiento y salarios (Figura 34).

FIGURA 34



La percepción salvadoreña, de quien hace más inversión para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, no ha cambiado del 2015 al 2018; siguen siendo las instituciones y organismo internacionales (figura 35) las que se percibe como las

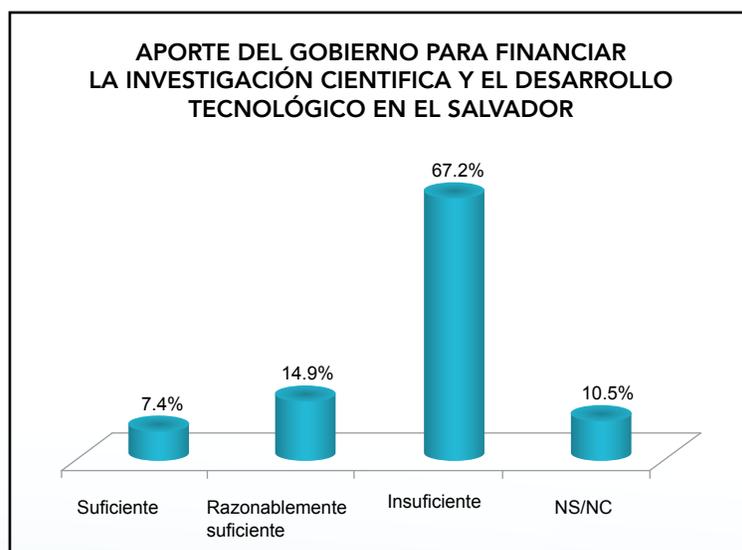
que más invierten en el país al quehacer científico y tecnológico, en segundo lugar, está el Gobierno y en tercero las ONG.

FIGURA 35



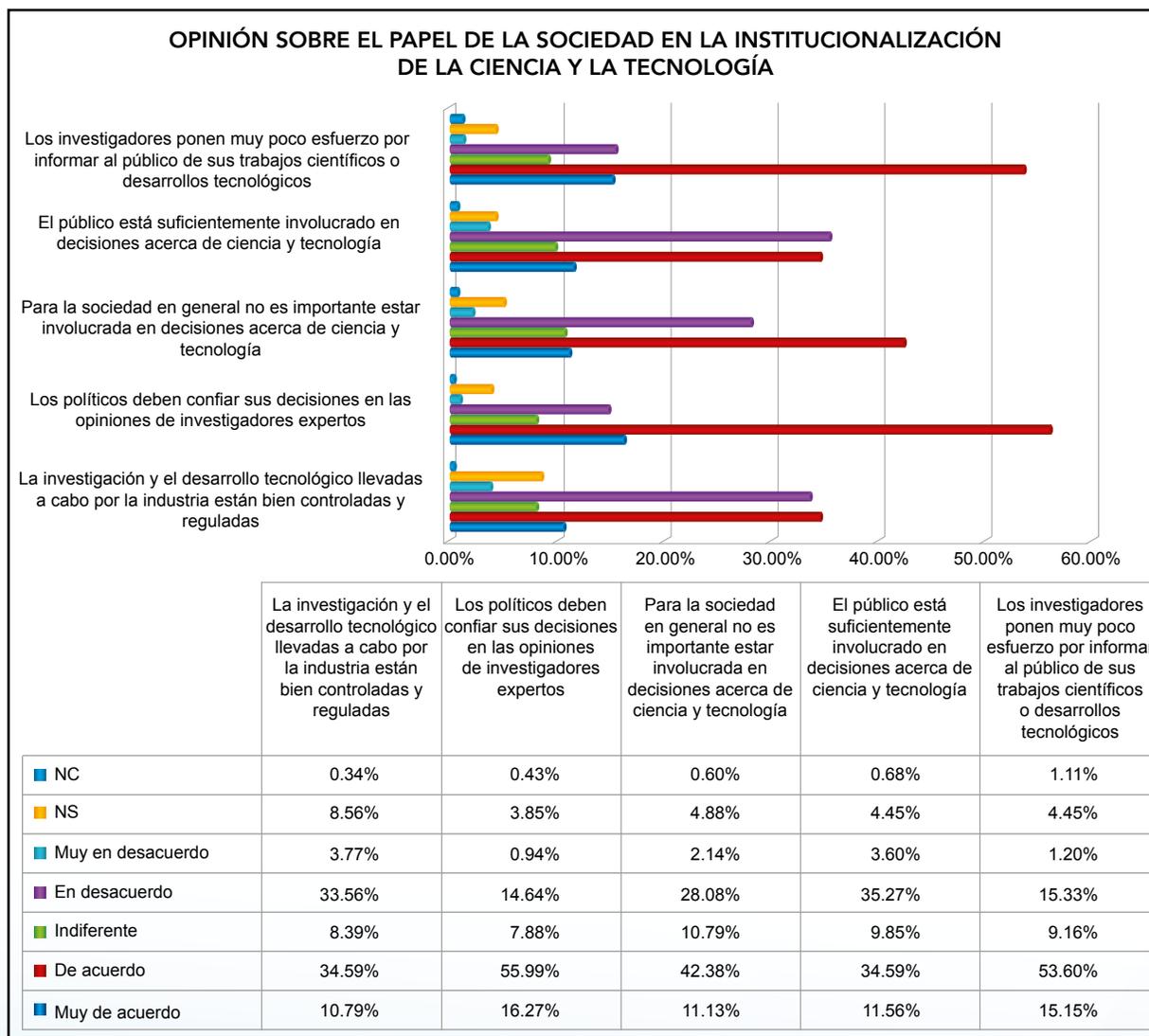
El aporte que el Estado hace para la investigación científica en el país si es percibido por la población; pero se considera que es insuficiente (67%). Según los encuestados el Gobierno tiene que ampliar las inversiones en este eje de desarrollo para el país y por ende debe considerarse muy positivo que la población proponga que se aumente el presupuesto para esta área. (figuras 36 y 37).

FIGURA 36



La población salvadoreña encuestada está de acuerdo con que los científicos salvadoreños ponen poco esfuerzo en divulgar los resultados científicos y tecnológicos (figura 39). Así mismo, consideran que los políticos deben basar sus decisiones en las opiniones de investigadores y expertos. 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 en cuanto a que las investigaciones y desarrollo tecnológico llevadas a cabo por la industria no están bien controladas y reguladas.

FIGURA 39





6. Conclusiones y Recomendaciones

- En El Salvador, los intereses de la población se centran en temas de la cotidianidad y sus afectaciones directas: Educación y Seguridad pública; la mayoría muestran de poco a mucho interés en temas de ciencia y tecnología. Este interés corresponde más a los hombres entre las edades de 18 a 24 años de edad y las mujeres que se muestran bastantes interesadas están entre las edades de 32 a 55 años. Se podrían crear campañas en redes sociales y medios de comunicación tradicionales (TV, radio y prensa; particularmente en tv y redes sociales ya que son los medios más utilizados según el estudio) con “cápsulas” (dado que los encuestados manifiestan falta de tiempo) para despertar el interés.
- 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 que quienes interactúan con mayor frecuencia con el sector científico y tecnológico de El Salvador son los jóvenes entre los 18 y los 31 años. Este público meta – como generación de relevo- es esencial, para ello será importante desarrollar una agenda de actividades científicas en diversos espacios, particularmente en museos, y también en universidades, Institutos Nacionales, Casas de la Cultura, ONG’s, etc. intentando incidir en un nivel de participación activo y protagónico. Desarrollar ferias de ciencia, concurso de proyectos ambientales o un concurso de documentales, podrían ser actividades atractivas.
- Las actividades Científicas que se han hecho después de la medición del 2015, por parte del Viceministerio de Ciencia y Tecnología, a través del NCONACYT, en actividades como: presentación del grupo de divulgación científica Big Van, Ferias científicas, Premios a investigaciones e investigadores y diferentes diplomados de formación científica a investigadores, comunicadores y otros agentes que se mueven en esta esfera van dando resultados paulatinamente.

Será importante analizar o evaluar el impacto y responder a las siguientes preguntas: ¿Cómo se difundió?, ¿qué alcance tuvo?, ¿Quiénes participaron en la capacitación?, quienes no participaron?, entre otras.

- En términos de la valoración de la profesión de investigador, la percepción no ha cambiado del 2015 respecto a 2018. En términos generales la profesión de investigador/científico en El Salvador, es una profesión que, cuatro de cada diez salvadoreños, la ven entre muy y bastante atractiva; la juventud es la que tiene mayor atracción por la profesión de investigador. En el estudio, nueve de cada diez ciudadanos 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 tema en las políticas de gobierno.
- Esta es una tarea que depende fundamentalmente de lo que se pueda hacer en Institutos Nacionales, Colegios –a nivel de bachillerato- y universidades; al respecto, se recomienda crear un comité de trabajo representativo para diseñar campañas sobre la profesión del quehacer científico.
- La percepción salvadoreña, en cuanto a los temores sobre el quehacer científico, tiene apreciaciones bastante preocupantes, 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 y los mecanismos de regulación ética y legal.
- La percepción de la mayoría de la población salvadoreña sobre el grado de desarrollo científico se revirtió, en comparación con el año 2015, donde el país fue categorizado con un desarrollo científico tecnológico intermedio y

que para esta medición 2018, se categoriza con un desarrollo Atrasado de la ciencia y la tecnología. La diferencia entre ambas mediciones no son extremas. Se recomienda trabajar con las universidades y otras instituciones públicas y privadas para divulgar los resultados y que tomen conciencia de sus propios indicadores, logros y desafíos; sobre todo en materia de “patentes”; el país necesita hacer llegar los resultados de la investigación y desarrollo hasta la población. Se sugiere que se incorpore en las exigencias de acreditación los indicadores de: patentes, autores citados, presupuesto destinado a ciencia, indexación de revistas y participación en congresos.

- Nueve de cada diez encuestados, coinciden entre estar de acuerdo y muy de acuerdo en las siguientes peticiones para el Gobierno: Impulse a que las personas participen en debates sobre la asignación de presupuesto para Ciencia y Tecnología; invierta más en Ciencia y Tecnología; que se dé espacio en el que los Investigadores y los diferentes sectores o instituciones trabajen más entre sí; debe de tener más empleados, haciendo investigación científica; que exista mayor coordinación de investigadores nacionales, con extranjeros y empresarios sea más fluida; y que se debe de evitar la fuga del capital humano capacitado; la población percibe que los investigadores salvadoreños mejor calificados se van para Europa o Estados Unidos. En este contexto se debe fortalecer un programa de repatriación o al menos de vinculación de científicos salvadoreños en el extranjero, facilitando algunos procesos para transferir conocimiento y mejorar las competencias científicas nacionales.
- EL desconocimiento de las instituciones que conforman la comunidad científica en el país; es evidente, solo una de cada diez personas encuestadas, dicen que tienen conocimiento de alguna institución que se dedique hacer investigación científica y tecnológica en el país. Asimismo, la percepción salvadoreña, de quien hace más inversión para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, no ha cambiado del 2015 al 2018; siguen siendo considerados que las instituciones y organismo internacionales las que más invierten en el país al quehacer científico y tecnológico, en segundo lugar, está el Gobierno y en tercero las ONG. Se recomienda a todas las instituciones que se dedican al quehacer científico,

particularmente a la mayoría de las universidades, mejorar su comunicación y difundir mejor sus proyectos y logros; en efecto, la población salvadoreña encuestada está de acuerdo con que los científicos salvadoreños ponen poco esfuerzo en divulgar los resultados científicos y tecnológicos.

7. 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-ESPANHOL-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.
- Tomado de: <http://www.campusoei.org/revistactsi/numero5/articulo1.Htm>.
- Unesco (1989), Manifiesto de Sevilla. Francia.



8. Anexos

ANEXO 1: MUESTRA SELECCIONADA

MUNICIPIOS	URBANO		RURAL	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
AHUACHAPAN	25	22	16	12
SANTA ANA	36	33	27	25
SONSONATE	13	11	11	11
CHALATENANGO	13	11	7	9
LA LIBERTAD	16	11	7	6
SANTA TECLA	27	26	20	18
SAN JUAN OPICO	18	18	16	16
MEJICANOS	47	43	0	0
SAN SALVADOR	90	80	0	0
COJUTEPEQUE	18	15	9	9
ZACATECOLUCA	15	13	9	8
ILOBASCO	19	19	4	2
SENSUNTEPEQUE	13	11	9	7
SAN VICENTE	12	11	8	5
USULUTAN	11	11	10	8
SAN MIGUEL	30	27	17	17
SAN FRANCISCO GOTERA	13	12	8	7
LA UNION	12	12	9	7
TOTALES	428	386	187	167



ANEXO 2: BOLETA UTILIZADA

PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL SALVADOR

Departamento:		Supervisor:	
Municipio:		Encuestador:	
Zona:		Fecha:	

Buenos días. Soy encuestador/a y trabajo para un estudio hecho por NCONACYT y la UFG en donde se consulta a personas de todo el país sobre temas de actualidad. Me gustaría que me respondiera algunas preguntas. Sus opiniones serán anónimas y servirán exclusivamente para el estudio. Muchas gracia por su tiempo.

1. Me gustaría que me dijera hasta qué punto se considera usted interesado sobre una serie de temas que le voy a leer. ¿Diría que está muy interesado, bastante interesado, poco interesado o nada interesado? ROTAR TEMAS. LEER Y VALORAR UNO A UNO. UNA SOLA RESPUESTA POR ÍTEM.						
Leer una a una las filas con sus respectivas opciones. Marcar con una X en la opción respectiva.	Muy interesado (1)	Bastante interesado (2)	Poco interesado (3)	Nada interesado (4)	No sabe (no leer) (98)	No contesta (99)
1) Deportes						
2) Política						
3) Economía y empresas						
4) Cine, arte y cultura						
5) Medicina y salud						
6) Medio ambiente y ecología						
7) Educación						
8) Seguridad pública						
9) Desarrollo económico de El Salvador						
10) Ciencia y tecnología						
	Pase a la pregunta 2		Pase a la pregunta 3		Pase a la pregunta 5	

2. Si responde MUY o BASTANTE interesado en opción 10), preguntar: ¿Por qué le interesa la ciencia y la tecnología?., < Marcar más de una opción de respuesta>.			
1) Creo que ayudará al desarrollo del país <input type="checkbox"/>		4) Considero que es solo de personas inteligentes <input type="checkbox"/>	
2) Considero que soluciona problemas sociales <input type="checkbox"/>		5) Otro Especifique: _____ <input type="checkbox"/>	
3) Considero que mejora la calidad de vida <input type="checkbox"/>		99) NS/NC <input type="checkbox"/>	
**** pasar a pregunta 4			

3. Si responde que POCO o NADA interesado en opción 10), preguntar: ¿Por qué no le interesa la ciencia y la tecnología? < Marcar una sola opción de respuesta> Leer las opciones	4. Si tiene MUY o BASTANTE interés A través de qué medio se informa sobre ciencia y tecnología (una sola opción)
1) No tengo tiempo <input type="checkbox"/>	1) Radio <input type="checkbox"/>
2) Hay cosa más importantes <input type="checkbox"/>	2) TV <input type="checkbox"/>
3) No encuentro información del tema <input type="checkbox"/>	3) Periódicos <input type="checkbox"/>
4) En El Salvador no existe nada de eso <input type="checkbox"/>	4) Internet <input type="checkbox"/>
5) Nunca he pensado en ello <input type="checkbox"/>	5) Redes Sociales <input type="checkbox"/>
6) No me sirve de nada para mi vida diaria <input type="checkbox"/>	6) Revistas especializadas <input type="checkbox"/>
7) Es tema de académicos <input type="checkbox"/>	7) Revistas de divulgación Científica <input type="checkbox"/>
99) NS/NC <input type="checkbox"/>	8) Libros de divulgación científica <input type="checkbox"/>
	9) Documentos de divulgación <input type="checkbox"/>
	10) Charlas científicas <input type="checkbox"/>
	99) NS/NC <input type="checkbox"/>
**** pasar a pregunta 5	

5. Dígame si durante el último año (últimos doce meses) hizo alguna de estas actividades que le mencionaré					
		Sí	No	No contesta	
1)	Visitar el zoológico (nacional o privado).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2)	Visitar el jardín botánico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3)	Visitar un museo de ciencia y tecnología.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4)	Visitar un museo nacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5)	Visitar un parque nacional, reserva ecológica o natural.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6)	Asistir a alguna actividad científica (colegio, IES, otras instancias)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7)	Donar dinero para el financiamiento de campañas de investigación médica o ambiental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8)	Participar en actividades organizadas por ONG en temas que se relacionan con ciencia, tecnología, medio ambiente o salud en general.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9)	Reclamar de forma escrita por productos alimenticios o de salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10)	Asistir a reuniones en su municipio por cuestiones ambientales, de vivienda o salud pública.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11)	Asistir a ferias de ciencias en colegios o escuelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12)	Firmar cartas de lectores para denunciar problemas ambientales o de salud pública.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13)	Conversar con familiares o amigos de temas de ciencia, medicina, tecnología o medio ambiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

6. Con qué frecuencia hace las siguientes actividades:		Sí, con frecuencia	Sí, de vez en cuando	No, casi nunca o nunca	No sabe	No contesta
1)	¿Mira los programas o documentales que pasa la televisión sobre ciencia, tecnología o naturaleza?	<input type="checkbox"/>				
2)	¿Lee las noticias científicas que se publican en los periódicos salvadoreños?	<input type="checkbox"/>				
3)	¿Escucha secciones o programas de radio que tratan sobre ciencia y tecnología?	<input type="checkbox"/>				
4)	¿Lee revistas de divulgación científica?	<input type="checkbox"/>				
5)	¿Lee libros de divulgación científica?	<input type="checkbox"/>				
6)	¿Visita museos, centros o exposiciones sobre ciencia y tecnología?	<input type="checkbox"/>				

7. En su opinión, ¿En que nivel de desarrollo de la ciencia y la tecnología se encuentra El Salvador?		8. ¿Conoce alguna institución que se dedique a hacer investigación científica y tecnológica en nuestro país?	
1) Adelantado	<input type="checkbox"/>	1) Sí	<input type="checkbox"/>
2) Intermedio	<input type="checkbox"/>	2) No	<input type="checkbox"/>
3) Atrasado	<input type="checkbox"/>	3) NS/NC	<input type="checkbox"/>
99) NS/NC	<input type="checkbox"/>	8.1 ¿Cuáles?	
		1.	_____
		2.	_____
		3.	_____

9. Cómo evalúa las condiciones de trabajo de los investigadores salvadoreños para hacer ciencia y tecnología en cuanto a:						
	Muy buenas (1)	Buenas (2)	Malas (3)	Muy malas (4)	No sabe (no leer) (98)	No contesta (99)
1) Infraestructuras (edificios, laboratorios, etcétera).	<input type="checkbox"/>					
2) Equipamientos (materiales, máquinas, insumos, etcétera).	<input type="checkbox"/>					
3) Salarios.	<input type="checkbox"/>					

10. ¿Quién considera usted que aporta más dinero para la investigación científica y tecnológica en el país? (OPCIÓN ÚNICA)	11. El gobierno destina recursos económicos para financiar la investigación científica y el desarrollo tecnológico en nuestro país. Usted considera que lo hace de una manera...
1) Gobierno <input type="checkbox"/> 2) Empresas <input type="checkbox"/> 3) IES (Inst. Educ. Superior) <input type="checkbox"/> 4) Fundaciones privadas <input type="checkbox"/> 5) Instituciones extranjeras <input type="checkbox"/> 6) ONG <input type="checkbox"/> 7) Otro <input type="checkbox"/> 98) NS/NC <input type="checkbox"/>	1) Suficiente <input type="checkbox"/> 2) Razonablemente suficiente <input type="checkbox"/> 3) Insuficiente <input type="checkbox"/> 98) NS/NC <input type="checkbox"/>

12. ¿Qué considera usted que tendría que hacer el gobierno, con el presupuesto para investigación científica y desarrollo tecnológico para los próximos años? UNA SOLA OPCIÓN
1) Tendría que aumentar <input type="checkbox"/> 2) Tendría que permanecer igual <input type="checkbox"/> 3) Tendría que disminuir <input type="checkbox"/> 98) NS/NC <input type="checkbox"/>

13. Qué tan atractiva es la profesión del investigador científico en El Salvador? < Marcar una opción>	14. Cómo cree que es la remuneración de los profesionales que se dedican a la investigación científica en El Salvador? < Marcar una opción>
1) Muy atractiva <input type="checkbox"/> 2) Bastante atractiva <input type="checkbox"/> 3) Poco atractiva <input type="checkbox"/> 4) Nada atractiva <input type="checkbox"/> 98) NS/NC <input type="checkbox"/>	1) Muy buena <input type="checkbox"/> 2) Buena <input type="checkbox"/> 3) Mala <input type="checkbox"/> 4) Muy mala <input type="checkbox"/> 98) NS/NC <input type="checkbox"/>

15. Qué tan gratificante en lo personal cree que sea la profesión de investigación científica en El Salvador? < Marcar una opción>	16. Qué tanto prestigio cree que tiene los profesionales que se dedican a la investigación científica en El Salvador? UNA OPCIÓN
1) Gratificante en lo personal <input type="checkbox"/> 2) Bastante gratificante en lo personal <input type="checkbox"/> 3) Poco gratificante en lo personal <input type="checkbox"/> 4) Nada gratificante en lo personal <input type="checkbox"/> 98) NS/NC <input type="checkbox"/>	1) Mucho prestigio <input type="checkbox"/> 2) Bastante prestigio <input type="checkbox"/> 3) Poco prestigio <input type="checkbox"/> 4) Nada de prestigio <input type="checkbox"/> 98) NS/NC <input type="checkbox"/>

17. MOSTRAR TABLA ¿Qué tanta utilidad le otorga al conocimiento científico y tecnológico en los siguientes aspectos de su vida cotidiana? (LEER Y VALORAR UNO A UNO. UNA RESPUESTA POR ÍTEM)							
		Mucha utilidad (1)	Bastante utilidad (2)	Poca utilidad (3)	Ninguna utilidad (4)	No sabe (no leer) (98)	No contesta (99)
1)	En la comprensión del mundo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2)	En el cuidado de la salud y en la prevención de enfermedades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3)	En la preservación del entorno y el ambiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4)	En mis decisiones como consumidor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5)	En la formación de mis opiniones políticas y sociales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6)	En mi profesión o trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

	Cierto	Falso	No responde
1) El centro de la tierra es muy caliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Toda la radioactividad está hecha por el hombre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Todo el oxígeno que respiramos proviene de las plantas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) El gen del padre es el que decide si el bebé es niño o niña.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) El rayo láser trabaja por el enfoque de ondas sonoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Los electrones son más pequeños que los átomos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Los antibióticos sirven para tratar enfermedades causadas tanto por virus como por bacterias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Los seres humanos de hoy se desarrollaron a partir de la evolución de otras especies animales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Fumar puede causar cáncer pulmonar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Los primeros humanos vivieron en la misma época que los dinosaurios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) La emisión de gases de los escapes de los automóviles no tiene nada que ver con la lluvia ácida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) La tierra da la vuelta al sol en un mes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) El sonido viaja más rápido que la luz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) La automedicación favorece la resistencia de las bacterias a los antibióticos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15) El horóscopo da información real:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) El cambio climático es un asunto político:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) La contaminación ambiental es exageración de los políticos y grupos ecológicos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Respecto al papel del investigador científico, usted está: Muy de acuerdo (MA), de acuerdo (A), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (NA/ND), en desacuerdo (D), o muy en desacuerdo (MD) con cada una de ellas.

	MA (1)	A (2)	NA/ ND (3)	D (4)	MD (5)	NS (98)	NC (99)
1) Los investigadores son responsables de los malos usos que hacen otras personas de sus descubrimientos.	<input type="checkbox"/>						
2) Debido a sus conocimientos, los investigadores científicos tienen un poder que los hacen peligrosos	<input type="checkbox"/>						
3) Los descubrimientos científicos por sí mismos no son buenos ni malos, lo importante es el uso que se les dé	<input type="checkbox"/>						
4) 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.	<input type="checkbox"/>						
5) Las autoridades deberían obligar a los científicos a observar reglas éticas	<input type="checkbox"/>						
6) Los investigadores deben ser libres de llevar a cabo sus investigaciones a su antojo, siempre y cuando las hagan bajo reglas éticas	<input type="checkbox"/>						

25. Sobre el papel del Gobierno, usted está: Muy de acuerdo (MA), de acuerdo (A), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (NA/ND), en desacuerdo (D), o muy en desacuerdo (MD) con cada una de ellas.

		MA (1)	A (2)	NA/ND (3)	D (4)	MD (5)	NS (no leer) (98)	NC (99)
1)	¿Qué tan de acuerdo esta en que, el Gobierno debería invertir más en investigación científica?	<input type="checkbox"/>						
2)	¿Qué tan de acuerdo esta en que investigadores de los diferentes países deberían trabajar más en conjunto?	<input type="checkbox"/>						
3)	¿Qué tan de acuerdo esta en que, en El Salvador debería haber más gente trabajando en investigación y desarrollo tecnológico?	<input type="checkbox"/>						
4)	¿Qué tan de acuerdo esta en que los investigadores salvadoreños mejor calificados se van a los Estados Unidos o Europa?	<input type="checkbox"/>						
5)	¿Qué tan de acuerdo esta en que debería haber mayor coordinación entre los investigadores de las diferentes instituciones del país?	<input type="checkbox"/>						
6)	¿Qué tan de acuerdo esta en que, los Investigadores y empresarios deberían cooperar más entre sí?	<input type="checkbox"/>						
7)	¿Qué tan de acuerdo esta en que Las prioridades en la investigación nacional reflejan más los gustos personales de los investigadores salvadoreños que las necesidades de la sociedad	<input type="checkbox"/>						
8)	¿Qué tan de acuerdo esta en que los investigadores deberían interesarse más en patentar sus investigaciones y en el uso que se les dé?	<input type="checkbox"/>						
9)	¿Qué tan de acuerdo esta en que los salvadoreños deberían estar menos preocupados acerca de las implicaciones éticas relacionadas con la ciencia y las tecnologías modernas?	<input type="checkbox"/>						
10)	¿Qué tan de acuerdo esta en que deberían haber más mujeres dedicadas a la investigación científica en nuestro país?	<input type="checkbox"/>						
11)	¿Qué tan de acuerdo esta en que el Gobierno debe impulsar que las personas participen en debates sobre la asignación de presupuesto para CyT?	<input type="checkbox"/>						

26. En cuanto a la sociedad en general, usted está: Muy de acuerdo (MA), de acuerdo (A), indiferente (IN), en desacuerdo (D), o muy en desacuerdo (MD) con cada una de ellas.

		MA (1)	A (2)	NA/ND (3)	D (4)	MD (5)	NS (no leer) (98)	NC (99)
1)	La investigación y el desarrollo tecnológico llevadas a cabo por la industria están bien controladas y reguladas	<input type="checkbox"/>						
2)	Los políticos deben confiar sus decisiones en las opiniones de investigadores expertos	<input type="checkbox"/>						
3)	Para la sociedad en general no es importante estar involucrada en decisiones acerca de ciencia y tecnología	<input type="checkbox"/>						
4)	El público está suficientemente involucrado en decisiones acerca de ciencia y tecnología	<input type="checkbox"/>						
5)	Los investigadores ponen muy poco esfuerzo por informar al público de sus trabajos científicos o desarrollos tecnológicos.	<input type="checkbox"/>						

27. Conteste afirmativa o negativamente sobre las siguientes cuestiones

	Sí	No	No sabe
1) En El Salvador existe una Política Nacional de Ciencia y Tecnología.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) En El Salvador existen actividades de Gobierno donde se hace divulgación de la ciencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) En El Salvador existen actividades de instancias privadas para la divulgación de la ciencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) En El Salvador existen actividades de instituciones de Educación Superior para la divulgación de la ciencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) En El Salvador existen actividades de ONG para la divulgación de la ciencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) El gobierno salvadoreño destina presupuesto específico para el desarrollo científico y tecnológico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) En El Salvador hay estímulos para que los jóvenes se dediquen a la ciencia y la tecnología.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. Si en El Salvador se destinara parte de sus impuestos de ciudadano a la investigación en ciencia y tecnología, qué tema le parece relevante para ser estudiado:

--

29. . Cuál es el tema de ciencia y tecnología que a su juicio se debería de investigar con mayor profundidad:

--

30. Sexo

31. Edad:

- 1) Femenino
- 2) Masculino

32. Educación(MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO)

- | | |
|---|--|
| <p>1) Sin escolaridad <input type="checkbox"/></p> <p>2) Primaria completa (1° a 3° grado) <input type="checkbox"/></p> <p>3) Primaria incompleta (1° a 3° grado) <input type="checkbox"/></p> <p>4) Secundaria completa (4° a 6° grado) <input type="checkbox"/></p> <p>5) Secundaria incompleta (4° a 6° grado) <input type="checkbox"/></p> <p>6) Tercer ciclo completo (7° a 9° grado) <input type="checkbox"/></p> <p>7) Tercer ciclo incompleto (7° a 9° grado) <input type="checkbox"/></p> <p>8) Bachillerato completo <input type="checkbox"/></p> | <p>9) Bachillerato incompleto <input type="checkbox"/></p> <p>10) Universitaria completa <input type="checkbox"/></p> <p>11) Universidad incompleta <input type="checkbox"/></p> <p>12) Post-grado completo (maestrías o especializaciones) <input type="checkbox"/></p> <p>13) Post-grado incompleto (maestrías o especializaciones) <input type="checkbox"/></p> <p>14) Doctorado completo <input type="checkbox"/></p> <p>15) Doctorado incompleto <input type="checkbox"/></p> <p>99) No contesta <input type="checkbox"/></p> |
|---|--|

33. Estado civil

34. Profesión

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <p>1. Acompañado(a) <input type="checkbox"/></p> <p>2. Casado(a) <input type="checkbox"/></p> <p>3. Divorciado(a) <input type="checkbox"/></p> <p>4. Viudo(a) <input type="checkbox"/></p> <p>5. Separado(a) <input type="checkbox"/></p> <p>6) Soltero(a) <input type="checkbox"/></p> | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1) Estudiante <input type="checkbox"/></p> <p>3) Agrícola <input type="checkbox"/></p> <p>5) Avicultura <input type="checkbox"/></p> <p>7) Ganadería <input type="checkbox"/></p> <p>9) Ventas <input type="checkbox"/></p> <p>11) Otro <input type="checkbox"/></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>2) Pesca <input type="checkbox"/></p> <p>4) Empleado público <input type="checkbox"/></p> <p>6) Empleado privado <input type="checkbox"/></p> <p>8) Ama de casa <input type="checkbox"/></p> <p>10) Servidores <input type="checkbox"/></p> </td> </tr> </table> | <p>1) Estudiante <input type="checkbox"/></p> <p>3) Agrícola <input type="checkbox"/></p> <p>5) Avicultura <input type="checkbox"/></p> <p>7) Ganadería <input type="checkbox"/></p> <p>9) Ventas <input type="checkbox"/></p> <p>11) Otro <input type="checkbox"/></p> | <p>2) Pesca <input type="checkbox"/></p> <p>4) Empleado público <input type="checkbox"/></p> <p>6) Empleado privado <input type="checkbox"/></p> <p>8) Ama de casa <input type="checkbox"/></p> <p>10) Servidores <input type="checkbox"/></p> |
| <p>1) Estudiante <input type="checkbox"/></p> <p>3) Agrícola <input type="checkbox"/></p> <p>5) Avicultura <input type="checkbox"/></p> <p>7) Ganadería <input type="checkbox"/></p> <p>9) Ventas <input type="checkbox"/></p> <p>11) Otro <input type="checkbox"/></p> | <p>2) Pesca <input type="checkbox"/></p> <p>4) Empleado público <input type="checkbox"/></p> <p>6) Empleado privado <input type="checkbox"/></p> <p>8) Ama de casa <input type="checkbox"/></p> <p>10) Servidores <input type="checkbox"/></p> | | |

35. Religión

36. Trabaja

- | | |
|---|---|
| <p>1) Católico <input type="checkbox"/></p> <p>2) Evangélico <input type="checkbox"/></p> <p>3) Otros: <input type="checkbox"/></p> <p>4) Unjninguna <input type="checkbox"/></p> | <p>1) Sí <input type="checkbox"/></p> <p>2) No <input type="checkbox"/></p> |
|---|---|

37. Lugar o área de trabajo

--

38. Observaciones

--





Nacional de Ciencia & Tecnología
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología