

Estudio nacional sobre percepción pública en biotecnología, OGM y bioseguridad

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA



sembramos
Futuro

Lenin



ONU 
programa para el
medio ambiente



Estudio nacional sobre percepción pública en biotecnología, OGM y bioseguridad

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA



sembramos
Futuro

Lenín



ONU 
programa para el
medio ambiente



Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2021



Estudio nacional sobre percepción pública en biotecnología, OGM y bioseguridad por IICA se encuentra bajo una Licencia Creative Commons

Reconocimiento-Compartir igual 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO)

(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)

Creado a partir de la obra en www.iica.int.

El Instituto promueve el uso justo de este documento.

Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en <http://www.iica.int>

Coordinación editorial:

Autores: Ana Isabel Oña, Emili Utreras, Fernando Carrasco, Andrés Factos, Alexis Vela, Víctor Chocho, Julio Daniel Escobar y Mariuxy James

Corrección de estilo: Emili Utreras

Diagramación: Ernesto Proaño

Diseño de portada: Sofía Soto

Impresión: Argenis Godoy

Estudio nacional sobre percepción pública en biotecnología, OGM y bioseguridad / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Opinión Pública Ecuador y Ministerio de Ambiente y Agua. – Ecuador: IICA, 2021.
72 pp.; 29,7 cm X 21 cm.

ISBN: 978-92-9248-903-8

1. Biotecnología 2. Adopción de innovaciones 3. Bioseguridad
4. Transgénicos 5. Proyectos de desarrollo 6. Metodología
7. Análisis de datos 8. Investigación 9. Organismos modificados genéticamente 10. Ecuador I. IICA II. OPE III. Ministerio de Ambiente y Agua IV. Título

AGRIS
E14

DEWEY
660.686 6

Quito, Ecuador
2021

CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
1. ANTECEDENTES	9
2. OBJETIVO.....	9
3. METODOLOGÍA	9
4. RESULTADOS.....	11
5. PRINCIPALES HALLAZGOS.....	15
I. Temas de interés	15
II. Ciencia y tecnología	17
III. Bioseguridad.....	26
IV. Biotecnología	36
V. OGM-Transgénicos	47
6. CONCLUSIONES.....	67

PRESENTACIÓN

La Constitución de la República del Ecuador del 2008 contiene fundamentos orientados a formar convivencia ciudadana basada en diversidad y armonía con la naturaleza, para alcanzar el buen vivir, fomentando una sociedad democrática digna, que respete todas las dimensiones colectivas. Ecuador es un país que garantiza los derechos de libertad que tienen los ciudadanos, mediante el reconocimiento del derecho a opinar y expresar su pensamiento libremente y en todas sus formas y manifestaciones¹.

El Estado, en calidad de garante de derechos, ha promovido el desarrollo de proyectos alineados a lo que establece la actual legislación nacional. Asimismo, el país ha ejecutado un sin número de programas que permiten cumplir con los compromisos tanto nacionales como internacionales, con el fin de fomentar el derecho a vivir de manera sostenible.

Ecuador forma parte de varios convenios internacionales, entre ellos, el Protocolo de Cartagena de Seguridad para la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica el cual tiene como objetivo regular los movimientos y liberaciones al ambiente de organismos genéticamente modificados (en adelante OGM) productos de la biotecnología moderna. La participación en dicho convenio ha generado una serie de compromisos internacionales para el país, entre ellos, garantizar la protección de la biodiversidad nacional, incluyendo sus agroecosistemas.

En este sentido, el Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador (en adelante MAAE), como una de las entidades responsables del cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país en materia de bioseguridad, se encuentra ejecutando el proyecto “Implementación del Marco Nacional de Bioseguridad” (PIMNB), el cual cuenta con financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM), a través Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura como organismo co-ejecutor. Dicho proyecto tiene como objetivo apoyar al sistema nacional de bioseguridad en aspectos legales, el fortalecimiento de las capacidades humanas e institucionales para el control y la gestión de la bioseguridad, así como la generación de actividades para la entrega de información a la ciudadanía.

Bajo este marco, las entidades encargadas de la ejecución del proyecto PIMNB, están gustosos en presentar los resultados de uno de los principales estudios ejecutados denominado “Encuesta nacional sobre percepción pública en biotecnología, OGM y bioseguridad”, estudio que pretende difundir información sobre temas de ciencia y tecnología, bioseguridad, biotecnología y organismos genéticamente modificados a distintos sectores de la ciudadanía.

Ministerio del Ambiente y Agua

¹ Art. 66. Constitución de la República del Ecuador, Montecristi, Ecuador, 2008.

INTRODUCCIÓN

El proyecto “Implementación del Marco Nacional de Bioseguridad” (PIMNB) ha fomentado la discusión intersectorial, ha levantado información técnica relevante, ha capacitado a varios funcionarios públicos, y ha propiciado el desarrollo de estudios técnicos para generar información especializada. Entre los estudios desarrollados se encuentra la “Encuesta nacional sobre percepción pública en biotecnología, OGM y bioseguridad”.

Es importante mencionar que el Estado ecuatoriano reconoce la participación ciudadana consultiva electrónica, con el objetivo de conocer las observaciones, opiniones, recomendaciones de propuestas ciudadanas relacionadas a políticas, planes, programas, proyectos, trámites, normas u otros². Bajo este marco, el Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador ha promovido espacios de opinión pública para conocer y validar las observaciones que tiene la ciudadanía en temas específicos, como lo es la citada encuesta nacional.

El presente documento recopila la información obtenida en la aplicación de encuestas a nivel nacional, constituida por los 11 cantones más representativos del Ecuador. Por las restricciones de la pandemia de la Covid-19, la encuesta fue desarrollada utilizando herramientas telefónicas, debido a las restricciones de movilidad y en apego a las normas de distanciamiento social implementadas por las autoridades sanitarias.

El estudio permitió analizar a profundidad el nivel de conocimiento que presentan los ciudadanos en cuanto a temas como: ciencia y tecnología, bioseguridad, biotecnología, OGM y transgénicos, en relación con sus definiciones, procesos de aplicación, medios de información, así como apreciaciones globales de cada tema. A continuación, se presentan los resultados estadísticos del estudio, los cuales se basan en un muestreo aleatorio estratificado, aplicado a ciudadanos/as de 16 años en adelante que poseen un número de telefonía celular o fija y que residen en alguno de los 11 cantones de la muestra.

Ministerio del Ambiente y Agua

ONU Ambiente

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

² Art 6. Acuerdo Ministerial No. 015 -2020, Quito Ecuador, 09 de junio de 2020.

1. ANTECEDENTES

El Ministerio del Ambiente y Agua, como una de las entidades responsables del cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país ante el Protocolo de Cartagena de seguridad para la biotecnología y como entidad competente para la regulación de la Bioseguridad, se encuentra ejecutando el proyecto “Implementación del Marco Nacional de Bioseguridad” (PIMNB), el cual cuenta con financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM), a través ONU – Ambiente y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, como organismo co-ejecutor.

En este contexto, como parte de los componentes de dicho proyecto, se realizó un estudio sobre conocimiento y percepción pública sobre temas relacionados a biotecnología, bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en 11 cantones del Ecuador: Ambato, Cuenca, Durán, Guayaquil, Macas, Machala, Manta, Nueva Loja, Portoviejo, Quito y Santo Domingo de los Tsáchilas.

2. OBJETIVO

Actualizar la información sobre la percepción pública en temas de biotecnología, OGM, transgénicos y bioseguridad.

3. METODOLOGÍA

A la fecha del desarrollo de este estudio, la emergencia sanitaria mundial ocasionada por la pandemia COVID-19, ha originado que la recolección de información referente a la percepción pública sobre temas relacionados a la biotecnología, bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (OGM) se realice a través de llamadas telefónicas (*Computer Assisted Telephone Interview - CATI*), mediante un muestreo aleatorio estratificado.

3.1. Diseño de formulario

El contenido del formulario fue discutido en reunión ampliada con delegados del Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, Ministerio de Producción, Comercio exterior, Inversiones y Pesca, Ministerio del Ambiente y Agua y el equipo de IICA que forman parte del Comité Consultivo del PIMNB. Se identificaron preguntas que permitirían generar un análisis actual y un análisis comparativo con un estudio similar realizado en el 2008 por el Ministerio del Ambiente del Ecuador.

El formulario incluyó 6 variables de registro de información, 5 variables sociodemográficas o datos del informante, y 34 variables que abarcaron 5 temas:

- i. Temas de interés
- ii. Ciencia y tecnología
- iii. Bioseguridad
- iv. Biotecnología
- v. OGM y transgénicos

3.2. Diseño de la muestra

La selección de la muestra se realizó en base a criterios técnicos de obtención de datos significativos y cuyos resultados, estadísticamente, tendrían una representatividad para cada una de las 11 cabeceras cantonales, establecidas de acuerdo a la necesidad de este estudio, y para el total en conjunto.

El universo de estudio, incluyendo la selección de los 11 cantones, se definió de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 2010, y corresponde a todas las personas de 16 y más años de edad de

las capitales cantonales, cuya distribución por ciudad, sexo y grupo de edad.

Ficha técnica

<ul style="list-style-type: none"> • Universo Ciudadanos de 16 años en adelante que residen en alguno de los 11 cantones de la muestra 	<ul style="list-style-type: none"> • Marco muestral Registros telefónicos a nivel nacional
<ul style="list-style-type: none"> • Muestra 3.608 casos 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica Encuesta telefónica por hogar por cuotas de cantón, sexo y edad
<ul style="list-style-type: none"> • Error: +- 3% • Confianza: 95% 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de muestreo Aleatorio, estratificado

Cálculo de los factores de expansión

La muestra se calculó de forma independiente por cada cantón de manera desproporcionada, para el procesamiento se calcularon los factores de expansión para balancear el diseño de la muestra.

3.3. Levantamiento de información

La información se recolectó entre el 8 y el 24 de agosto 2020, mediante la aplicación de una encuesta telefónica CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*). Se entrevistó a un total de 3.608 informantes.

Lectura de resultados

Los resultados se presentan en porcentajes totales (11 cantones) y por cantón. La lectura de los resultados varía de acuerdo con la población que respondió a cada pregunta, de esta manera las variables iniciales (conocimiento sobre el tema) y finales (fuentes confiables de consulta) de cada tema abarcan al universo total de 3.608 entrevistados/as; en tanto que las otras preguntas corresponden solamente al número de entrevistados que respondieron “sí” a cada pregunta filtro.

Los gráficos y tablas de los resultados de las preguntas múltiples solamente presentan los totales correspondientes a las respuestas afirmativas “Sí”.

4. RESULTADOS

4.1. Distribución de la población del estudio

El gráfico 1 presenta la distribución de los entrevistados/as por cantón, y la tabla 1 resume el número de hombres y mujeres entrevistados por grupo de edad y por cantón.

Gráfico 1. Número de entrevistas por cantón

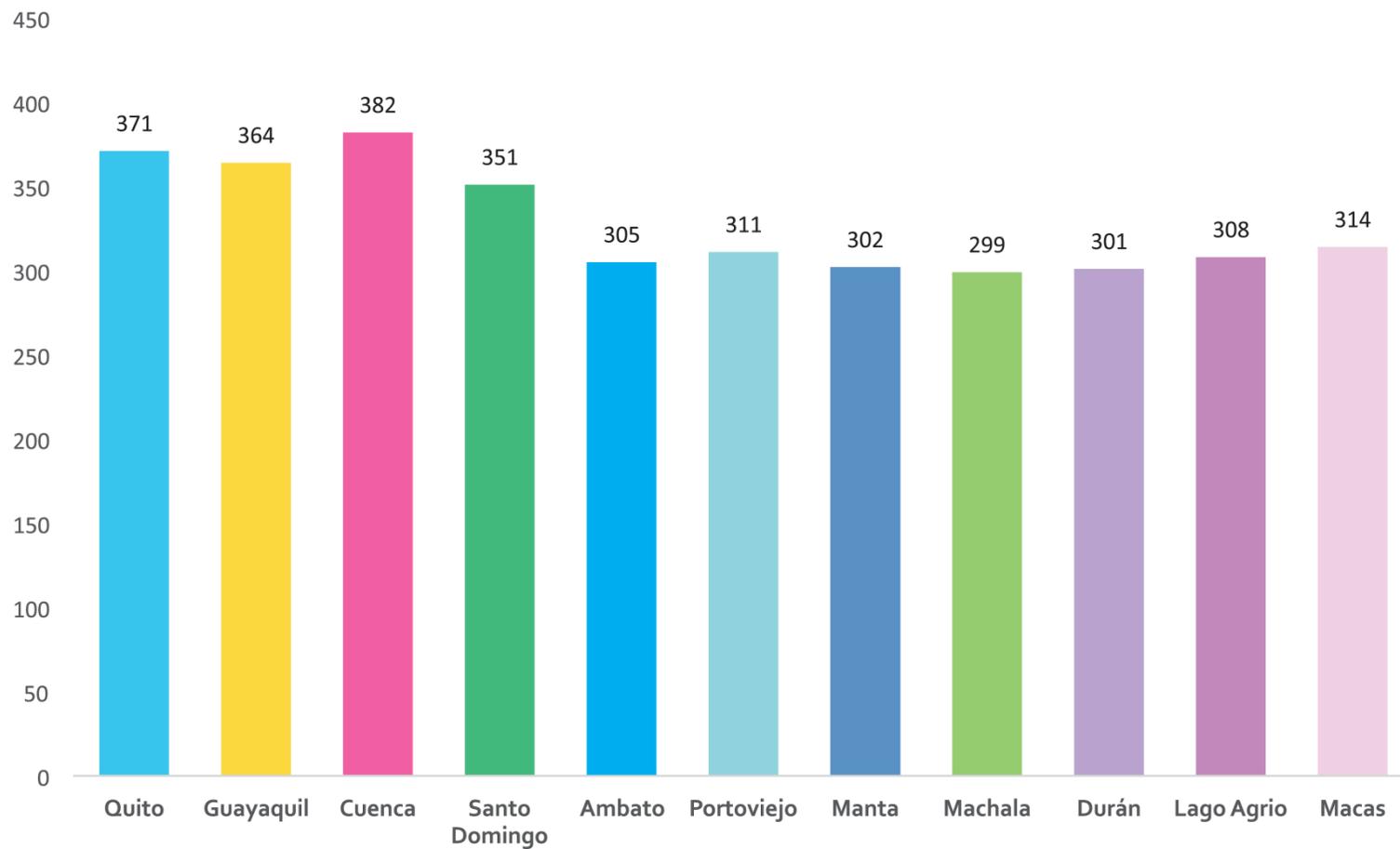


Tabla 1. Número de entrevistas por sexo y edad

Cantón	Hombres				Mujeres				Total
	16 a 29 años	30 a 44 años	45 a 59 años	60 años y más	18 a 29 años	30 a 44 años	45 a 59 años	60 años y más	
Quito	66	56	34	22	64	60	42	27	371
Guayaquil	57	56	36	20	59	68	43	25	364
Cuenca	67	50	33	21	76	62	44	29	382
Santo Domingo	61	55	34	20	67	60	34	20	351
Ambato	46	44	32	22	47	52	37	25	305
Portoviejo	49	48	31	15	55	48	40	25	311
Manta	49	50	30	16	54	52	31	20	302
Machala	51	46	33	19	50	49	32	19	299
Durán	54	50	28	16	48	53	36	16	301
Lago Agrio	53	59	30	14	59	52	28	13	308
Macas	62	48	28	15	60	57	28	16	314
Total	615	562	349	200	639	613	395	235	3608

4.2. Caracterización de la población

En los once cantones se entrevistaron a 3.608 personas, el 52,2 % fueron mujeres y el 47,8% fueron hombres. Esta distribución por sexo (+-52% mujeres y +-48% hombres) se encuentra en todos los cantones, con excepción del cantón Lago Agrio donde el porcentaje de hombres (50,6%) fue mayor al de mujeres (49,4%).

Gráfico 2. Población del estudio por sexo

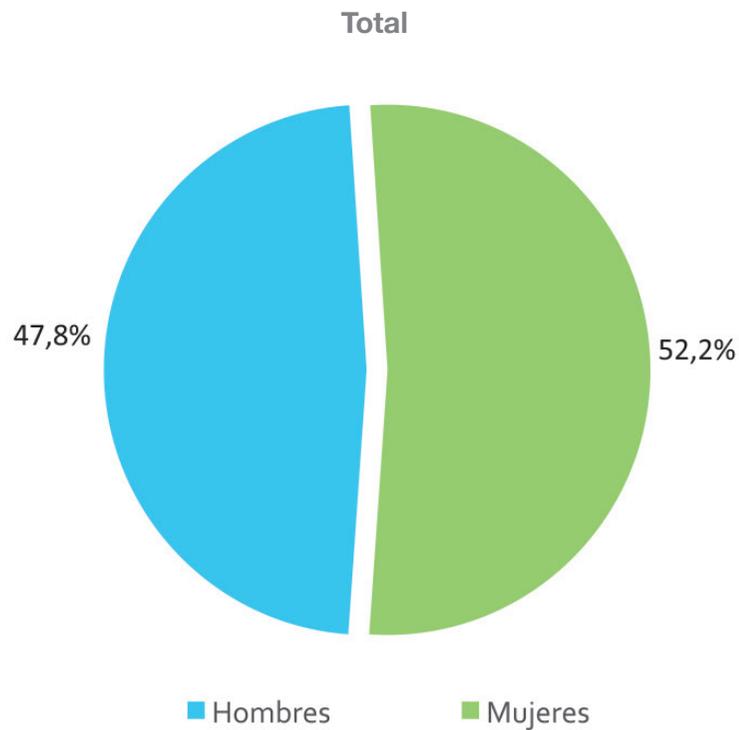
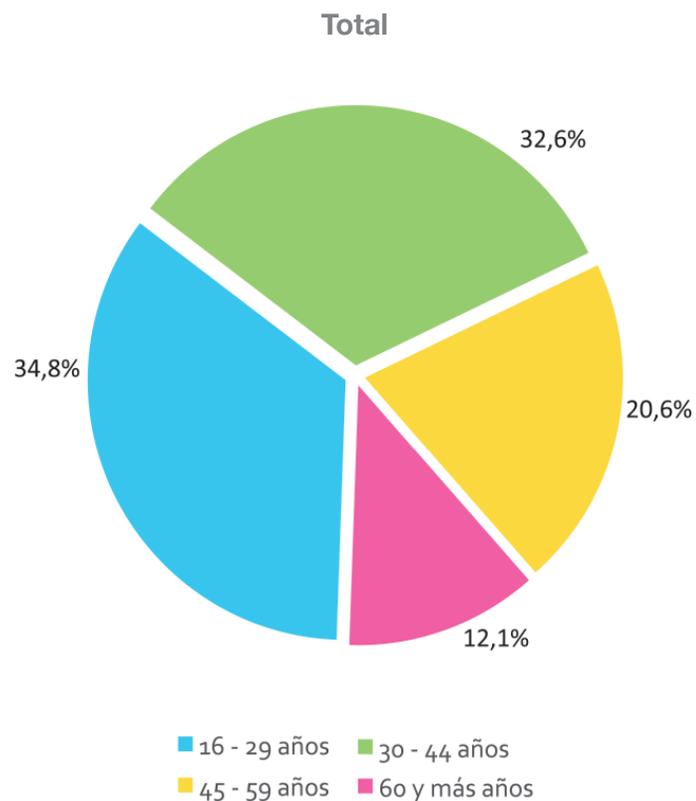


Tabla 2. Distribución de la población del estudio por cantón y sexo

Cantón	Hombres	Mujeres
Quito	48,0%	52,0%
Guayaquil	46,4%	53,6%
Cuenca	44,8%	55,2%
Santo Domingo	48,4%	51,6%
Ambato	47,2%	52,8%
Portoviejo	46,0%	54,0%
Manta	48,0%	52,0%
Machala	49,8%	50,2%
Durán	49,2%	50,8%
Lago Agrio	50,6%	49,4%
Macas	48,7%	51,3%
Total	47,8%	52,2%

El 34,8 % de la población entrevistada estuvo en el rango de edad de 16 a 29 años; el 32,6% correspondió a personas de entre 30 y 44 años; el 20,6% a personas de 45 a 59 años y el 12,1% a personas adultas de 60 y más años. Dos tercios de los/as entrevistados (67,4%) corresponde a la población joven (16 a 44 años).

Gráfico 3. Población de estudio por grupos de edad



En los cantones amazónicos la concentración de población joven entre 16 a 44 años superó el 70%.

Tabla 3. Distribución de la población de estudio por cantón y grupos de edad

Cantón	16 - 29 años	30 - 44 años	45 - 59 años	60 y más años
Quito	35,0%	31,3%	20,5%	13,2%
Guayaquil	31,9%	34,1%	21,7%	12,4%
Cuenca	37,4%	29,3%	20,2%	13,1%
Santo Domingo	36,5%	32,8%	19,4%	11,4%
Ambato	30,5%	31,5%	22,6%	15,4%
Portoviejo	33,4%	30,9%	22,8%	12,9%
Manta	34,1%	33,8%	20,2%	11,9%
Machala	33,8%	31,8%	21,7%	12,7%
Durán	33,9%	34,2%	21,3%	10,6%
Lago Agrio	36,4%	36,0%	18,8%	8,8%
Macas	38,9%	33,4%	17,8%	9,9%
Total	34,8%	32,6%	20,6%	12,1%

5. PRINCIPALES HALLAZGOS

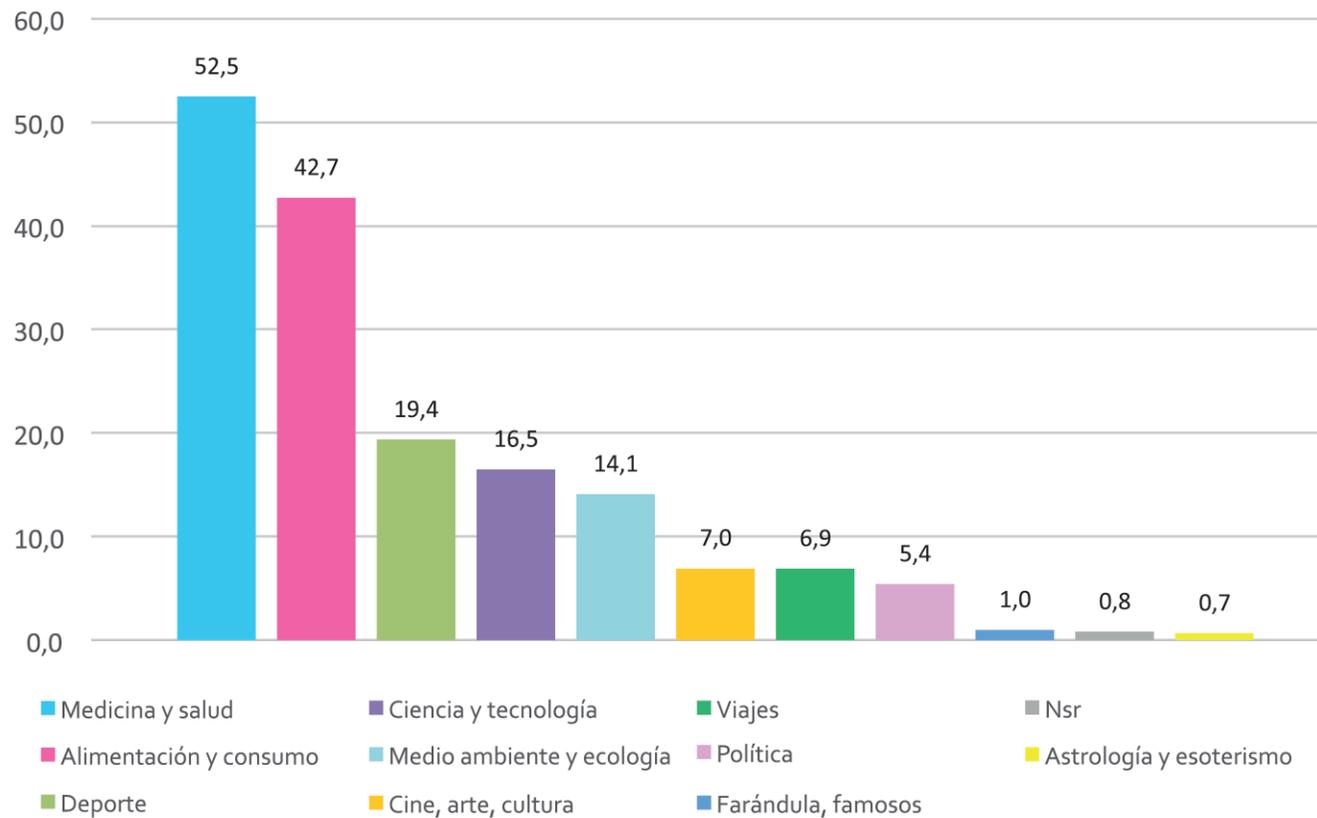
I. Temas de interés

Para iniciar con la investigación se planteó una batería de preguntas encaminadas a conocer los temas que captan la atención de la población. Para el 52,5% de las personas encuestadas la medicina y la salud fueron sus principales temas de interés, seguidos por

alimentación y consumo (42,7%), deportes (19,4%), ciencia y tecnología (16,5%).

Las respuestas obtenidas reflejan el momento que se vive en el país y en el mundo, en el que la pandemia causada por el brote de Covid19 ha incrementado la necesidad de información sobre temas relacionados con medicina y salud.

Gráfico 4. ¿Cuál de los siguientes temas es de su mayor interés?



Los dos primeros temas (medicina —salud y alimentación— consumo) fueron los de mayor interés y relevancia, tanto para los hombres como para las mujeres. El interés de las mujeres en estos temas supera al de los hombres en casi 20%; en tanto que para los hombres los temas de deporte, ciencia y tecnología son los que

ocupan su atención (casi dos veces más que para las mujeres). A mayor edad, más interés por los temas de salud y alimentación. La ciencia y la tecnología fueron los temas más nombrados en Quito (21,2%); en tanto que en los cantones de Portoviejo, Manta y Lago Agrio la gente expresó menos interés por estos temas (9%).

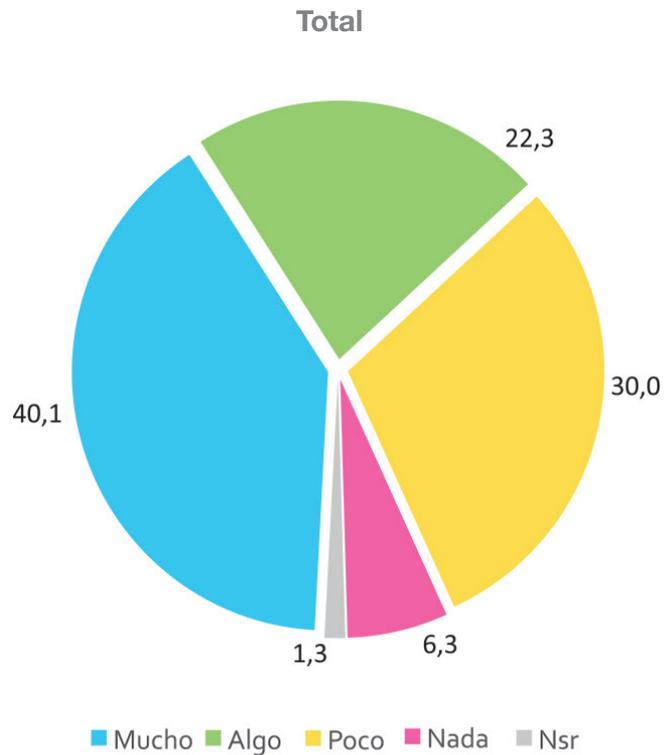
Tabla 4. ¿Cuál de los siguientes temas es de su mayor interés?

		Medicina y salud	Alimentación y consumo	Deporte	Ciencia y tecnología	Medio ambiente y ecología	Cine, arte, cultura	Viajes	Política	Farándula, famosos	Astrología y esoterismo	Nsr
CANTÓN	Total	52,5	42,7	19,4	16,5	14,1	7,0	6,9	5,4	1,0	0,7	0,8
	Quito	49,9	38,7	19,3	21,2	16,1	9,5	11,1	6,2	1,1	1,1	0,5
	Guayaquil	54,0	43,1	17,9	15,9	13,3	6,4	4,4	5,2	1,0	0,3	1,1
	Cuenca	49,8	51,1	33,3	14,7	13,7	10,8	7,5	8,7	1,6	2,4	0,8
	Santo Domingo	49,1	54,5	18,8	14,5	10,6	2,2	4,6	4,4	1,1	0,3	0,8
	Ambato	49,5	49,5	12,6	15,8	19,0	3,8	8,8	4,2	0,7	0,3	0,6
	Portoviejo	54,2	44,0	27,0	9,7	12,7	2,1	4,2	2,0	1,5	0,3	0,0
	Manta	55,4	47,0	19,7	9,4	10,9	8,9	5,4	4,2	0,4	0,7	0,6
	Machala	55,4	26,4	15,2	13,2	13,4	2,8	7,7	4,4	0,4	1,0	1,3
	Durán	54,8	45,9	17,3	12,3	12,3	4,8	6,0	5,3	0,6	0,0	0,3
	Lago Agrio	66,0	50,9	17,2	9,7	16,0	3,7	2,4	3,6	0,4	0,8	0,3
	Morona	51,0	28,2	17,7	14,2	18,6	2,9	3,2	7,1	0,4	0,0	1,2
SEXO	Hombre	43,5	31,2	27,2	22,7	11,9	6,0	5,9	6,4	0,3	0,9	1,4
	Mujer	60,7	53,4	12,1	10,8	16,2	7,9	7,8	4,5	1,7	0,5	0,3
EDAD	16-29 años	43,2	35,6	22,5	20,5	13,3	9,0	8,2	4,9	0,9	0,8	0,4
	30-44 años	53,2	44,0	20,5	17,0	11,1	6,9	6,2	4,7	1,2	0,7	0,6
	45-59 años	59,9	49,9	16,3	12,1	15,0	4,2	7,7	6,4	1,4	0,2	1,3
	60 y más años	66,2	49,1	12,2	10,4	22,3	5,5	3,5	7,2	0,1	0,9	1,6

II. Ciencia y tecnología

Luego de indagar sobre los temas que interesan a las personas entrevistadas, se profundizó en su interés por la ciencia y la tecnología. El 40,1% dijo que los temas de ciencia y tecnología le interesaban mucho, frente al 36,3% que dijo que le interesaban entre poco y nada.

Gráfico 5. ¿A usted le interesa mucho, algo, poco o nada los temas de ciencia y tecnología?



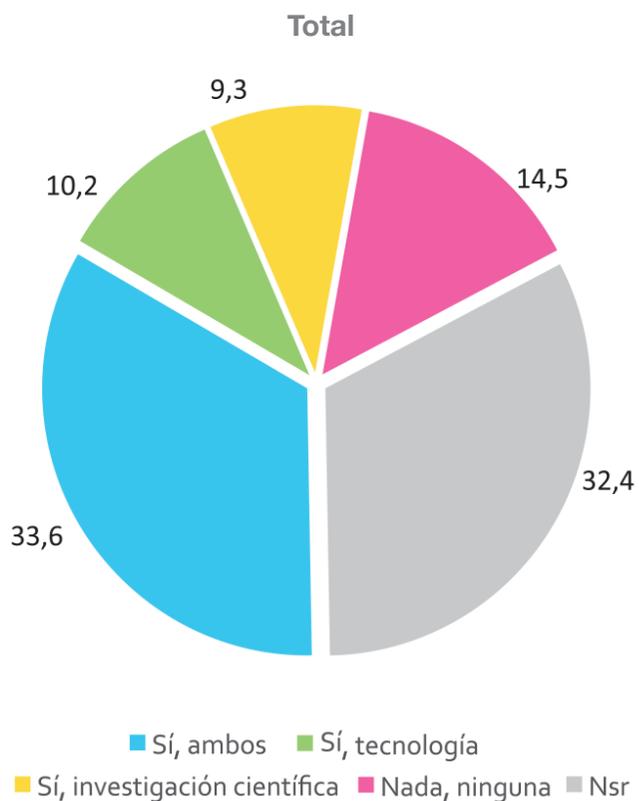
Quito (71% mucho y algo) y Ambato (71,1% mucho y algo) son los cantones donde los temas de ciencia y tecnología generan mayor interés, mientras que en Portoviejo (52,5% poco y nada) y Manta (45,8% poco y nada) estos temas resultaron ser menos interesantes.

Tabla 5. ¿A usted le interesa mucho, algo, poco o nada los temas de ciencia y tecnología?

Cantón	Mucho	Algo	Poco	Nada	Nsr
Total	40,1	22,3	30,0	6,3	1,3
Quito	50,5	20,5	23,8	5,0	,3
Guayaquil	36,4	21,7	34,1	5,9	1,9
Cuenca	27,2	39,0	27,3	6,0	,5
Santo Domingo	35,1	25,7	30,1	8,3	,8
Ambato	49,5	21,6	24,4	3,6	,9
Portoviejo	24,9	21,4	39,0	13,5	1,2
Manta	28,2	20,5	33,2	12,6	5,5
Machala	47,6	17,7	27,5	6,5	,6
Durán	37,4	19,8	33,3	8,3	1,2
Lago Agrio	36,6	24,3	32,5	5,9	,8
Morona	41,2	17,8	31,6	8,7	,6

Un poco menos de la mitad de las personas entrevistadas (46,9%) no conoce y no pudo responder si en el país se desarrolla tecnología y se realiza investigación científica. El restante 53,1% manifestó saber que en Ecuador sí se desarrolla tecnología y/o investigación científica.

Gráfico 6. ¿Usted sabe si en Ecuador se desarrolla tecnología y se realiza investigación científica?



Este resultado negativo fue más alto en Manta (55,3%), Guayaquil (53%) y Portoviejo (52,7%), y más bajo en Ambato (37,1%), Morona (37,7%) y Cuenca (38,7%).

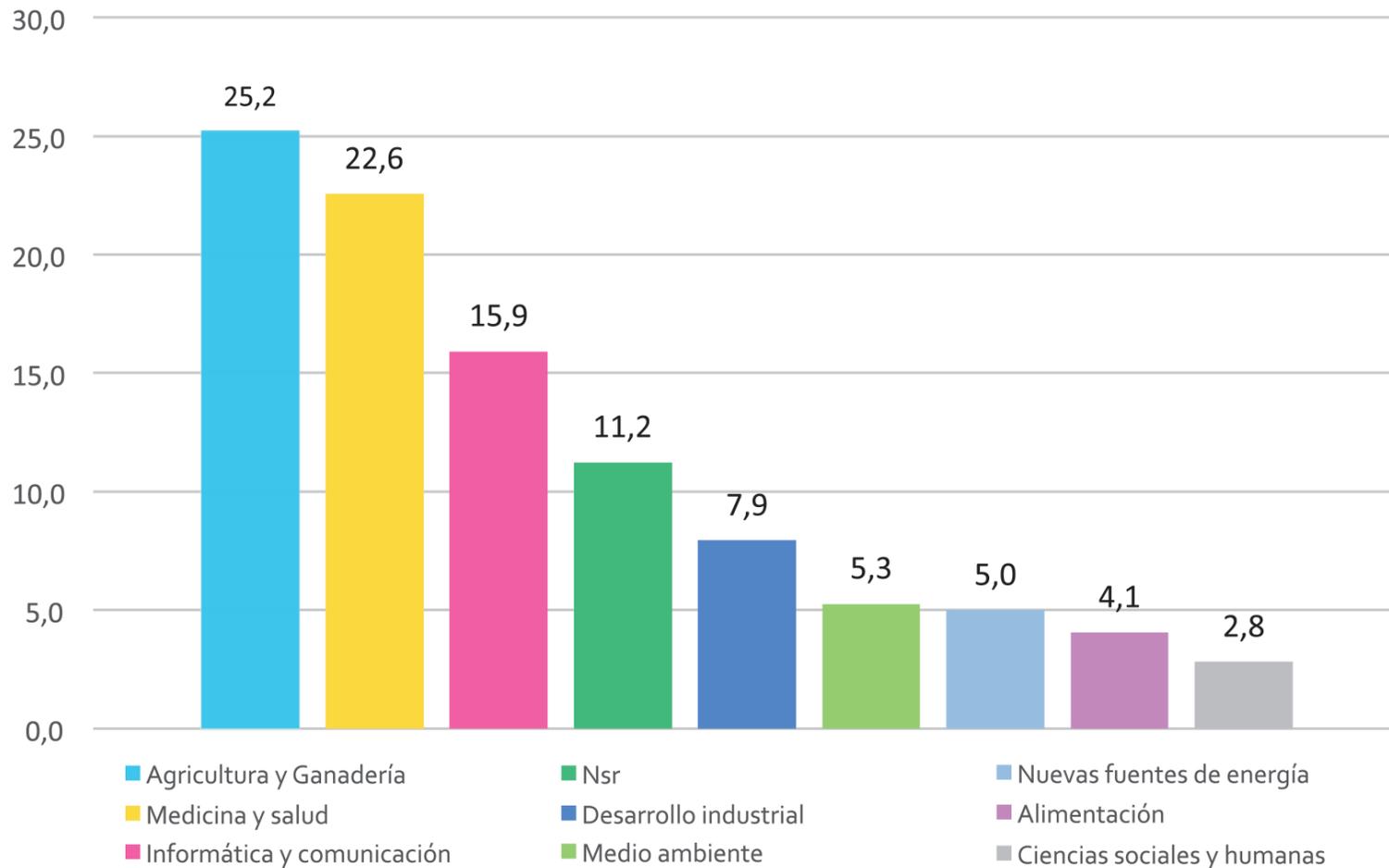
Tabla 6. ¿Usted sabe si en Ecuador se desarrolla tecnología y se realiza investigación científica?

Cantón	Sí, ambos	Sí, tecnología	Sí, investigación científica	Nada, ninguna	Nsr
Total	33,6	10,2	9,3	14,5	32,4
Quito	42,8	6,6	10,2	11,2	29,3
Guayaquil	27,4	10,8	8,8	15,9	37,1
Cuenca	32,1	15,2	14,0	23,8	14,9
Santo Domingo	26,2	24,5	6,6	6,4	36,4
Ambato	45,8	8,1	9,0	19,5	17,6
Portoviejo	30,7	8,4	8,2	18,1	34,6
Manta	31,4	9,4	3,9	24,0	31,3
Machala	34,5	9,7	11,5	8,7	35,6
Durán	34,6	10,6	7,9	12,4	34,5
Lago Agrio	37,5	5,1	7,4	6,4	43,5
Morona	30,9	12,6	18,7	6,5	31,2

De acuerdo con la percepción de la población, la tecnología e investigación científica en el Ecuador se desarrolla, principalmente, en el área de la agricultura y ganadería (25,2%), medicina y salud (22,6%); informática y telecomunicaciones (15,9%). El 11,2%

no respondió a esta pregunta, y un poco más de la cuarta parte restante mencionó el desarrollo industrial, medio ambiente, las nuevas fuentes de energía, la alimentación y las ciencias sociales.

Gráfico 7. ¿En cuál de las siguientes áreas cree que se desarrolla más tecnología e investigación científica en Ecuador?



Esta percepción se consolida en cantones con mayor tradición agrícola como Machala (34,5%) y Santo Domingo de los Tsáchilas (30,3%); en tanto que para la población de Portoviejo y Cuenca el desarrollo de la tecnología e investigación científica se vincula con

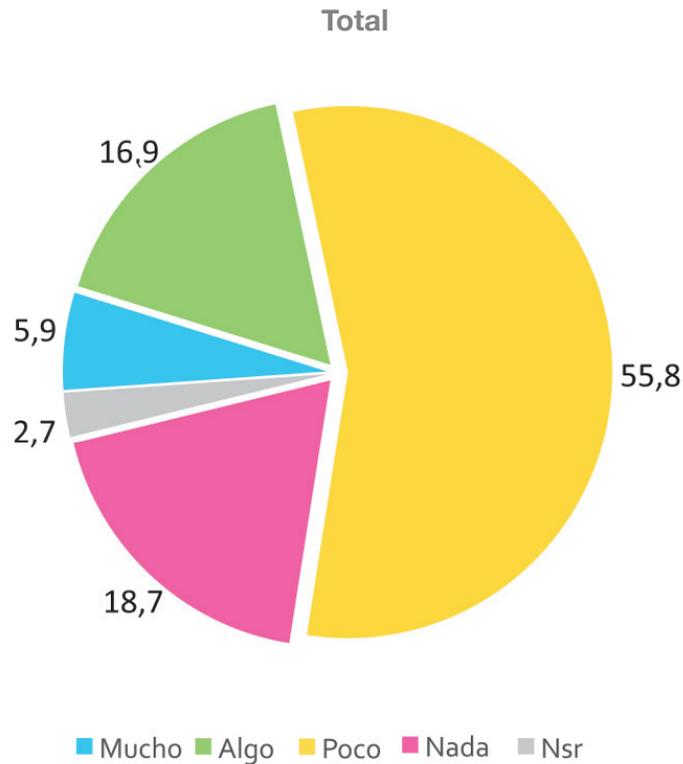
la medicina y salud (33,2% y 30,8% respectivamente). La falta de conocimiento (no respuesta), se localiza más en los cantones de Lago Agrio (29,1%), Durán (18,7%) y Manta (16%).

Tabla 7. ¿En cuál de las siguientes áreas cree que se desarrolla más tecnología e investigación científica en Ecuador?

Cantón	Agricultura y ganadería	Medicina y salud	Informática y comunicación	Nsr	Desarrollo industrial	Medio ambiente	Nuevas fuentes de energía	Alimentación	Ciencias sociales y humanas
Total	25,2	22,6	15,9	11,2	7,9	5,3	5,0	4,1	2,8
Quito	23,3	20,5	15,3	10,3	10,1	6,7	4,1	5,1	4,5
Guayaquil	26,2	23,1	18,4	11,0	6,2	4,5	5,7	3,0	1,9
Cuenca	20,6	30,8	12,3	8,1	9,4	4,4	7,3	3,9	3,1
Santo Domingo	30,3	20,4	13,3	12,9	8,2	4,7	4,1	5,6	0,5
Ambato	24,4	25,6	17,7	5,0	9,7	5,7	3,6	5,1	3,2
Portoviejo	20,1	33,2	9,9	13,1	7,7	3,4	4,9	4,4	3,1
Manta	29,8	20,6	10,2	16,0	7,8	3,7	3,7	6,2	1,9
Machala	34,5	16,0	17,3	9,9	7,6	6,3	3,9	1,7	2,9
Durán	22,2	20,3	13,6	18,7	6,7	5,5	5,1	5,2	2,7
Lago Agrio	21,4	15,1	12,5	29,1	5,8	6,7	4,2	4,2	1,0
Morona	34,0	16,8	11,1	7,9	11,9	8,0	7,9	0,4	2,0

En general se observa un alto porcentaje de desinformación sobre temas de ciencia y tecnología: el 22,8% de las personas entrevistadas dijeron estar mucho o algo informadas sobre estos temas, frente al 74,5% que respondieron estar poco o nada informadas.

Gráfico 8. ¿Usted siente que está mucho, algo, poco o nada informado sobre temas de ciencia y tecnología?



En los cantones de la costa, Manta (19,7%), Machala (19,5%), Durán (17,9%) y Guayaquil (17,8%) las personas se sienten menos informadas como indican las cifras que suman mucho y algo, comparados con los cantones Cuenca, Lago Agrio, Quito y Ambato, donde se sienten más informadas.

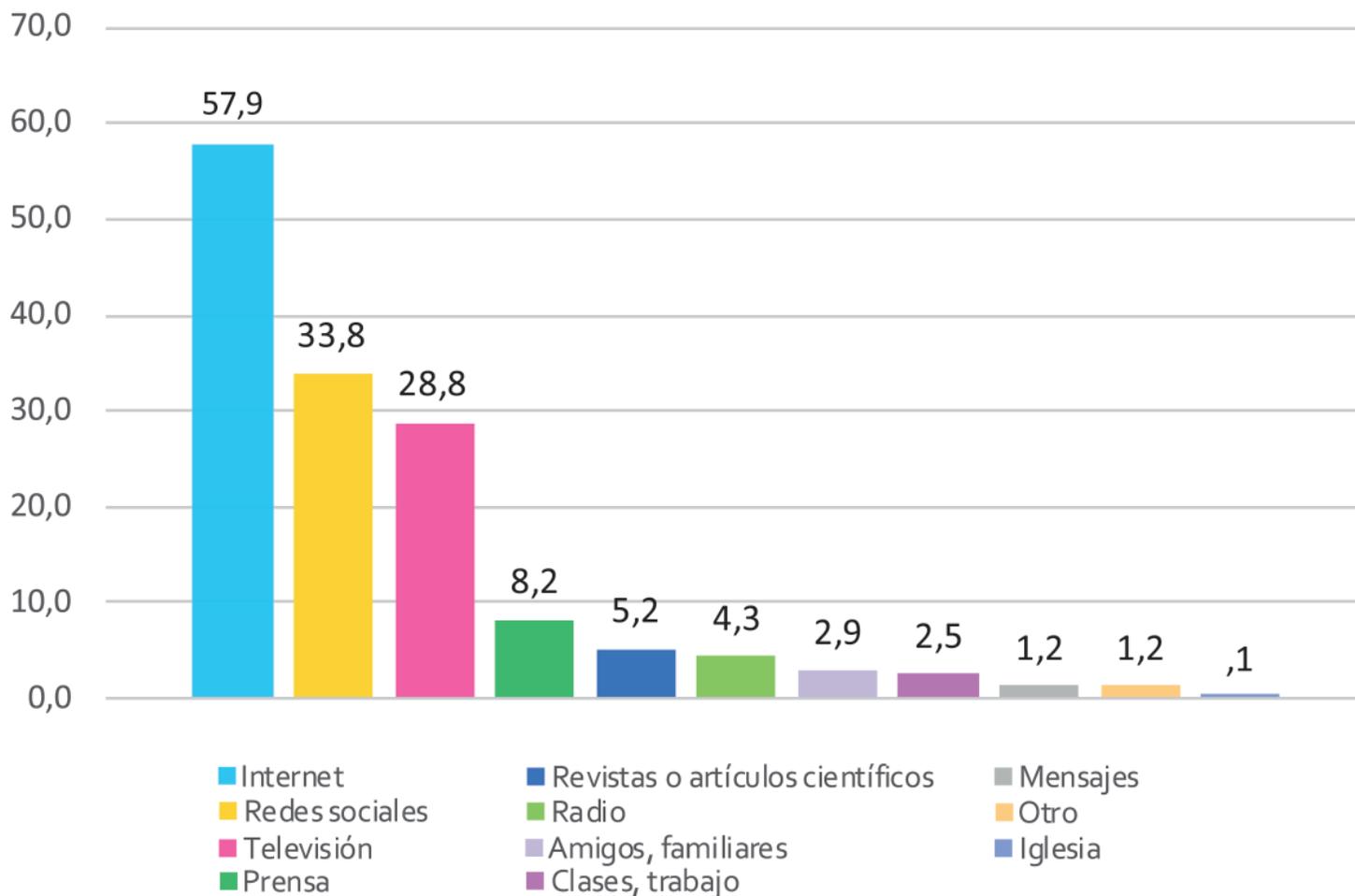
Tabla 8. ¿Usted siente que está mucho, algo, poco o nada informado sobre temas de ciencia y tecnología?

Cantón	Mucho	Algo	Poco	Nada	Nsr
Total	5,9	16,9	55,8	18,7	2,7
Quito	7,5	19,4	54,9	16,3	1,9
Guayaquil	5,0	12,8	58,8	20,5	2,8
Cuenca	7,8	29,9	43,8	14,6	3,9
Santo Domingo	5,2	20,2	53,0	19,3	2,2
Ambato	6,9	21,3	59,3	11,9	,6
Portoviejo	3,0	19,3	50,8	25,0	1,9
Manta	5,7	14,0	48,3	24,3	7,7
Machala	4,1	15,4	64,7	15,4	,4
Durán	4,4	13,5	55,8	20,5	5,7
Lago Agrio	9,0	21,5	42,2	22,1	5,3
Morona	3,6	18,3	60,3	17,2	,7

El grupo que estaba mucho, algo o poco informado sobre temas relacionados con ciencia y tecnología (2.814), manifestó que los tres principales medios a través de los que se informaron fueron: el internet (57,9%), las redes sociales (33,8%) y la televisión (28,8%).

Los datos obtenidos por el presente estudio denotan el bajo nivel de lectoría de la prensa escrita (8,2%), el poco interés en la oferta de la programación radiofónica (4,3%), y el casi nulo acceso a revistas o artículos científicos (5,2%).

Gráfico 9. ¿A través de qué medios se informa sobre ciencia y tecnología? (RM)



Con excepción de Morona, el internet como primera fuente de información es transversal para todos los cantones. En 8 de los 11 cantones, las redes sociales ocupan el segundo lugar y en

los restantes tres cantones (Cuenca, Ambato y Santo Domingo) la televisión se encuentra en segundo lugar, seguida de las redes sociales.

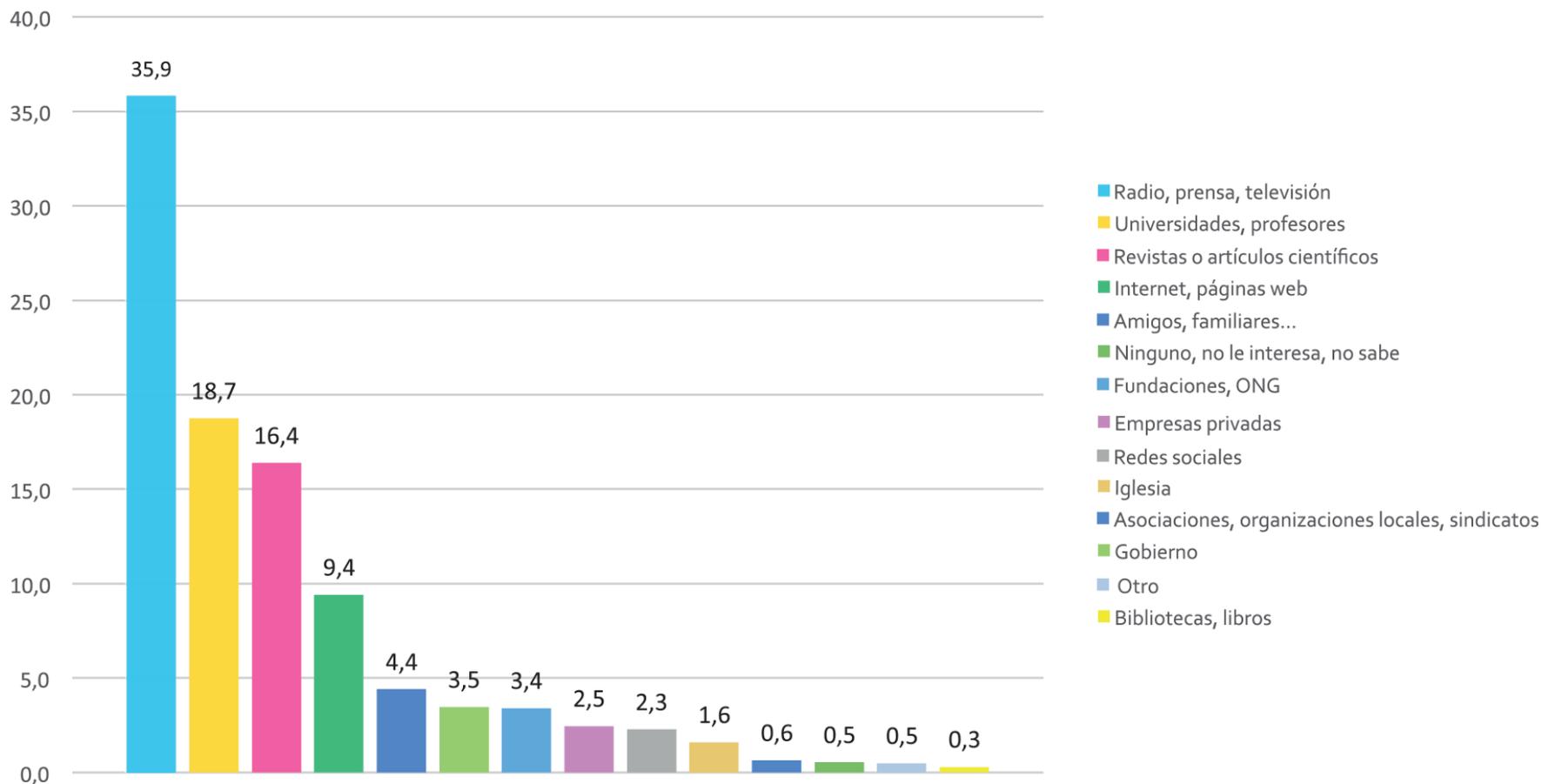
Tabla 9. ¿A través de qué medios se informa sobre ciencia y tecnología? (RM)

	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Internet	57,9	61,4	53,5	64,2	63,4	68,3	59,3	55,9	49,5	57,0	70,8	51,1
Redes sociales	33,8	31,5	34,6	31,3	25,8	30,0	46,5	40,0	41,0	35,7	33,0	53,7
Televisión	28,8	18,7	32,0	38,2	37,4	35,4	33,4	36,0	31,8	30,5	20,9	30,0
Prensa escrita o digital	8,2	8,5	6,8	19,6	4,3	10,5	2,7	6,4	11,0	6,9	10,7	6,9
Revistas o artículos científicos	5,2	7,5	3,4	9,7	4,1	9,5	1,3	2,5	3,0	3,6	4,4	4,4
Radio	4,3	4,0	3,2	15,5	3,8	8,7	4,7	2,9	2,7	0,8	2,9	3,1
Amigos, familiares	2,9	2,9	2,6	6,2	2,1	2,2	3,7	1,5	1,3	3,3	4,1	1,8
Clases, trabajo	2,5	3,6	1,7	4,5	1,5	2,0	1,0	0,5	2,8	2,3	5,3	2,7
Mensajes	1,2	0,3	1,6	4,7	0,4	1,1	1,6	0,6	0,8	1,0	1,8	1,6
Otro	1,2	1,9	0,7	0,4	1,1	2,1	0,5	0,9	1,6	3,2	1,2	0,4
Iglesia	0,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0

El 35,9% del total de los entrevistados respondió que su principal fuente de consulta a la hora de buscar información confiable sobre ciencia y tecnología sería los medios de comunicación tradicionales (radio, prensa y televisión), el 18,7% acudiría a las universidades y profesores, el 16,4% consultaría revistas y artículos científicos,

solamente el 9,4% acudiría al internet como fuente confiable de información, y el 2,3% a las redes sociales. El restante 16,8% se informarían principalmente a través de amigos, familiares, empresas, asociaciones, fundaciones, libros, el gobierno y la Iglesia; y solamente un 0,5% no respondió o dijo que no le interesa el tema.

Gráfico 10. ¿Si usted quisiera información confiable sobre ciencia y tecnología, cuál sería su principal fuente de consulta?



Los medios de comunicación tradicionales fueron la primera opción de consulta en cada cantón, siendo más alto en Manta (52,1%) y Santo Domingo (51,6%), y lo más bajo en Quito (23,4%) donde le dan más importancia a la academia (25,3%) y publicaciones científicas (25,2%) como fuentes confiables de consulta.

Se evidencia una notable desconfianza en la información que las redes sociales ofrecen entorno a temas de ciencia y tecnología. Se observa, también, la escasa investigación personal y el uso limitado o nulo de libros y bibliotecas.

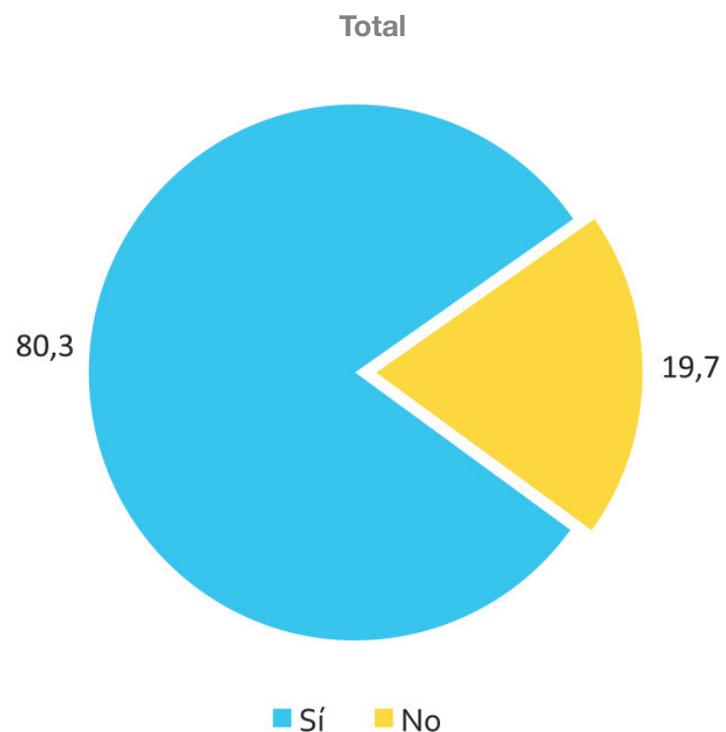
Tabla 10. ¿Si usted quisiera información confiable sobre ciencia y tecnología, cuál sería su principal fuente de consulta?

	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Radio, prensa, televisión	35,9	23,4	41,2	38,6	51,6	31,1	40,8	52,1	33,7	37,9	27,3	36,0
Universidades, profesores	18,7	25,3	15,0	30,1	11,6	18,4	10,7	12,8	14,8	17,7	18,8	33,7
Revistas o artículos científicos	16,4	25,2	11,9	10,6	11,5	24,0	14,9	7,2	19,2	13,5	14,8	10,1
Internet, páginas web	9,4	6,5	10,6	5,3	12,8	10,9	15,4	9,7	13,9	6,9	17,8	4,5
Amigos, familiares	4,4	4,5	4,5	2,9	1,5	2,5	5,8	3,6	4,8	7,7	8,7	1,8
Gobierno	3,5	4,0	3,0	4,9	1,6	3,8	2,0	4,9	3,7	4,6	3,3	4,6
Fundaciones, ONG	3,4	5,3	2,7	2,4	1,8	2,8	4,0	2,4	0,6	4,7	1,2	2,0
Empresas privadas	2,5	2,7	2,8	1,9	0,9	2,5	0,9	1,7	2,2	3,2	2,3	4,4
Redes sociales	2,3	0,8	3,5	1,3	4,0	1,0	2,6	1,9	2,4	1,0	0,7	1,5
Iglesia	1,6	0,8	2,4	1,0	1,1	1,5	0,9	1,3	2,2	1,6	0,6	0,9
Asociaciones, organizaciones	0,6	1,1	0,3	0,8	0,8	0,6	1,0	1,0	0,3	0,0	2,2	0,0
Ninguno, no le interesa, no sabe	0,5	0,5	0,8	0,0	0,0	0,3	0,0	0,6	0,3	0,3	1,2	0,6
Otro	0,5	0,0	0,8	0,0	0,5	0,0	0,8	0,4	1,4	0,7	0,3	0,0
Bibliotecas, libros, investigación personal	0,3	0,0	0,5	0,0	0,3	0,6	0,0	0,4	0,4	0,3	0,8	0,0

III. Bioseguridad

En el contexto de la pandemia causada por la Covid19 el término bioseguridad se volvió de uso común en todos los espacios de la vida cotidiana, en relación con las medidas de protección necesarias para salvaguardar la integridad de las personas. Así, el 80,3% de las personas encuestadas había escuchado sobre el tema de bioseguridad, frente a un 19,7% que dijo no haberlo hecho.

Gráfico 11. ¿Ha escuchado del término de bioseguridad?



Nueve de cada 10 personas entrevistadas en Ambato (93,5%) y Morona (91,4%) manifestaron haber escuchado el término de bioseguridad, mientras que en Cuenca (64,6%); Portoviejo (65,2%) y Manta (68,1%) fueron casi 6 de cada 10 personas.

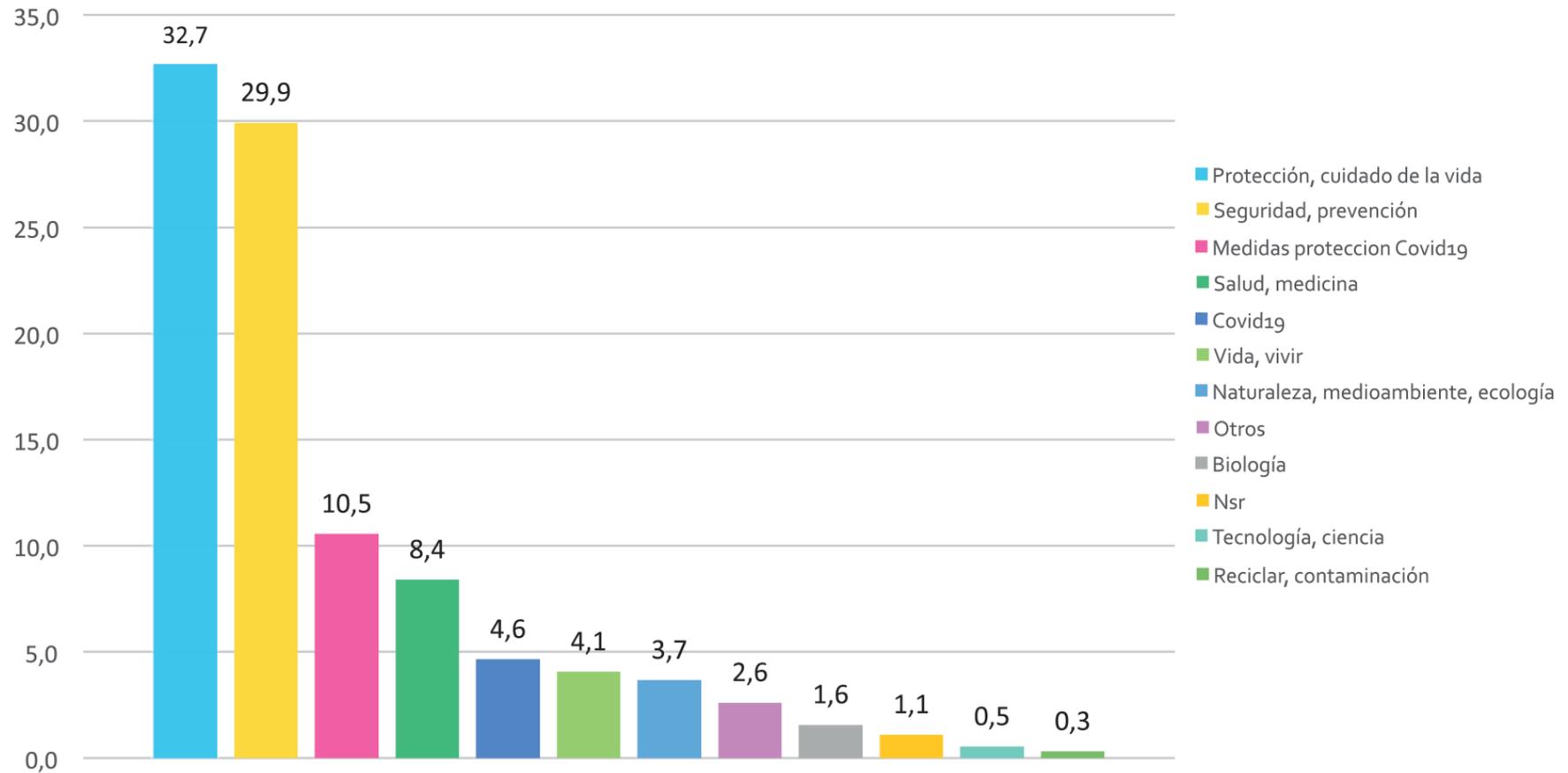
Tabla 11. ¿Ha escuchado del término de bioseguridad?

Cantón	Sí	No
Total	80,3	19,7
Quito	88,3	11,7
Guayaquil	77,5	22,5
Cuenca	64,6	35,4
Santo Domingo	84,7	15,3
Ambato	93,5	6,5
Portoviejo	65,2	34,8
Manta	68,1	31,9
Machala	85,3	14,7
Durán	76,3	23,7
Lago Agrio	80,7	19,3
Morona	91,4	8,6

Quienes habían escuchado el término bioseguridad (2.859) asociaron este término con un total de 11 categorías, entre las cinco principales mencionadas: el 32,7% la asoció con protección, el 29,9% con cuidado de la vida, el 10,5% con las medidas de

protección contra el Covid19, el 8,4% con salud y medicina, y el 4,6% con el Covid19 directamente. El restante 12,8% mencionó otros temas como vida, naturaleza, biología, tecnología, reciclaje o contaminación entre otros. El 1,1% no tuvo ninguna respuesta.

Gráfico 12. ¿Cuando se habla de bioseguridad, cuál es la primera palabra en la que piensa? (abierta)



En Santo Domingo de los Tsáchilas asociaron la bioseguridad, con mayor frecuencia, con la protección y el cuidado de la vida (44,3%);

en Guayaquil, Cuenca y Ambato la asociaron, en primer lugar, con la seguridad y prevención (32,9%, 33,4% y 34% respectivamente).

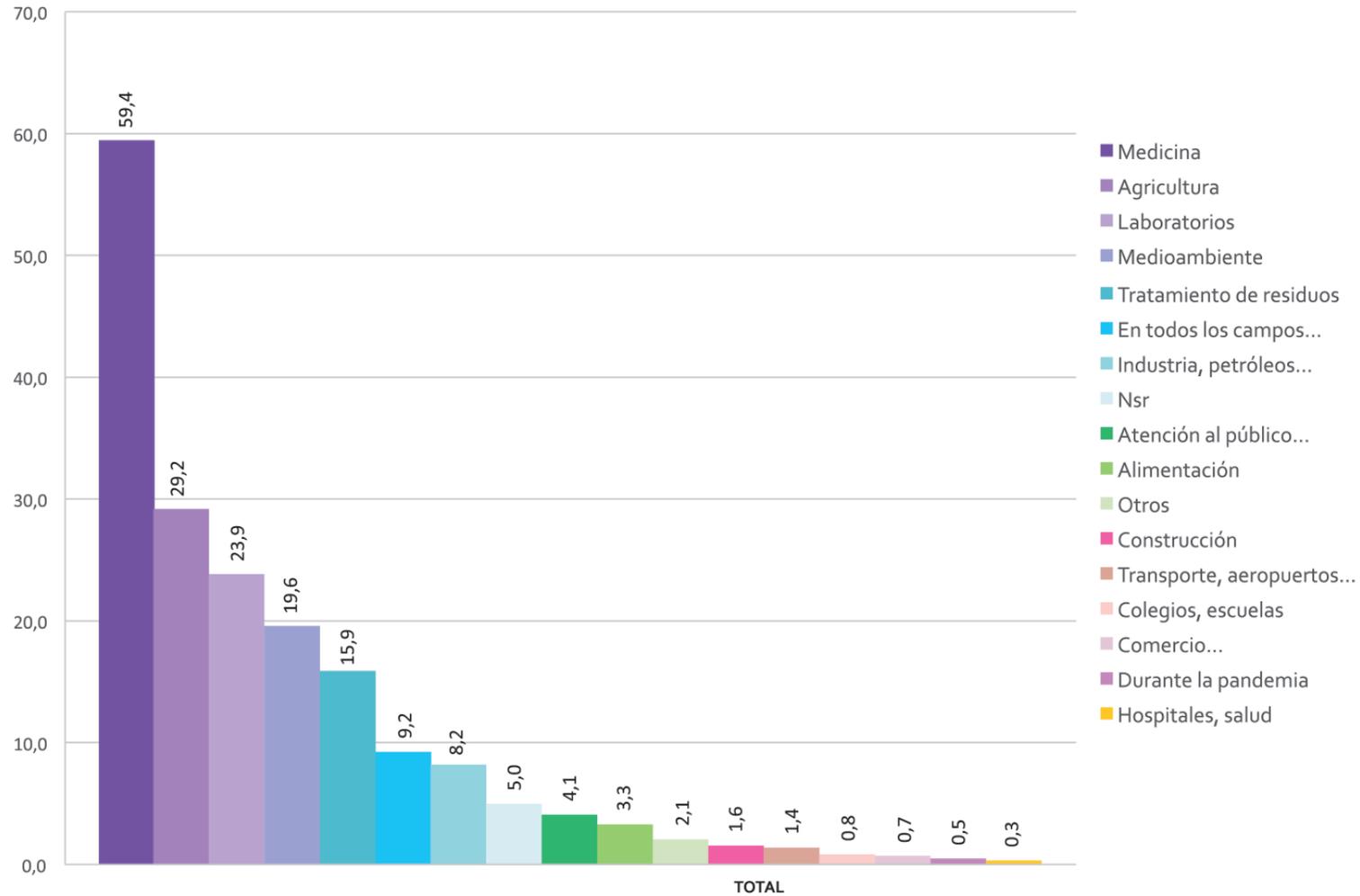
**Tabla 12. ¿Cuándo se habla de bioseguridad, cuál es la primera palabra en la que piensa?
(abierta)**

	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Protección, cuidado de la vida	32,7	32,9	29,8	37,0	44,3	26,8	33,2	36,3	35,5	38,1	31,6	34,3
Seguridad, prevención	29,9	26,8	32,9	33,4	25,3	34,0	30,1	26,3	28,4	28,1	29,5	27,0
Medidas protección Covid19	10,5	8,5	13,0	10,6	6,8	8,7	10,3	11,6	10,9	8,3	8,5	12,4
Salud, medicina	8,4	9,1	7,8	6,7	8,3	11,8	13,5	7,6	6,6	7,5	6,1	5,8
Covid19	4,6	4,3	5,4	3,7	2,2	3,7	2,8	4,0	4,3	7,1	8,9	4,3
Vida, vivir	4,1	6,5	1,8	2,4	4,5	6,4	4,6	6,0	2,4	4,8	3,9	10,3
Naturaleza, medioambiente, ecología	3,7	4,6	3,4	2,5	2,5	3,8	2,5	2,4	4,1	2,7	5,2	1,6
Otros	2,6	3,4	2,5	1,3	2,9	2,5	1,9	1,4	2,3	0,8	2,1	1,1
Biología, recursos biológicos	1,6	1,5	1,6	1,2	1,8	1,8	1,1	1,1	2,8	1,3	2,6	1,9
Nsr	1,1	1,5	1,1	0,4	0,4	0,0	0,0	2,3	1,5	0,0	0,4	1,0
Tecnología, ciencia	0,5	0,6	0,4	0,8	0,8	0,4	0,0	0,9	0,7	0,5	0,0	0,0
Reciclar, contaminación	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	1,3	0,3

Esta población que ha escuchado sobre el término bioseguridad indicó 16 categorías o campos de trabajo donde se la utiliza. Las cinco más mencionadas fueron: medicina (59,4%); agricultura

(29,2%), seguido por los laboratorios (23,9%), el medio ambiente (19,6%) y el tratamiento de residuos (15,9%).

Gráfico 13. ¿Me puede decir en qué campos de trabajo cree usted que se utiliza la bioseguridad? (RM)



En todos los cantones, más del 50% de la población entrevistada mencionó a la medicina; en segundo lugar, 6 de los 11 cantones mencionaron la agricultura; en tercer lugar, 5 de los 11 cantones indicaron

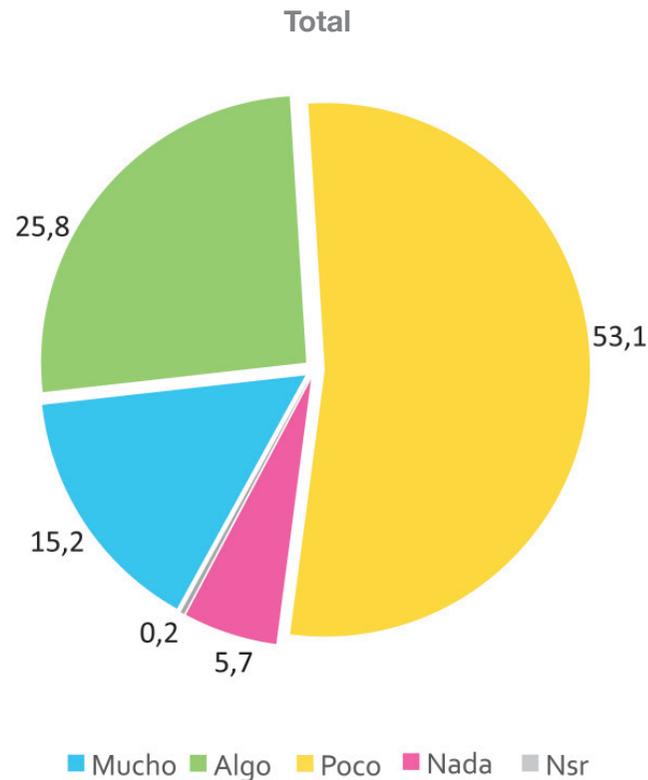
los laboratorios; en cuarto lugar, 7 de los 11, el medioambiente y; el tratamiento de residuos se ubicó en el quinto lugar para los 11 cantones. Por otro lado, la falta de respuesta fue más alta en Durán (11,8%).

Tabla 13. ¿Me puede decir en qué campos de trabajo cree usted que se utiliza la bioseguridad? (RM)

	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Medicina	59,4	57,5	59,8	63,1	67,0	60,6	69,0	60,5	53,5	52,6	56,1	79,7
Agricultura	29,2	34,2	24,5	35,4	35,3	39,0	29,2	28,9	18,4	21,3	22,3	41,2
Laboratorios	23,9	18,9	25,1	38,6	18,8	35,5	27,8	34,0	18,4	23,0	21,2	49,5
Medioambiente	19,6	13,0	20,3	36,2	22,6	31,8	26,6	30,1	12,5	21,6	21,0	36,7
Tratamiento de residuos	15,9	9,7	17,6	34,3	14,1	26,0	18,9	19,5	10,9	17,8	15,9	34,4
En todos los campos de actividad humana	9,2	10,6	7,4	4,6	10,4	22,5	2,5	9,5	6,9	13,7	22,5	1,8
Industria, petróleo, minería, hidroeléctricas	8,2	11,6	7,9	4,2	,6	5,7	1,4	3,5	9,2	9,9	4,4	3,5
Nsr	5,0	6,4	3,9	2,1	3,0	1,0	5,9	6,7	4,3	11,8	6,3	3,8
Atención al público, restaurantes, oficinas...	4,1	2,4	6,0	2,0	1,0	2,3	1,9	4,7	9,0	3,8	4,5	1,0
Alimentación,	3,3	1,8	4,9	1,3	2,1	4,2	1,5	0,5	7,4	2,3	0,7	0,6
Otros	2,1	0,9	3,5	2,0	1,8	1,8	1,4	1,1	1,6	0,5	1,6	1,0
Construcción	1,6	1,8	1,7	0,4	0,0	0,8	2,0	0,5	2,4	1,8	0,9	1,4
Transporte, aeropuertos, puertos	1,4	0,9	2,5	0,4	1,0	0,3	0,0	0,5	0,4	0,4	0,0	0,7
Educación, colegios, escuelas	,8	0,6	,9	0,9	,7	0,7	1,0	0,5	2,3	1,0	,7	0,3
Comercio	0,7	0,3	1,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	1,8	0,8	0,0
Durante la pandemia, covid19	,5	1,5	,0	0,0	,0	0,0	,4	0,0	,0	0,0	,0	0,0
Hospitales, salud	0,3	0,3	0,3	0,0	0,7	0,0	0,0	0,5	1,6	0,0	0,0	0,0

El 41% de la población que conoce sobre bioseguridad dijo tener mucha o algo de información sobre el tema, frente al 58,8% que dijo sentir que tiene poca o ninguna información al respecto.

Gráfico 14. ¿Usted siente que tiene mucha, algo, poco o nada información sobre bioseguridad?



En Lago Agrio (70% poco y nada), Morona (71% poco y nada) y Portoviejo (64,3%) la gente se siente menos informada en tanto que en Quito (44,1% mucho y algo) y Ambato (45% mucho y algo) se siente más informada.

Tabla 14. ¿Usted siente que tiene mucha, algo, poco o nada información sobre bioseguridad?

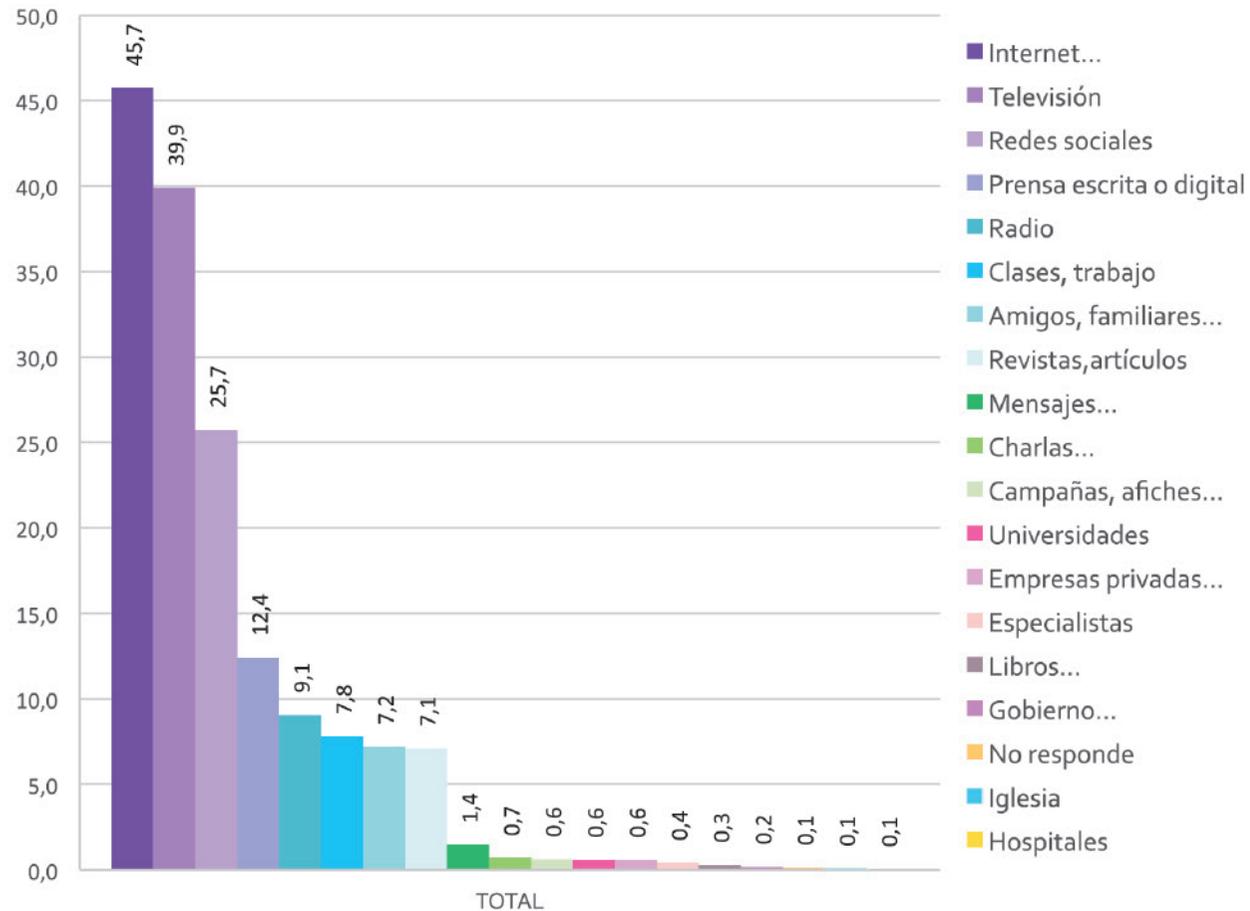
Cantón	Mucho	Algo	Poco	Nada	Nsr
Total	15,2	25,8	53,1	5,7	,2
Quito	18,4	25,7	48,9	6,9	,0
Guayaquil	14,6	24,0	55,6	5,3	,4
Cuenca	13,4	29,2	50,0	7,4	,0
Santo Domingo	9,9	34,7	50,5	4,6	,3
Ambato	14,6	30,4	51,7	3,3	,0
Portoviejo	10,7	24,8	59,6	4,9	,0
Manta	9,9	29,6	53,5	5,5	1,4
Machala	14,1	23,7	57,3	5,0	,0
Durán	15,5	24,2	56,8	3,0	,4
Lago Agrio	9,2	20,9	64,7	5,3	,0
Morona	4,1	24,6	64,7	6,3	,3

El contexto de la pandemia en el que se levantó la información para el estudio ha sido determinante para observar el comportamiento de las personas encuestadas, en torno a los temas de la investigación y los aspectos que motivan el consumo de medios de comunicación.

Las personas que tenían mucho, algo o poco conocimiento (2.698), se informaron sobre la bioseguridad a través de el internet (45,7%),

seguido por la televisión (39,9%) y las redes sociales (12,4%); por debajo de estos mencionaron la radio (9,1%); clases o trabajo (7,8%), amigos, familiares (7,2%) y revistas o artículos (7,1%). Muy por debajo fueron mencionados otros medios como mensajes, charlas, universidades, libros.

Gráfico 15. ¿A través de qué medios se informa sobre el tema de bioseguridad? (RM)



El internet es el medio más utilizado en 9 de los 11 cantones, en segundo lugar, está la televisión (8 de los 11 cantones) y en tercer lugar las redes sociales. Solamente en Morona las redes sociales

están en primer lugar, el internet en segundo lugar y la televisión en tercer lugar.

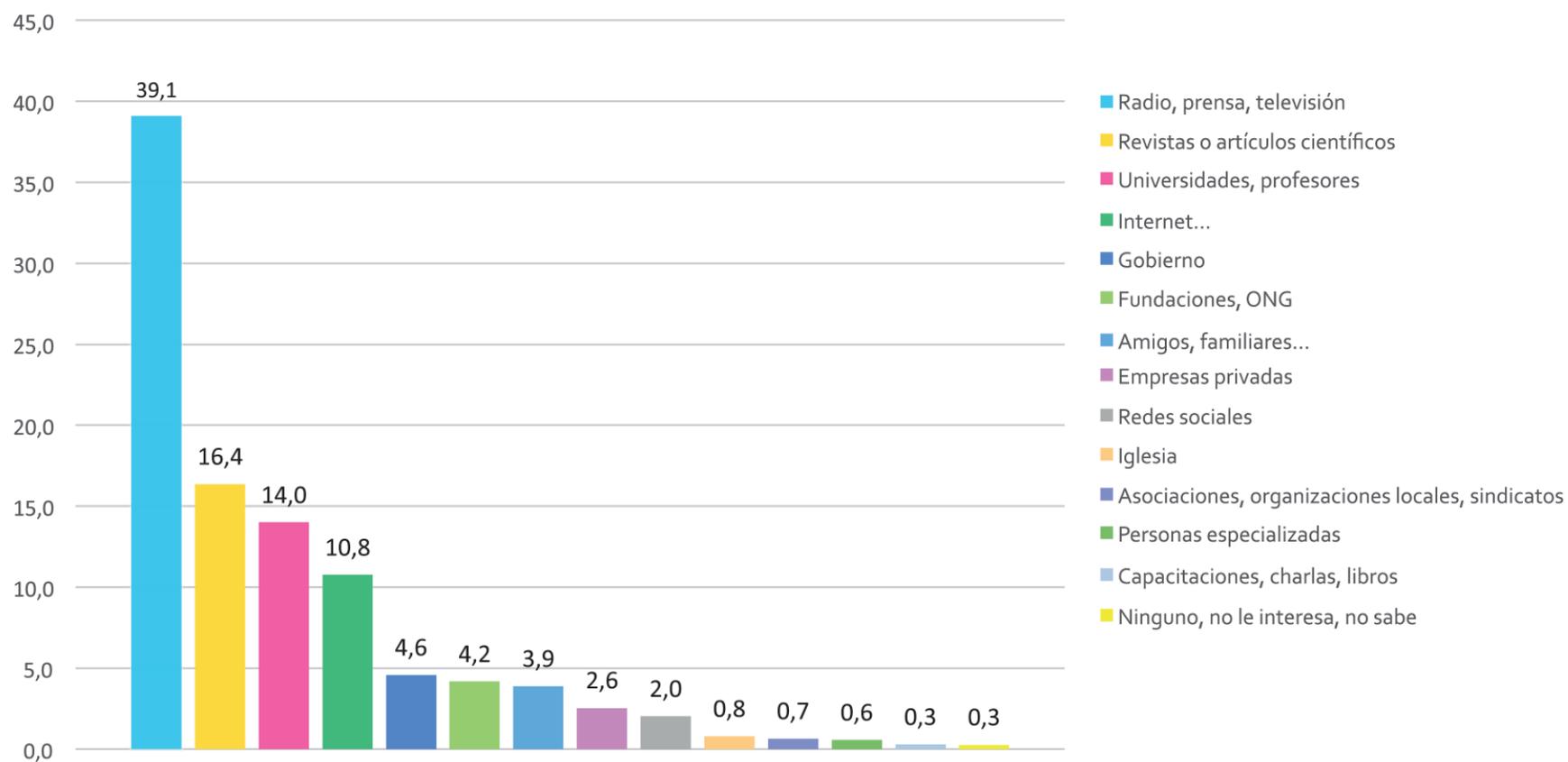
Tabla 15. ¿A través de qué medios se informa sobre el tema de bioseguridad? (RM)

	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Internet	45,7	48,5	40,6	56,2	53,4	51,3	53,2	49,7	43,1	39,9	46,8	44,4
Televisión	39,9	33,3	42,3	33,2	50,6	42,6	43,4	54,5	42,6	44,5	33,8	33,8
Redes sociales	25,7	21,7	25,8	32,1	23,9	29,5	36,2	29,6	34,0	23,2	38,2	44,8
Prensa escrita o digital	12,4	11,2	13,1	15,8	8,9	15,8	4,2	10,7	17,5	14,3	18,8	5,9
Radio	9,1	9,0	8,3	13,9	5,5	10,5	8,5	4,1	14,3	13,7	6,7	10,2
Clases, trabajo	7,8	7,7	7,4	10,6	3,6	6,2	8,1	7,0	8,8	13,4	15,0	8,7
Amigos, familiares	7,2	7,7	7,3	8,0	4,6	6,7	7,4	4,7	3,7	9,2	16,7	4,8
Revistas o artículos científicos	7,1	11,4	5,0	11,3	1,8	9,7	4,3	1,5	4,2	3,5	3,4	4,0
Mensajes	1,4	0,3	2,2	4,6	1,4	1,0	1,1	1,6	0,4	0,5	3,3	2,1
Charlas, seminarios..	0,7	0,3	1,1	0,4	1,1	0,0	1,0	0,6	1,3	0,0	1,0	0,0
Universidades	0,6	1,0	,4	0,0	,8	1,0	,0	0,0	,0	0,5	,4	0,0
Empresas privadas, cámaras	0,6	1,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Campañas, afiches	0,6	0,4	1,1	0,4	0,0	0,7	0,5	0,0	0,8	0,0	0,4	0,0
Personas especializadas	0,4	0,7	0,4	0,0	0,0	0,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Libros, publicaciones	0,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	1,4	0,0	0,0
Gobierno, ministerios, COE	0,2	0,3	,0	0,4	,0	0,3	,5	0,0	,4	0,4	,9	0,0
Hospitales	0,1	0,0	,0	0,0	,0	0,0	,0	0,0	1,2	0,0	,0	0,0
Iglesia	0,1	0,0	,0	1,2	,0	0,0	,0	0,0	,0	0,9	,0	0,3
No responde	0,1	0,4	,0	0,0	,0	0,0	,0	0,0	,4	0,0	,4	0,0

Con el fin de conocer cuál sería la principal fuente de consulta si quisiera tener información confiable sobre el tema, esta pregunta fue aplicada a toda la población del estudio. A la hora de buscar información confiable sobre bioseguridad, la principal fuente de consulta, para el 39,1% sería los medios de comunicación tradicionales como radio, prensa y televisión, seguida de revistas o

artículos científicos con el 16,4%, las universidades y los profesores con el 14%, e internet con el 10,8%. Solo el 2% señaló las redes sociales, y un mínimo grupo que representa el 0,3% manifestó que no le interesa o no pudo responder; el restante 17,4% indicó recurrir a fuentes como el gobierno, fundaciones, amigos, familiares, empresas, charlas, libros.

Gráfico 16. ¿Si usted quisiera información confiable sobre bioseguridad, cuál sería su principal fuente de consulta?



Este comportamiento se repite en cada uno de los cantones, con excepción de Quito, donde la mayoría respondió que acudiría a publicaciones científicas (27,3%), seguido de los medios

tradicionales (26,5%); en tanto que en Santo Domingo de los Tsáchilas (14,7%), Portoviejo (14,2%), Manta (12,8%) y Lago Agrio (19,3%) la segunda fuente de consulta sería el internet.

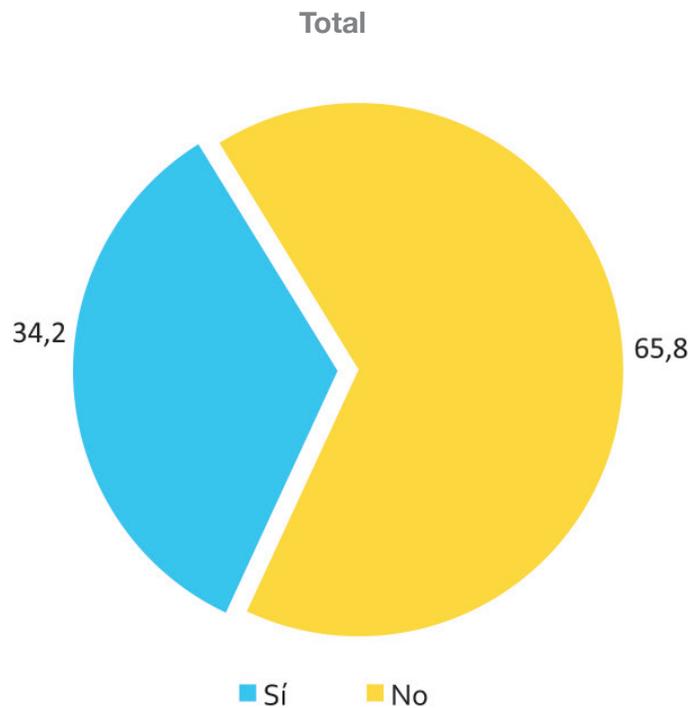
Tabla 16. ¿Si usted quisiera información confiable sobre bioseguridad, cuál sería su principal fuente de consulta?

	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Radio, prensa, televisión	39,1	26,5	43,4	40,1	54,1	34,5	51,1	56,2	39,7	43,9	33,1	38,5
Revistas o artículos científicos	16,4	27,3	12,2	10,5	9,3	20,3	10,4	7,4	14,3	10,7	11,1	10,7
Universidades, profesores	14,0	18,0	11,2	26,1	10,7	12,1	9,3	9,0	10,3	11,4	15,6	29,9
Internet	10,8	9,1	11,1	5,8	14,7	11,5	14,2	12,8	13,5	11,1	19,3	6,5
Gobierno	4,6	4,8	4,0	7,7	3,2	5,5	2,8	4,5	4,0	7,7	4,7	3,3
Fundaciones, ONG	4,2	5,6	4,8	1,3	2,0	4,1	2,0	0,4	1,6	3,0	3,8	2,3
Amigos, familiares	3,9	3,5	4,6	2,1	1,0	2,4	3,8	3,6	5,9	4,6	5,9	3,5
Empresas privadas	2,6	2,4	2,4	3,2	1,1	5,0	0,8	2,1	3,9	4,6	1,9	2,5
Redes sociales	2,0	1,9	2,2	1,6	2,6	1,3	2,5	1,1	2,9	1,0	1,6	1,1
Iglesia	0,8	0,0	1,5	0,2	0,3	0,6	1,4	1,0	0,3	1,4	0,5	0,6
Asociaciones, organizaciones	0,7	0,5	0,6	1,1	0,3	1,4	1,3	0,9	0,6	0,0	1,2	0,9
Personas especializadas	,6	0,3	,8	0,3	,5	1,3	,0	0,8	1,0	0,4	,0	0,0
Capacitaciones, charlas	,3	0,0	,6	0,0	,3	0,0	,0	0,0	,7	0,3	,8	0,0
Ninguno, no le interesa, no sabe	,3	0,0	,5	0,0	,0	0,0	,3	0,3	1,3	0,0	,6	0,3

IV. Biotecnología

En primer lugar, se preguntó a toda la población del estudio si conocía o había escuchado el término de biotecnología, los resultados indican que el 65,8% no ha escuchado este término, frente a un 34,2% que respondió afirmativamente.

Gráfico 17. ¿Ha escuchado el término de biotecnología?



En Ambato (53%) y Quito (51,7%) un poco más de la mitad conocía sobre este tema, en tanto que en Durán (22,6%), Manta (22,9%), Guayaquil (24,5%), Santo Domingo (24,9%) fue donde menos información tenían (aproximadamente 2 de cada 10 personas).

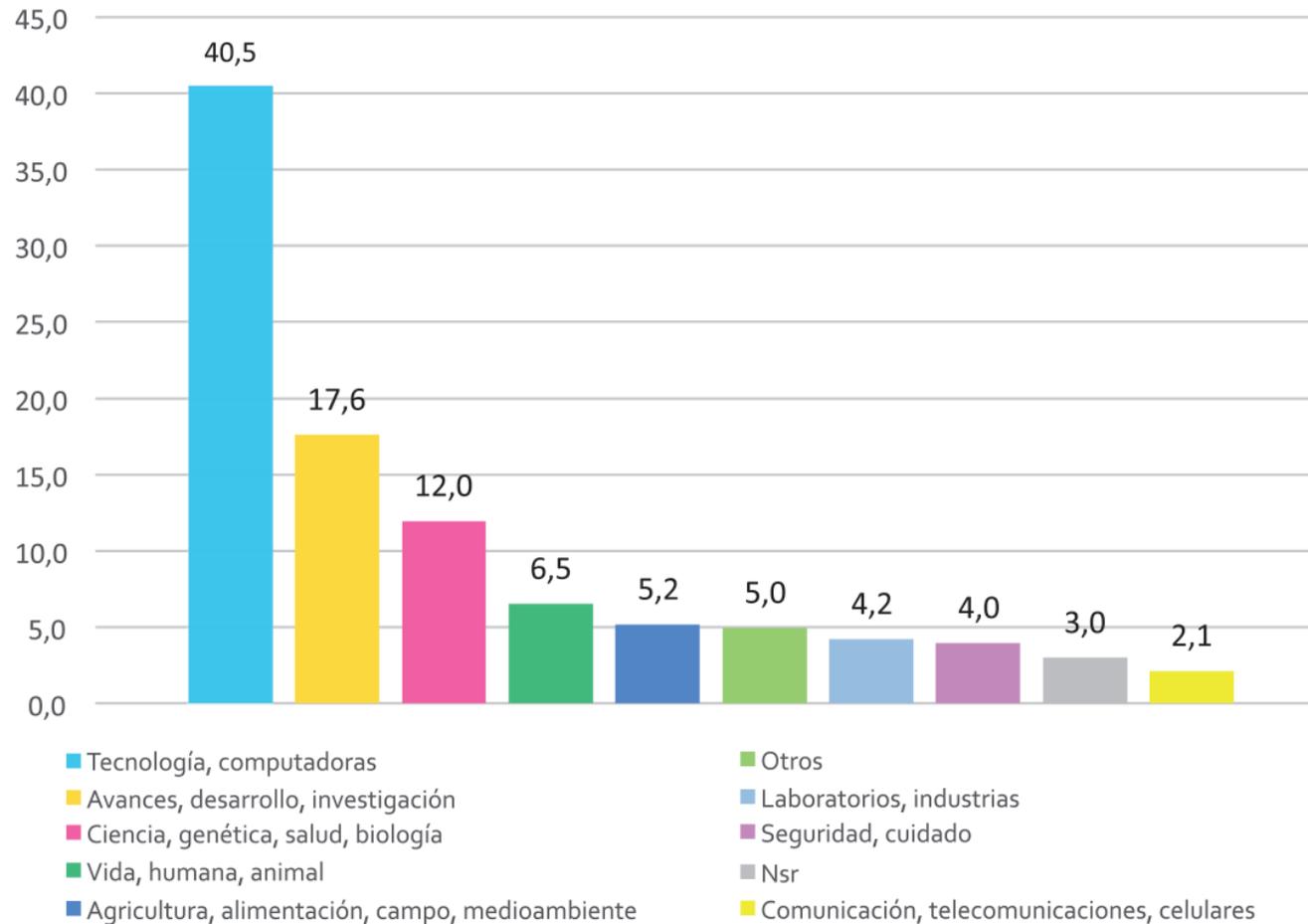
Tabla 17. ¿Ha escuchado el término de biotecnología?

Cantón	Sí	No
Total	34,2	65,8
Quito	51,7	48,3
Guayaquil	24,5	75,5
Cuenca	26,8	73,2
Santo Domingo	24,9	75,1
Ambato	53,0	47,0
Portoviejo	27,5	72,5
Manta	22,9	77,1
Machala	38,7	61,3
Durán	22,6	77,4
Lago Agrio	37,4	62,6
Morona	48,9	51,1

Para el 40,5% de las personas que habían escuchado sobre la biotecnología (1.230), la primera palabra con la que asociaron fue con la tecnología de sistemas y computadoras, el 17,6% la asoció con avances, desarrollo, investigación; el 12% lo hizo con la ciencia

(genética, salud, biología); en menor proporción lo asociaron con la vida humana o animal (6,5%); la agricultura, alimentación (5,2%); un 3% no pudo responder y el restante 15,2% mencionó laboratorios, industrias, seguridad y tecnología de comunicación.

Gráfico 18. ¿Cuando se habla de biotecnología, cuál es la primera palabra en la que piensa? (abierto)



La vinculación del término biotecnología con tecnología de sistemas y computadoras es general para todos los cantones, siendo más alto en Manta y Machala, y sin mucha diferencia entre los grupos por sexo y edad.

Se encuentra también que, en segundo lugar, casi todas las desagregaciones de estos grupos lo asocian con avances, desarrollo e investigación y en tercer lugar con ciencia, genética, salud y biología.

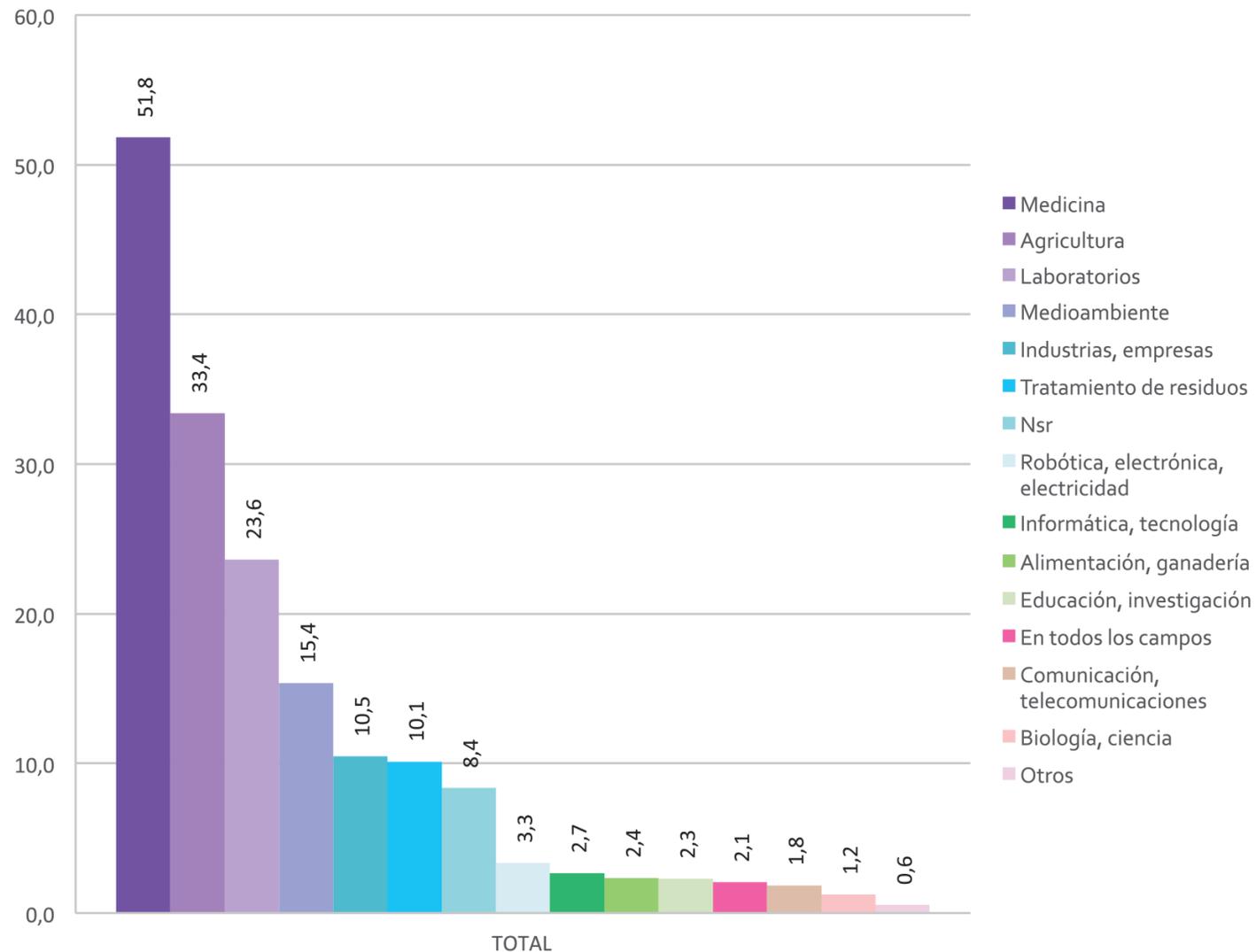
Tabla 18. ¿Cuando se habla de biotecnología, cuál es la primera palabra en la que piensa? (abierto)

Cantón	Tecnología, computadoras	Avances, desarrollo, investigación	Ciencia, genética, salud, biología	Vida, humana, animal	Agricultura, alimentación, medioambiente	Otros	Laboratorios, industrias	Seguridad, cuidado	Nsr	Comunicación telecomunicaciones, celulares
Total	40,5	17,6	12,0	6,5	5,2	5,0	4,2	4,0	3,0	2,1
Quito	33,4	20,4	13,5	8,9	6,3	3,7	6,9	4,3	2,1	0,5
Guayaquil	48,5	12,3	11,8	2,4	2,4	8,0	2,1	3,3	4,8	4,3
Cuenca	45,7	15,6	10,0	6,1	4,8	3,0	3,2	4,8	5,8	1,0
Santo Domingo	42,8	21,7	9,2	7,3	5,7	4,7	2,3	3,1	1,0	2,1
Ambato	31,4	27,0	11,2	9,9	9,0	1,9	3,1	3,7	0,6	2,2
Portoviejo	37,1	11,8	13,1	8,1	11,8	4,5	3,5	3,6	3,0	3,4
Manta	50,8	11,6	9,2	9,0	2,9	5,6	0,0	4,0	4,1	2,7
Machala	56,1	17,4	6,7	4,2	3,6	3,4	0,0	4,2	2,8	1,6
Durán	42,0	18,9	7,5	5,9	7,0	4,3	3,1	5,7	0,0	5,7
Lago Agrio	34,1	25,0	13,0	7,4	4,6	5,0	2,6	3,4	1,0	4,0
Morona	47,7	18,1	11,5	4,5	2,4	4,7	2,9	5,1	1,8	1,4

Medicina (51,8%) y agricultura (33,4%) son los campos de trabajo en los que las personas entrevistadas ubican la utilización de la bio-

tecnología con mayor frecuencia, seguidos por los laboratorios con el 23,6% y el medioambiente con el 15,4%.

Gráfico 19. ¿Me puede decir en qué campos de trabajo cree usted que se utiliza la biotecnología? (RM)



En todos los cantones, el campo de la medicina fue el más mencionado; en segundo lugar, la agricultura y en tercer lugar los laboratorios en 9 de los 11 cantones. La falta de respuesta fue más

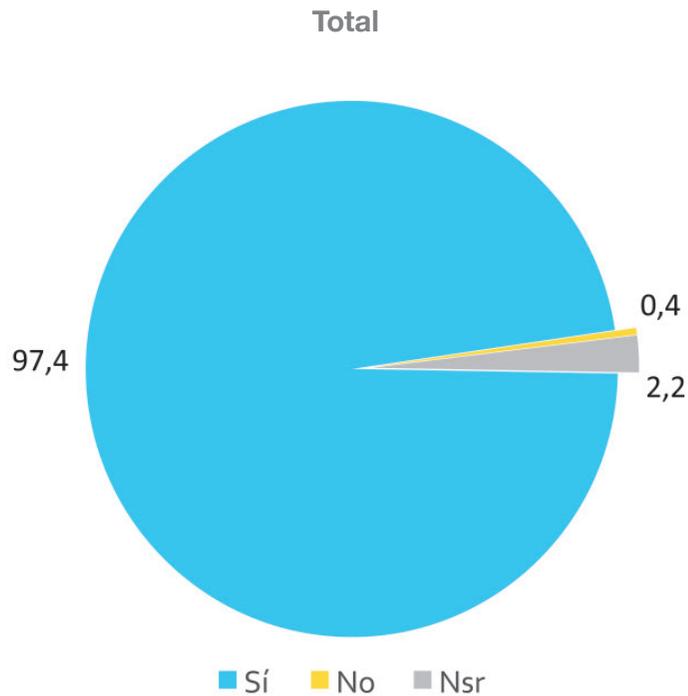
alta en los cantones Guayaquil (11,2%), Durán (14,6%) y Lago Agrio (10,9%).

Tabla 19. ¿Me puede decir en qué campos de trabajo cree usted que se utiliza la biotecnología? (RM)

	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Medicina	51,8	56,1	47,3	62,5	52,5	46,2	48,0	47,4	43,4	44,8	42,1	64,9
Agricultura	33,4	35,1	27,7	42,4	46,4	37,4	33,2	43,5	24,3	34,9	23,1	47,1
Laboratorios	23,6	18,8	24,3	44,2	28,3	21,1	31,6	41,6	27,5	20,6	23,1	52,7
Medioambiente	15,4	12,8	13,0	37,8	20,6	13,5	19,2	29,7	15,6	15,4	21,9	38,2
Industrias, empresas, bancos	10,5	9,7	13,7	3,0	3,2	11,0	5,4	5,7	15,4	10,5	14,2	3,8
Tratamiento de residuos	10,1	6,3	10,5	23,4	8,3	8,0	18,1	19,0	20,7	11,2	11,4	30,3
Nsr	8,4	7,7	11,2	6,0	5,8	1,8	3,3	9,8	7,1	14,6	10,9	2,9
Robótica, electrónica, electricidad	3,3	2,6	6,5	1,0	2,6	1,3	,0	1,6	1,9	0,0	2,0	0,0
Informática, tecnología	2,7	3,0	2,4	1,9	1,1	1,7	3,7	3,0	3,8	1,4	3,1	4,7
Alimentación, ganadería	2,4	2,7	1,1	1,0	1,0	6,0	1,3	2,9	7,5	0,0	,0	3,1
Educación, investigación	2,3	2,1	2,3	2,1	1,3	1,2	0,0	2,7	6,1	5,4	0,0	0,6
En todos los campos	2,1	1,6	1,3	0,0	1,1	10,7	1,1	1,6	0,0	11,5	5,9	0,0
Comunicación, telecomunicaciones	1,8	2,0	2,4	1,1	0,0	1,3	3,6	0,0	0,8	0,0	0,7	0,5
Biología, ciencia	1,2	1,5	1,1	0,9	1,0	1,3	0,0	0,0	0,8	1,4	1,0	0,7
Otros	,6	0,0	1,3	2,0	,0	0,7	,0	0,0	,8	0,0	1,9	0,8

El 97,4% de las personas que conocen o han escuchado hablar sobre biotecnología la consideran importante para el desarrollo científico en el país.

Gráfico 20. ¿Considera usted importante la biotecnología para el desarrollo de la ciencia en el Ecuador?



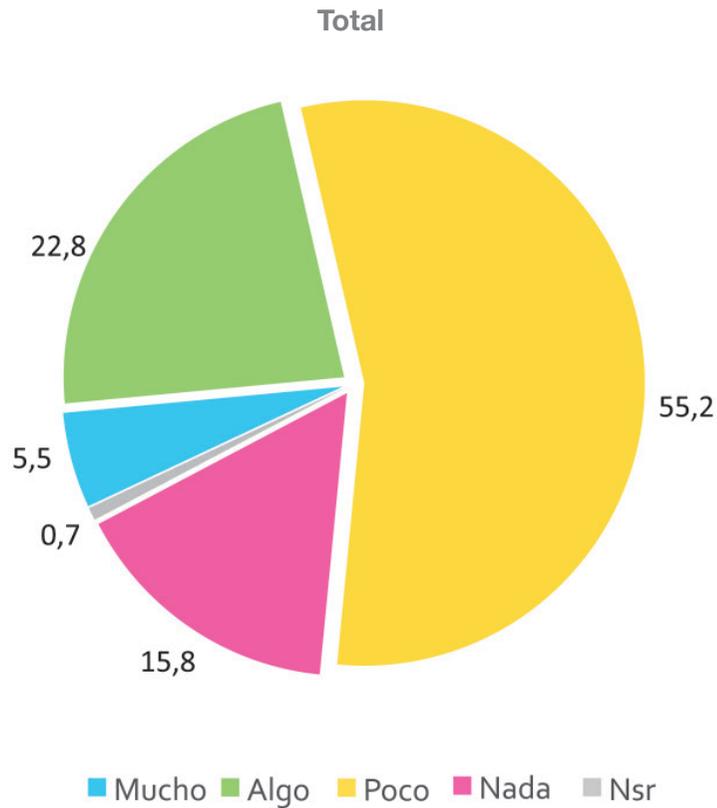
Esta percepción es general en los 11 cantones donde se levantó la información.

Tabla 20. ¿Considera usted importante la biotecnología para el desarrollo de la ciencia en el Ecuador?

Cantón	Sí	No	Nsr
Total	97,4	0,4	2,2
Quito	97,4	0,5	2,1
Guayaquil	97,8	0,0	2,2
Cuenca	93,1	2,0	4,8
Santo Domingo	97,9	0,0	2,1
Ambato	98,6	0,7	0,7
Portoviejo	95,5	0,0	4,5
Manta	94,6	1,4	4,1
Machala	100,0	0,0	0,0
Durán	98,5	0,0	1,5
Lago Agrio	97,8	0,7	1,5
Morona	96,5	0,6	2,9

El 28,3% de las personas considera que tiene mucha o algo de información sobre biotecnología, en tanto que la gran mayoría (71%) tienen poca o ninguna información al respecto.

Gráfico 21. ¿Usted siente que tiene mucha, algo, poco o nada información sobre biotecnología?



El nivel de desinformación se extiende a lo largo de los 11 cantones, siendo Lago Agrio donde las personas entrevistadas consideran estar menos informadas sobre la temática en cuestión, 8 de cada 10 personas no saben nada o casi nada al respecto.

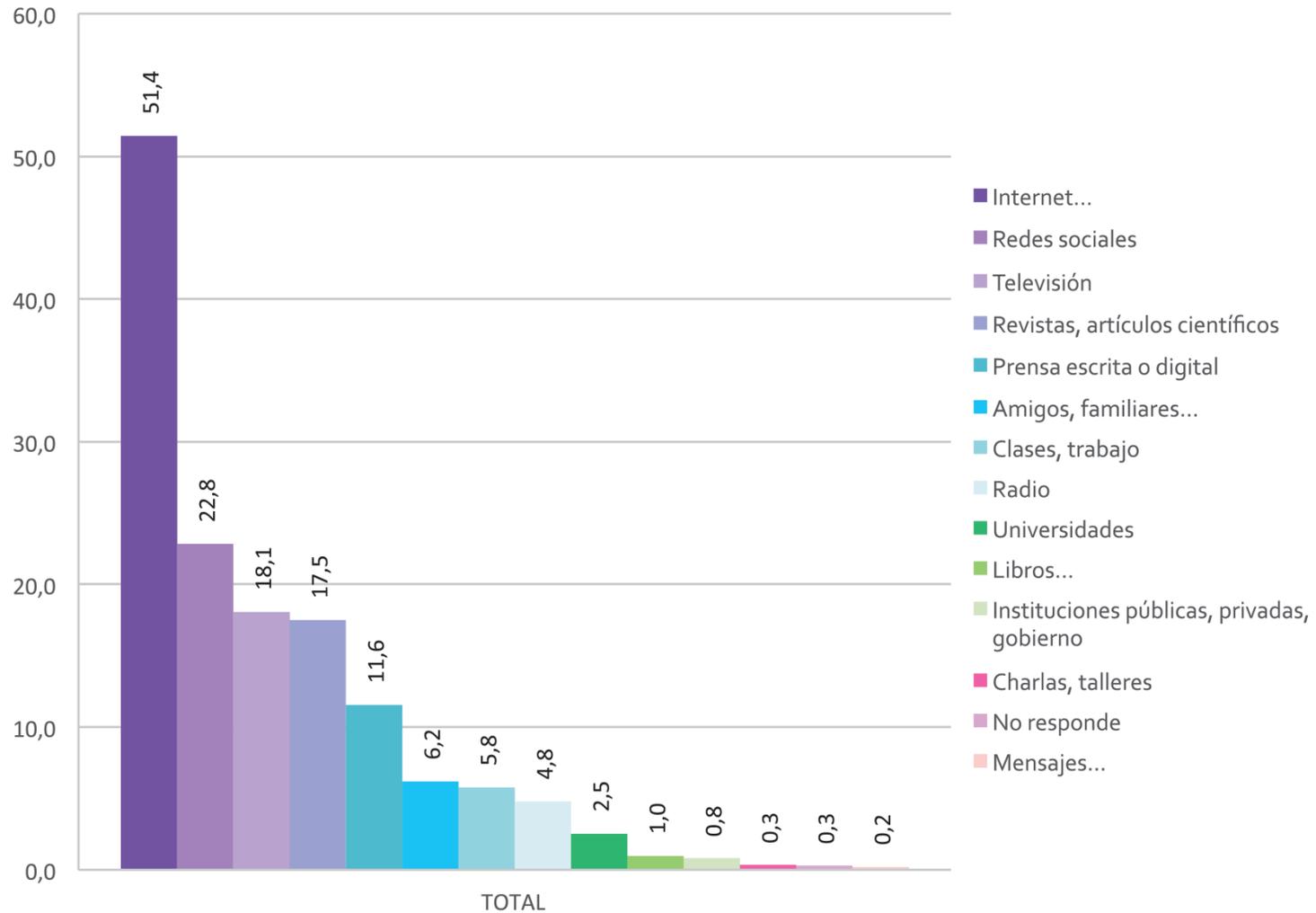
Tabla 21. ¿Usted siente que tiene mucha, algo, poco o nada información sobre biotecnología?

Cantón	Mucho	Algo	Poco	Nada	Nsr
Total	5,5	22,8	55,2	15,8	0,7
Quito	6,3	25,1	54,5	16,6	,5
Guayaquil	5,6	17,5	60,3	15,4	1,1
Cuenca	2,2	18,8	53,4	22,9	2,8
Santo Domingo	7,3	30,9	52,7	9,1	,0
Ambato	4,3	22,8	59,6	12,8	,6
Portoviejo	3,6	34,3	55,6	6,4	,0
Manta	4,4	24,9	51,9	18,9	,0
Machala	1,7	24,2	53,2	21,0	,0
Durán	7,3	24,2	60,7	7,7	,0
Lago Agrio	1,8	15,1	64,8	17,6	,7
Morona	0,0	29,2	60,2	10,6	,0

La gente que tiene mucha, algo, o poca información sobre biotecnología (1.043), identificó 13 tipos de medios, de estos, los cinco más nombrados fueron: el internet (51,4%), las redes

sociales (22,8%), la televisión (18,1%), los artículos o publicaciones científicas (17,5%) y en quinto lugar la prensa (11,6%).

Gráfico 22. ¿A través de qué medios se informa sobre el tema de biotecnología? (RM)



Nuevamente, el internet fue el primer medio por el cual las personas se informaban sobre este tema en cada cantón. Para los cantones Cuenca, Ambato, Manta y Durán el segundo medio de información

fue la televisión en tanto que para Quito fueron las revistas o artículos científicos.

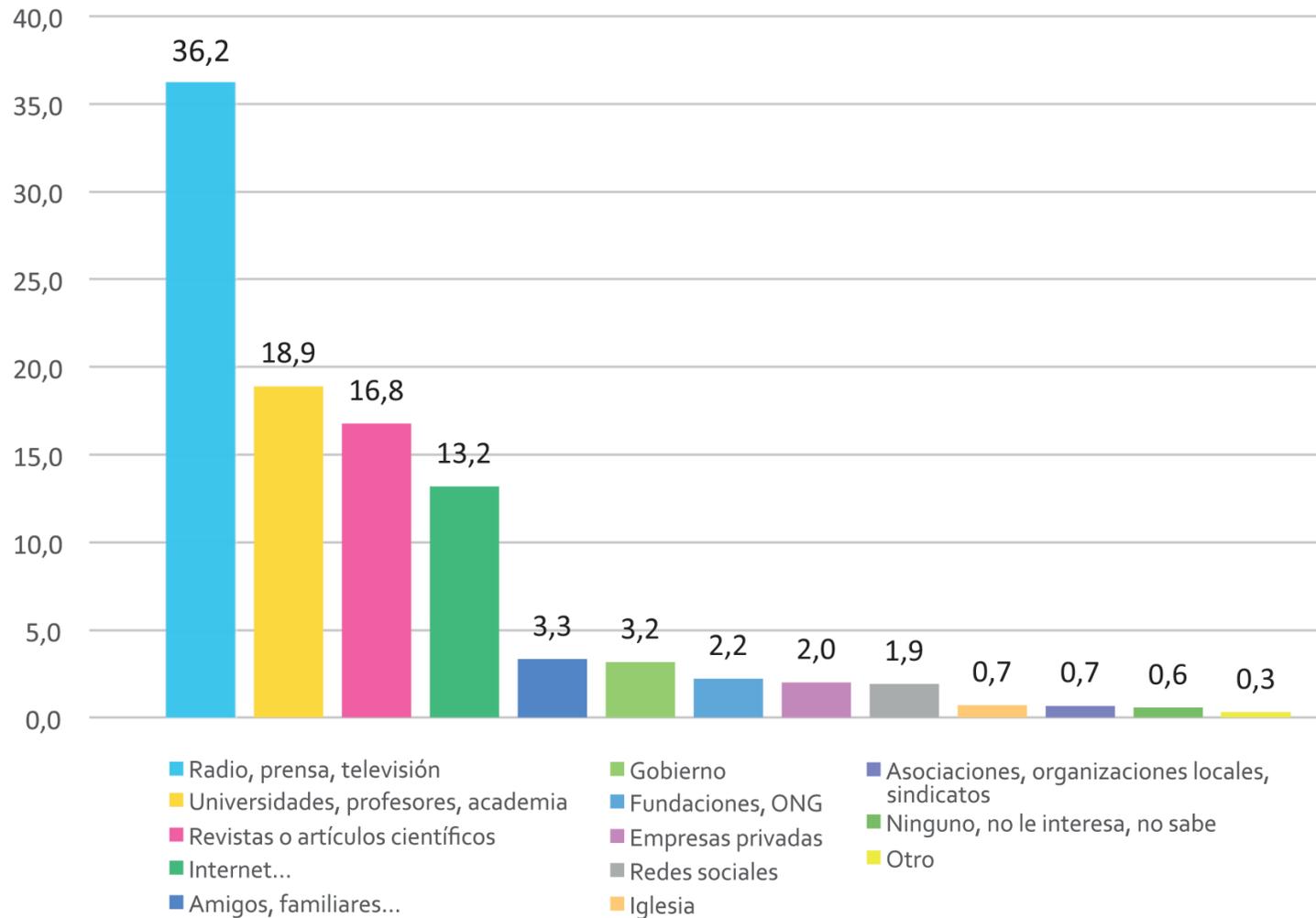
Tabla 22. ¿A través de qué medios se informa sobre el tema de biotecnología? (RM)

	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Internet	51,4	47,9	47,5	63,1	73,8	52,5	56,9	70,6	56,7	58,2	61,8	65,2
Redes sociales	22,8	16,1	27,2	23,4	23,4	20,0	40,1	21,5	46,3	22,2	29,3	52,6
Televisión	18,1	12,6	18,4	27,3	22,9	25,5	27,4	40,4	23,7	24,7	23,4	10,0
Revistas o artículos científicos	17,5	22,2	12,7	23,6	6,2	24,1	12,1	11,2	14,1	10,7	9,5	7,3
Prensa escrita o digital	11,6	9,6	14,4	11,8	7,9	14,4	7,5	5,1	17,2	12,5	20,2	7,3
Amigos, familiares	6,2	8,8	5,2	4,0	0,0	4,9	1,4	1,7	4,3	1,6	11,2	2,2
Clases, trabajo	5,8	8,3	2,6	5,3	0,0	1,5	4,2	5,9	7,8	11,7	13,1	3,2
Radio	4,8	3,2	5,2	16,9	5,1	7,7	4,9	3,4	4,4	5,1	3,7	1,2
Universidades	2,5	5,1	0,0	4,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	1,4
Libros, publicaciones	1,0	0,6	1,4	0,0	1,1	2,9	1,2	0,0	1,1	1,8	0,0	0,0
Instituciones públicas, privadas	0,8	0,6	1,3	1,3	0,0	0,7	0,0	0,0	1,2	0,0	1,0	0,0
Charlas, talleres	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0
No responde	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0
Mensajes	0,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5

A pesar de que el internet fue el medio a través del cual la gente se informaba sobre biotecnología, al momento de buscar información confiable sobre el tema, la principal fuente de consulta (3.608 entrevistados) sería los medios de comunicación masivos tradicionales (36,25%), en segundo lugar, las universidades y

su cuerpo académico (18,9%), en tercer lugar, las publicaciones (16,8%) y en cuarto lugar el internet (13,2%). Solo el 1,9% usaría las redes sociales como fuente confiable de consulta; al 0,6% no le interesaba el tema y, el restante 12,4% mencionó amigos, familiares, gobierno, empresas, entre otros.

Gráfico 23. ¿Si usted quisiera información confiable sobre biotecnología, cuál sería su principal fuente de consulta?



Estos resultados cambian a nivel cantonal, así, en 10 de los 11 cantones el primer medio de consulta sería la radio, prensa o televisión, mientras que solamente en Quito la principal fuente de consulta serían los artículos y revistas científicas. En Lago Agrio

los medios tradicionales y el internet están en primer lugar; en los cantones de la costa: Guayaquil, Portoviejo, Manta y Machala, el segundo medio de consulta sería el internet.

Tabla 23. ¿Si usted quisiera información confiable sobre biotecnología, cuál sería su principal fuente de consulta?

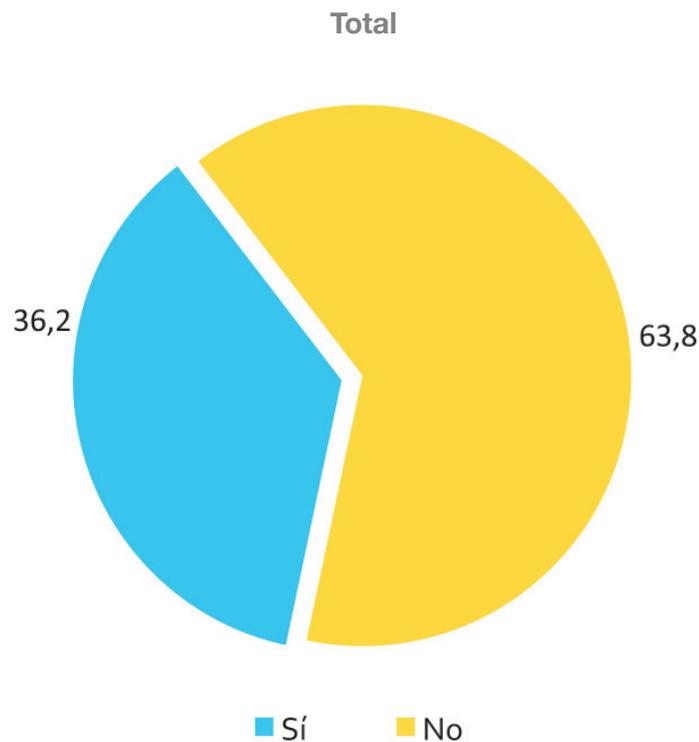
	Total	Quito	Guayaquil	Cuenca	Santo Domingo	Ambato	Portoviejo	Manta	Machala	Durán	Lago Agrio	Morona
Radio, prensa, televisión	36,2	25,4	39,8	38,9	47,3	27,7	49,0	56,3	34,8	41,5	26,7	35,2
Universidades, profesores	18,9	24,7	15,8	30,8	12,1	20,0	11,2	10,2	13,2	18,2	16,4	33,0
Revistas o artículos científicos	16,8	28,0	11,3	11,1	17,4	20,9	11,9	5,9	16,0	10,0	16,3	11,2
Internet	13,2	8,6	16,0	6,1	13,9	18,5	17,3	14,5	16,4	12,3	26,0	7,8
Amigos, familiares	3,3	2,9	4,4	1,1	0,8	2,2	3,3	2,5	4,2	3,0	3,6	1,3
Gobierno	3,2	1,6	3,6	5,6	3,1	2,8	1,6	5,5	3,6	5,7	3,6	2,4
Fundaciones, ONG	2,2	3,4	1,9	2,2	,8	2,8	,9	0,6	1,0	2,3	1,1	2,3
Empresas privadas	2,0	2,4	1,9	1,6	1,1	2,2	0,6	0,4	3,6	2,6	2,3	3,4
Redes sociales	1,9	1,1	2,5	1,6	2,1	2,0	1,3	1,0	3,6	2,0	1,2	0,8
Asociaciones, organizaciones	0,7	1,0	0,5	0,6	0,0	0,7	0,7	1,4	0,3	0,3	1,3	0,9
Iglesia	0,7	0,3	1,1	0,5	0,5	0,3	1,2	0,6	0,6	1,0	0,8	0,3
Ninguno, no le interesa, no sabe	0,6	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	0,6	0,7	0,3	0,9
Otros	0,3	0,0	0,3	0,0	0,9	0,0	0,9	0,0	2,1	0,4	0,4	0,3

V. OGM-Transgénicos

Esta sección busca acercarse al nivel de información, conocimiento, opiniones y percepciones que tienen las personas acerca de los Organismos Genéticamente Modificados (OGM) y los transgénicos.

El 63,8% de las personas encuestadas no conoce ni ha escuchado hablar sobre este tema, frente al 36,2% que afirma haber escuchado hablar sobre los OGM o los transgénicos.

Gráfico 24. ¿Usted conoce o ha escuchado hablar de los organismos genéticamente modificados o de los transgénicos?



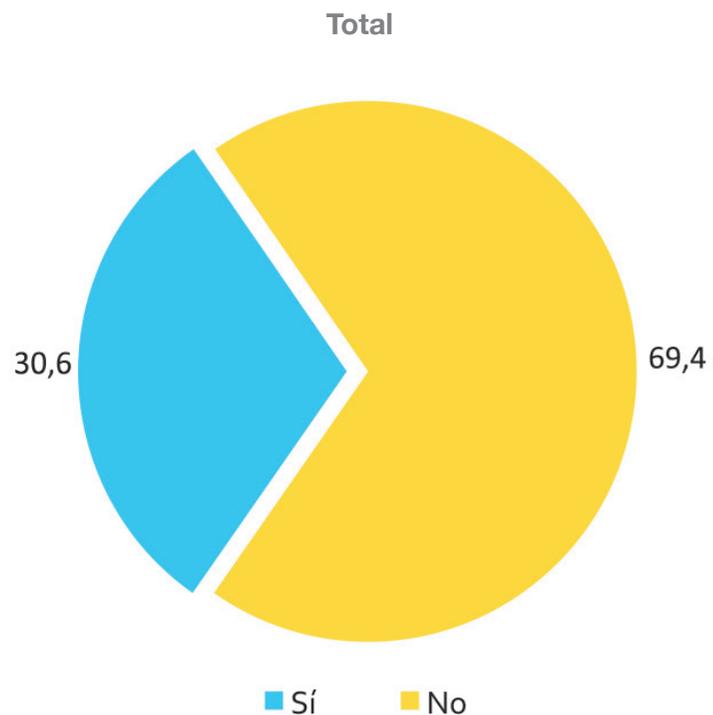
En Ambato (53,3%) y Quito (52,4%), los/as informantes conocían o habían escuchado más sobre este tema. En los cantones de la costa la gente tenía menos información al respecto.

Tabla 24. ¿Usted conoce o ha escuchado hablar de los organismos genéticamente modificados o de los transgénicos?

Cantón	Sí	No
Total	36,2	63,8
Quito	52,4	47,6
Guayaquil	27,8	72,2
Cuenca	38,8	61,2
Santo Domingo	37,5	62,5
Ambato	53,3	46,7
Portoviejo	20,3	79,7
Manta	19,3	80,7
Machala	29,3	70,7
Durán	20,9	79,1
Lago Agrio	35,6	64,4
Morona	42,6	57,4

El 69,4% del grupo que dijo conocer sobre el tema de transgénicos y OGM (1242), no conocía la diferencia entre estos dos.

Gráfico 25. ¿Conoce usted la diferencia entre transgénicos y organismos genéticamente modificados (OGM)?



Este desconocimiento fue más alto en Machala (83%), Quito (74,9%), Lago Agrio (72,7%) y Santo Domingo (71,4%).

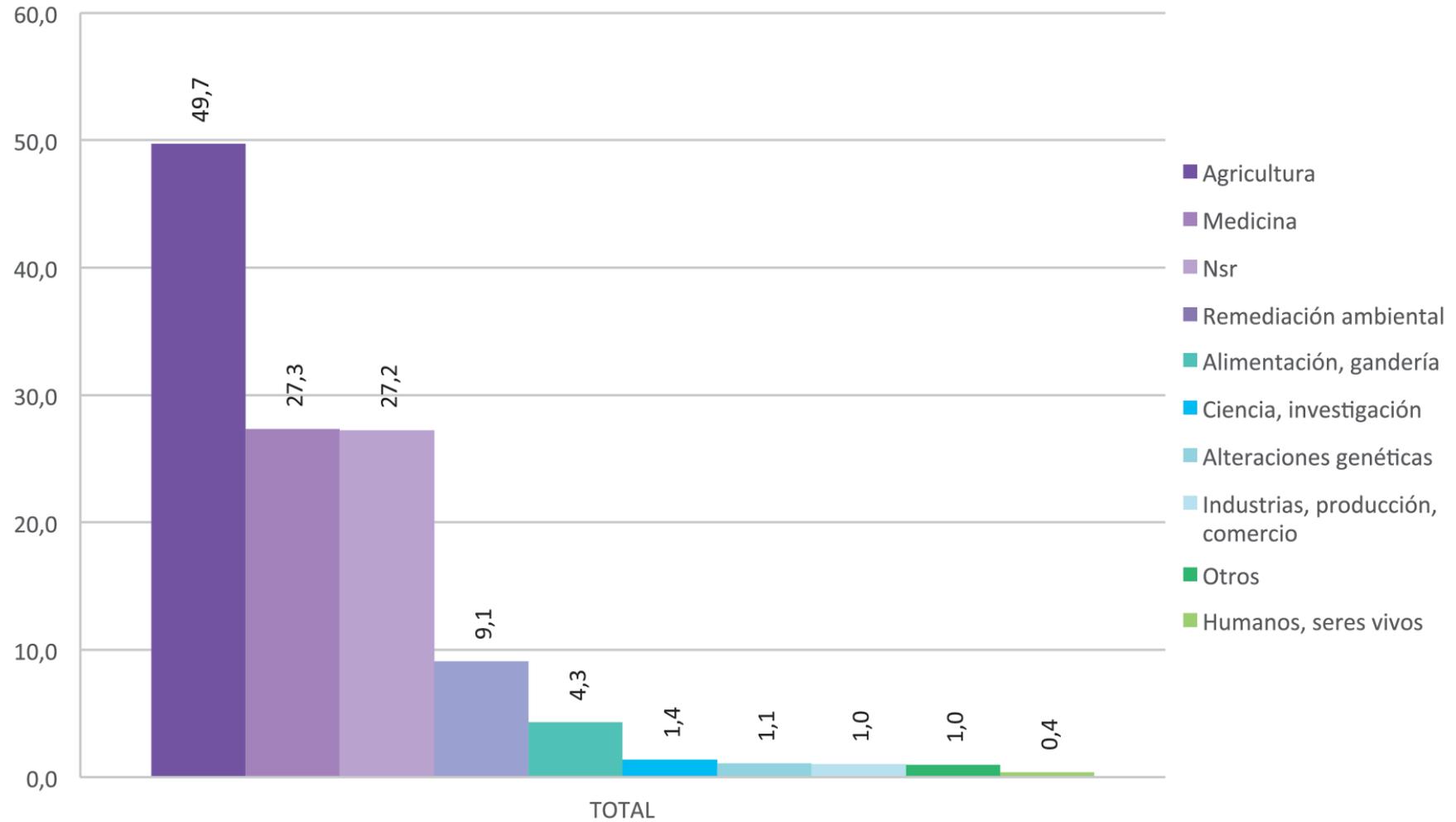
Tabla 25. ¿Conoce usted la diferencia entre transgénicos y organismos genéticamente modificados (OGM)?

Cantón	Sí	No
Total	30,6	69,4
Quito	25,1	74,9
Guayaquil	37,3	62,7
Cuenca	34,0	66,0
Santo Domingo	28,6	71,4
Ambato	36,8	63,2
Portoviejo	34,4	65,6
Manta	32,9	67,1
Machala	17,0	83,0
Durán	40,5	59,5
Lago Agrio	27,3	72,7
Morona	30,1	69,9

Casi 3 de cada 10 personas (27,2%); que conocían sobre los OGM no sabían qué uso tienen estos; en tanto que los otros indicaron 9 categorías. Las más mencionadas fueron: la agricultura (49,7%), la

medicina (27,3%), la remediación ambiental (9,1%) y la alimentación (4,3%). Las otras 5 categorías fueron señaladas por menos del 2% cada una.

Gráfico 26. ¿Qué usos cree que se da a los OGM? (RM)



El desconocimiento sobre el uso de los OGM fue más alto en Lago Agrio (47,1%), Guayaquil (32,7%) y Santo Domingo (30,8%). La vinculación de los OGM con la agricultura fue más importante en Morona (71,6%), Ambato (62%) y Manta (54,8%); con la medicina fue

más alto en Cuenca (43%) y Durán (41,9%), la remediación fue más nombrada en Cuenca (18,5%) y Morona (16,1%); y la alimentación, ganadería sobre todo en Machala (16,9%).

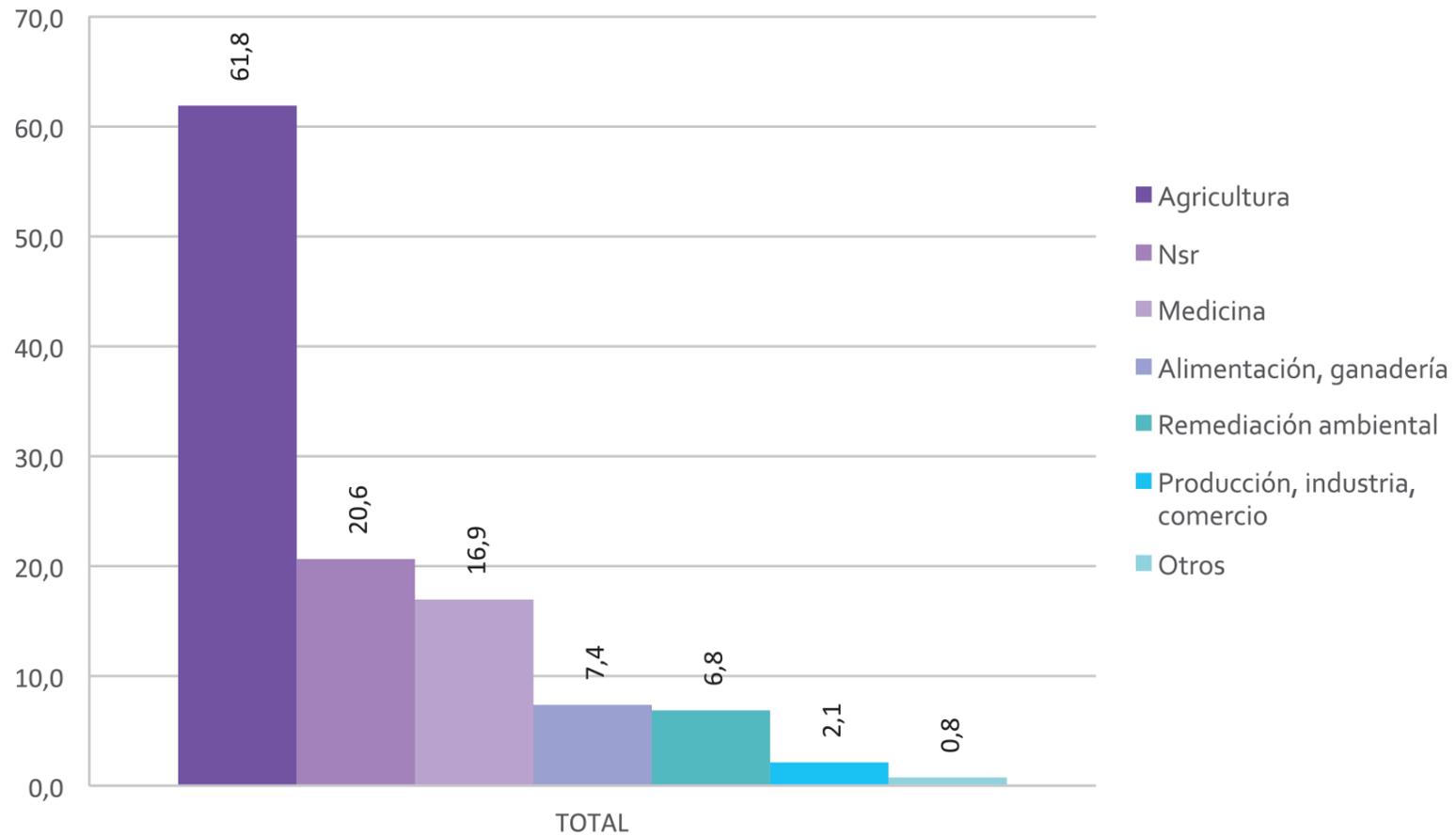
Tabla 26. ¿Qué usos cree que se da a los OGM? (RM)

Cantón	Agricultura	Medicina	Nsr	Remediación ambiental	Alimentación ganadería	Ciencia, investigación	Alteraciones genéticas	Industrias, producción, comercio	Otros	Humanos, seres vivos
Total	49,7	27,3	27,2	9,1	4,3	1,4	1,1	1,0	1,0	,4
Quito	51,7	26,2	26,3	7,1	2,9	0,5	0,5	1,5	1,6	0,0
Guayaquil	46,1	24,8	32,7	11,3	3,5	3,2	1,0	,0	1,0	1,0
Cuenca	54,3	43,0	18,1	18,5	6,3	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0
Santo Domingo	41,9	31,1	30,8	3,1	5,2	0,7	0,7	2,4	0,0	,0
Ambato	62,0	24,9	13,5	5,3	8,2	0,0	2,9	3,2	0,0	1,1
Portoviejo	49,0	23,4	25,2	8,2	5,1	0,0	1,4	,0	0,0	1,7
Manta	54,8	26,7	23,7	13,0	6,8	2,0	5,6	0,0	0,0	0,0
Machala	39,7	28,0	23,2	4,4	16,9	2,4	1,2	2,1	0,0	,0
Durán	51,9	41,9	22,9	14,1	3,2	0,0	1,6	1,8	0,0	0,0
Lago Agrio	43,1	15,3	47,1	7,8	1,9	0,0	1,1	,8	0,0	,0
Morona	71,6	34,3	11,0	16,1	5,3	0,9	0,0	0,6	0,7	2,2

En cuanto al uso que se da a los transgénicos, 2 de cada 10 personas de este grupo no pudieron responder. El 61,8% de las personas que conocen o han escuchado del tema cree que los usos de los transgénicos se enfocan más en la agricultura, el 16,9% en la

medicina y el 7,4% los relaciona directamente con la alimentación o ganadería, el 6,8% con la remediación ambiental, el 2,1% con la producción e industria, y el 0,8% lo identificó con otros usos diferentes.

Gráfico 27. ¿Qué usos cree que se da a los transgénicos? (RM)



El desconocimiento del uso de los transgénicos fue más alto en Lago Agrio, Manta, Portoviejo y Guayaquil. En Quito y Morona, 7 de cada 10 mencionó la agricultura; la medicina fue más señalada en

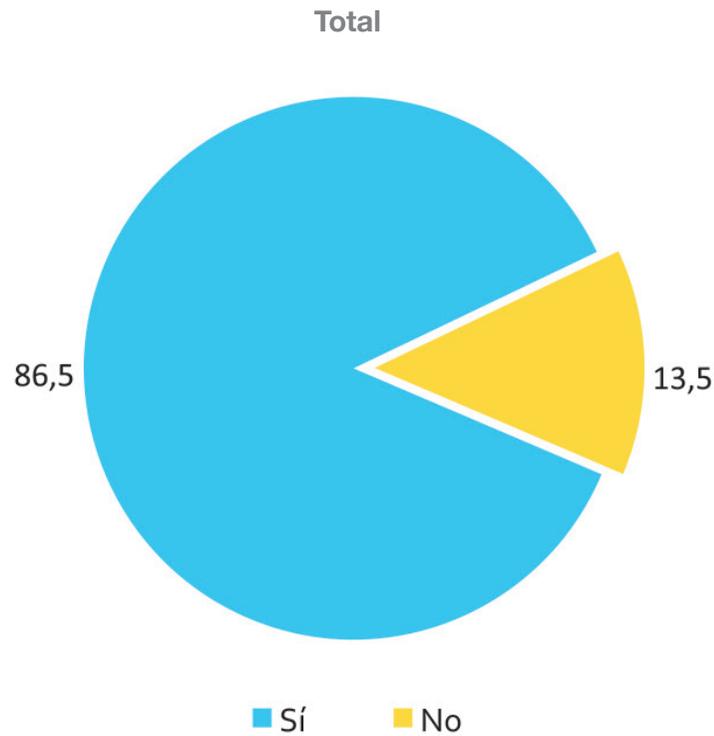
Cuenca, Durán y Manta; y la alimentación fue más mencionada en Machala, Ambato y Santo Domingo.

Tabla 27. ¿Qué usos cree que se da a los transgénicos? (RM)

Cantón	Agricultura	Nsr	Medicina	Alimentación ganadería	Remediación ambiental	Producción, industria, comercio	Otros
Total	61,8	20,6	16,9	7,4	6,8	2,1	0,8
Quito	72,6	17,8	13,2	2,1	4,1	1,5	0,5
Guayaquil	48,8	27,4	18,9	10,9	8,4	3,1	1,1
Cuenca	58,8	15,1	33,8	8,8	21,8	1,4	0,6
Santo Domingo	66,2	15,2	15,8	14,7	4,6	2,4	0,0
Ambato	64,0	11,4	17,1	17,3	4,4	2,4	0,6
Portoviejo	50,4	27,1	16,0	3,5	6,4	0,0	2,9
Manta	52,7	28,8	24,0	1,6	6,8	0,0	0,0
Machala	51,2	21,4	8,5	18,6	3,3	3,5	0,0
Durán	66,9	9,0	25,6	9,6	11,2	3,2	3,0
Lago Agrio	58,5	37,0	6,8	2,1	4,5	0,8	0,0
Morona	76,1	12,9	14,7	5,7	8,0	0,0	0,0

Al precisar la pregunta sobre el uso de transgénicos en la alimentación, el 86,5% de las personas dijeron conocer o haber escuchado hablar del uso de transgénicos en los alimentos.

Gráfico 28. ¿Usted conoce o ha escuchado hablar de los alimentos que contienen transgénicos?



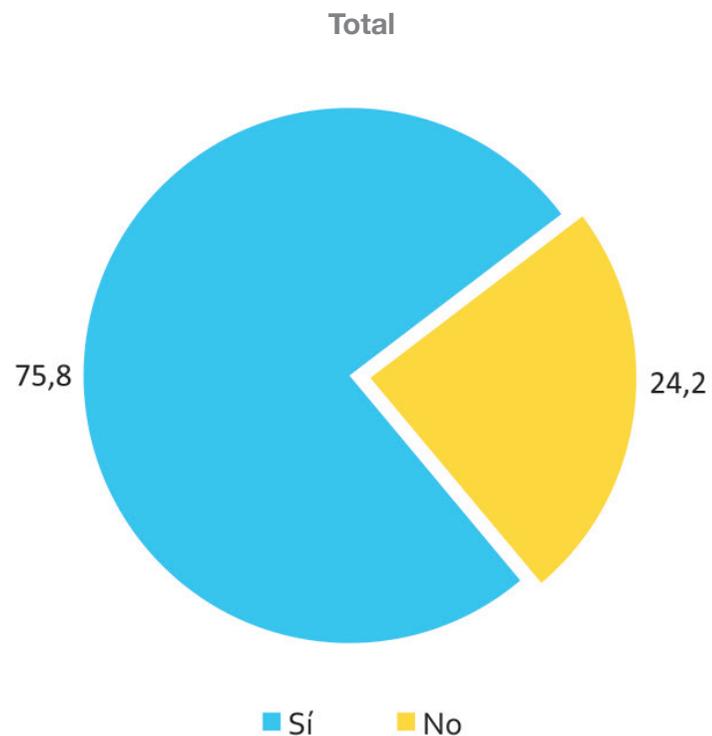
En Ambato (93,8%) y Quito (90,7%) estaban más informados y en Cuenca, Manta y Portoviejo la gente estaba menos informada.

Tabla 28. ¿Usted conoce o ha escuchado hablar de los alimentos que contienen transgénicos?

Cantón	Sí	No
Total	75,8	24,2
Quito	73,3	26,7
Guayaquil	80,6	19,4
Cuenca	72,6	27,4
Santo Domingo	71,5	28,5
Ambato	81,5	18,5
Portoviejo	66,8	33,2
Manta	79,0	21,0
Machala	72,7	27,3
Durán	78,9	21,1
Lago Agrio	65,7	34,3
Morona	63,9	36,1

Al momento de comprar alimentos el 75,8% de las personas indicaron que leen las etiquetas de los productos.

Gráfico 29. ¿Al momento de comprar alimentos, lee las etiquetas?



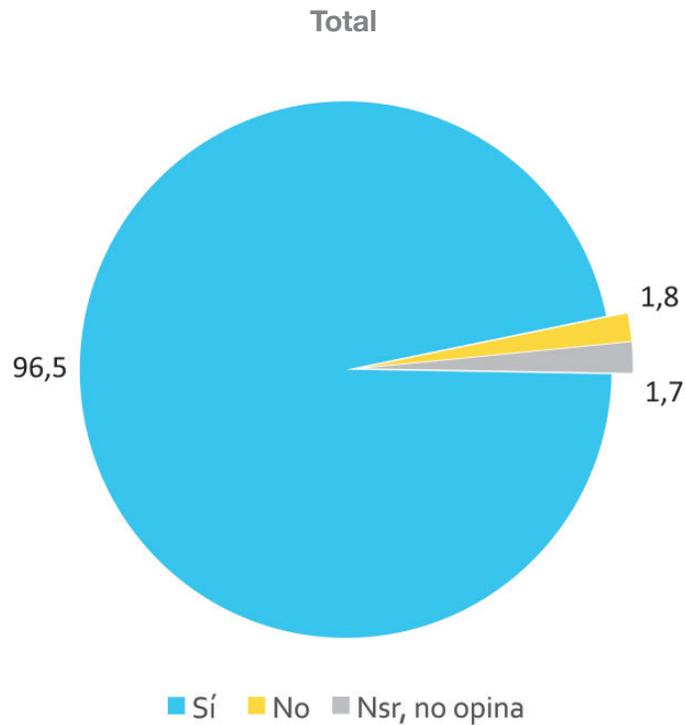
Más del 65% en cada cantón (exceptuando Morona 63,9%) dijo que lee las etiquetas. Esta práctica es más frecuente entre las personas en Guayaquil (80,6%) y Ambato (81,5%).

Tabla 29. ¿Al momento de comprar alimentos, lee las etiquetas?

Cantón	Sí	No
Total	86,5	13,5
Quito	90,7	9,3
Guayaquil	83,3	16,7
Cuenca	74,7	25,3
Santo Domingo	88,4	11,6
Ambato	93,8	6,2
Portoviejo	79,2	20,8
Manta	77,2	22,8
Machala	87,9	12,1
Durán	82,8	17,2
Lago Agrio	82,3	17,7
Morona	63,9	36,1

El 96,5% de las personas opinó que las empresas deben indicar en las etiquetas que sus productos contienen transgénicos.

Gráfico 30. ¿Usted cree que las empresas deben indicar en las etiquetas que sus productos contienen transgénicos?



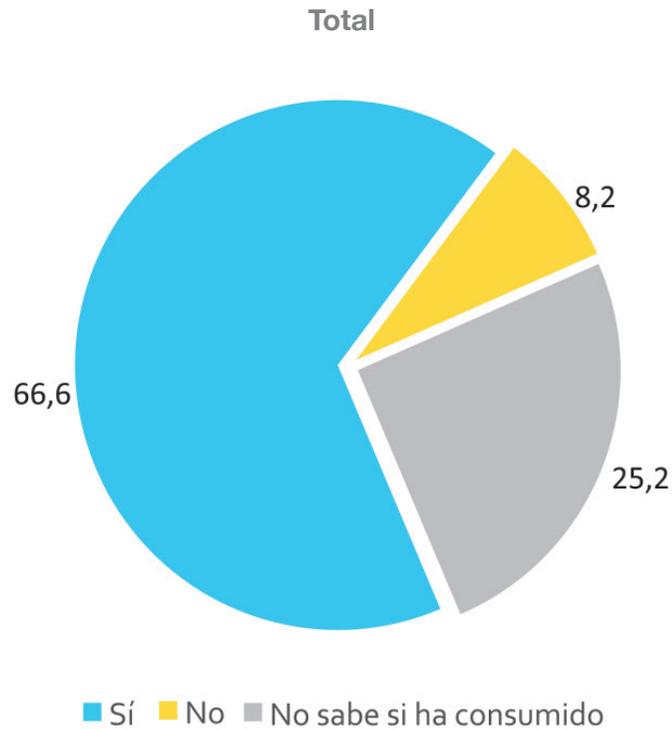
En todos los cantones 9 de cada 10 personas observan esta necesidad como un requerimiento importante para las empresas

Tabla 30. ¿Usted cree que las empresas deben indicar en las etiquetas que sus productos contienen transgénicos?

Cantón	Sí	No	Nsr, no opina
Total	96,5	1,7	1,8
Quito	98,0	0,5	1,5
Guayaquil	95,9	2,1	2,0
Cuenca	89,1	6,4	4,5
Santo Domingo	95,8	1,4	2,9
Ambato	97,5	2,5	0,0
Portoviejo	94,9	3,6	1,5
Manta	93,0	3,6	3,5
Machala	98,9	1,1	0,0
Durán	100,0	0,0	0,0
Lago Agrio	91,1	2,4	6,5
Morona	97,7	0,8	1,5

El 66,6% está seguro de haber consumido algún tipo de alimento que contiene transgénicos, mientras que el 25,2% dijo no saberlo.

Gráfico 31. ¿Usted ha consumido alimentos que contienen transgénicos?



En Ambato y Guayaquil 7 de cada 10 personas afirmaron que han consumido este tipo de alimentos. En Cuenca fueron 4 de cada 10, pero casi 4 de cada 10 no sabía si habían consumido este tipo de alimentos o no. En Portoviejo, Machala y Lago Agrio casi la mitad confirmaron haber consumido este tipo de productos y, entre 3 y 4 no sabían si los habían consumido.

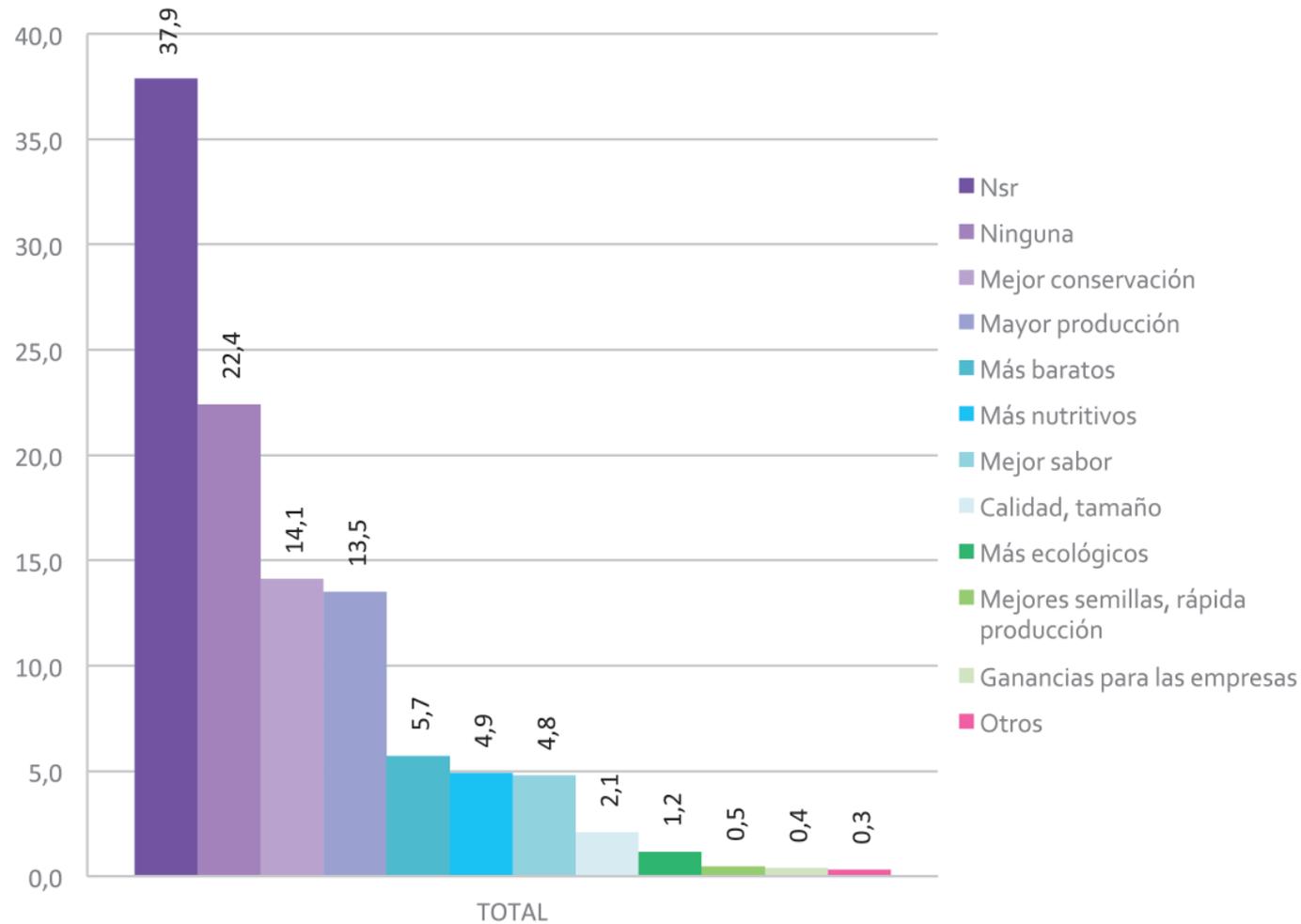
Tabla 31. ¿Usted ha consumido alimentos que contienen transgénicos?

Cantón	Sí	No	No sabe si ha consumido
Total	66,6	8,2	25,2
Quito	67,4	9,7	22,9
Guayaquil	71,2	3,2	25,6
Cuenca	45,3	18,0	36,6
Santo Domingo	67,3	11,3	21,4
Ambato	74,6	8,0	17,4
Portoviejo	53,1	13,4	33,6
Manta	67,3	1,6	31,1
Machala	54,6	13,9	31,5
Durán	69,2	6,8	24,0
Lago Agrio	51,1	4,1	44,7
Morona	57,2	11,1	31,7

Casi 6 de cada 10 entrevistados no pudieron responder, no sabían o no encontraron ninguna ventaja en los alimentos que contienen transgénicos. El 37,9% de las personas no sabían cuáles eran las ventajas de los alimentos que contienen transgénicos; y para el 22,4% no había ninguna ventaja.

Entre las 10 ventajas señaladas se nombraron: mejor conservación (14,1%), mayor producción (13,5%) y debajo del 6% fueron identificados el costo, el valor nutritivo y el sabor; debajo del 2% la calidad, ecológicos, la producción, las ganancias y otros.

Gráfico 32. ¿Cuáles son las ventajas de los alimentos que contienen transgénicos? (RM)



En Durán, Machala y Lago Agrio, un poco más de la mitad de las personas no pudieron responder a esta pregunta, y en Ambato 3 de cada 10 entrevistados manifestaron que no hay ninguna ventaja. En Santo Domingo un poco más de 3 de cada 10 indicaron la mejor conservación de los alimentos como una ventaja. En Portoviejo

(22,3%), Morona (21,3%) y Ambato (19,7%) fue donde más mencionaron a la mayor producción como una ventaja. En tanto que en el imaginario de 1 de cada 10 entrevistados de Cuenca y Portoviejo, la ventaja de estos alimentos se enfocaba en el mejor sabor y la mejor nutrición.

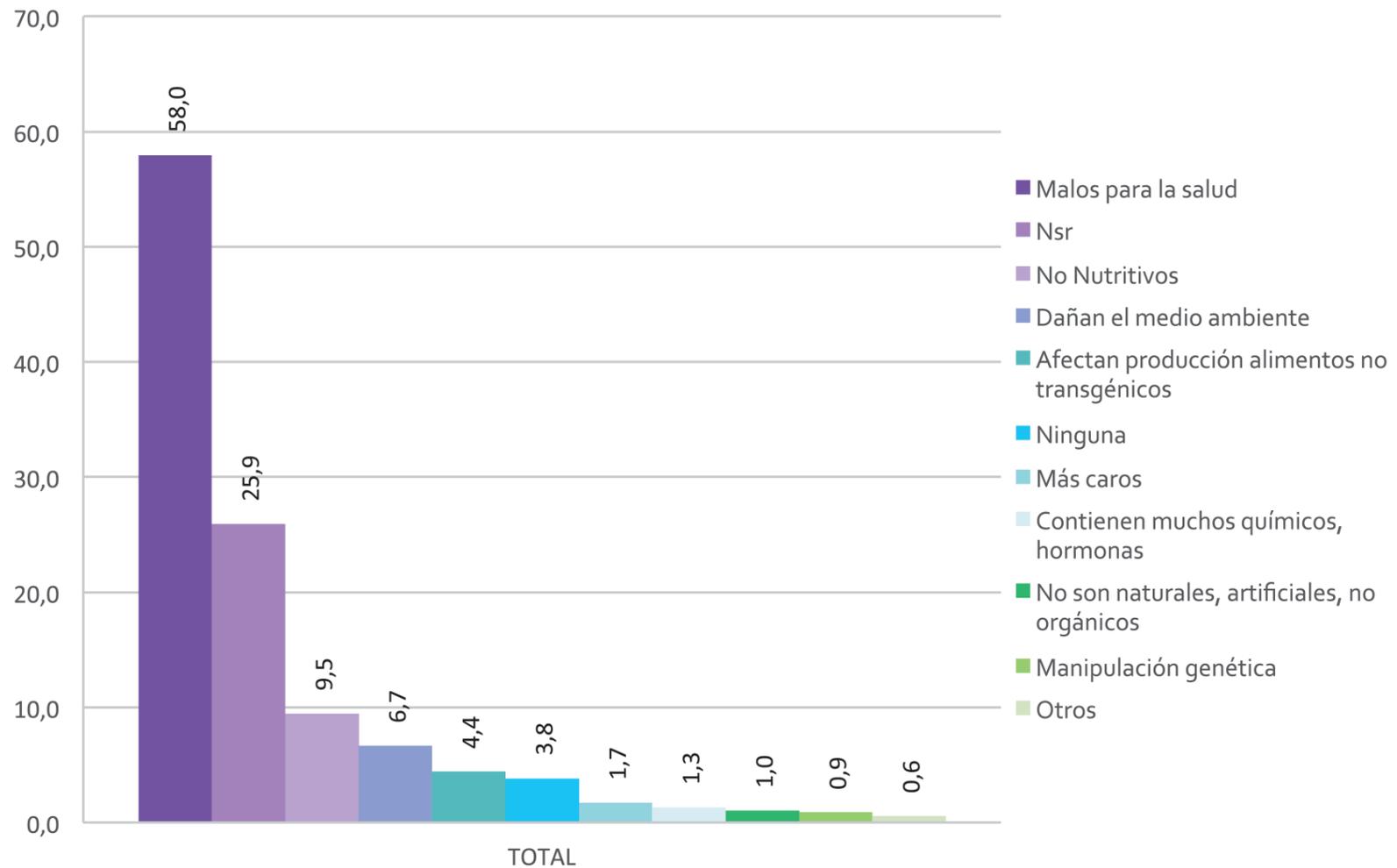
Tabla 32. ¿Cuáles son las ventajas de los alimentos que contienen transgénicos? (RM)

Cantón	Nsr	Ninguna	Mejor conservación	Mayor producción	Más baratos	Más nutritivos	Mejor sabor	Calidad, tamaño	Más ecológicos	Mejores semillas, rápida producción	Ganancias para las empresas	Otros
Total	37,9	22,4	14,1	13,5	5,7	4,9	4,8	2,1	1,2	,5	0,4	0,3
Quito	36,3	23,5	12,9	14,4	5,6	5,1	3,2	3,0	0,6	0,0	0,0	0,5
Guayaquil	39,1	25,4	12,0	10,1	6,8	3,8	5,8	,8	1,1	1,0	1,0	0,0
Cuenca	42,1	15,6	14,3	13,2	6,0	11,0	12,2	1,3	3,4	0,7	0,0	0,0
Santo Domingo	33,4	18,1	36,1	13,0	5,5	1,4	2,2	1,5	2,9	,7	0,0	0,0
Ambato	24,5	28,7	16,2	19,7	2,8	4,8	5,0	2,8	0,6	1,2	0,6	0,0
Portoviejo	31,9	11,5	8,4	22,3	9,7	11,5	15,0	,0	1,8	,0	0,0	0,0
Manta	40,8	17,2	22,9	9,0	7,0	1,6	3,6	1,6	3,6	0,0	1,6	0,0
Machala	50,9	9,1	11,5	20,7	3,4	3,5	2,4	4,4	1,3	1,2	1,0	1,1
Durán	54,9	12,5	15,3	14,1	0,0	7,8	1,5	1,8	1,6	0,0	0,0	3,0
Lago Agrio	50,2	22,8	6,7	16,0	0,8	1,1	1,5	1,9	0,0	,9	0,0	0,0
Morona	37,0	23,9	12,9	21,3	2,9	1,6	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0

Por otro lado, la cuarta parte no pudo nombrar una desventaja y 3,8% no encontraron ninguna desventaja. La mayor desventaja entre las 9 mencionadas, fue que estos alimentos que contienen transgénicos son malos para la salud (58%). Muy por debajo mencionaron que no

son nutritivos (9,5%), que dañan el medio ambiente (6,7%), afectan la producción de alimentos no transgénicos (4,4%); y menos del 2% mencionó que eran más caros, contienen químicos, no son naturales o han sido manipulados genéticamente.

Gráfico 33. ¿Cuáles son las desventajas de los alimentos que contienen transgénicos? (RM)



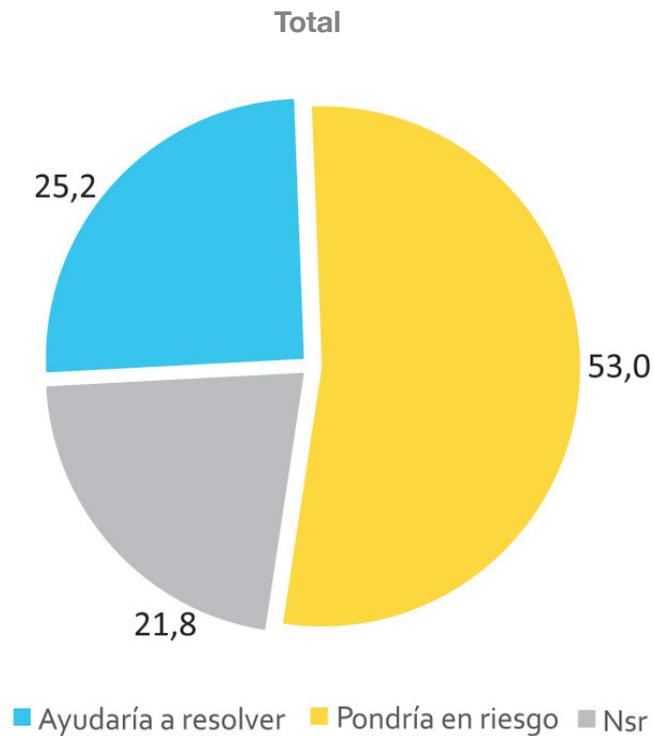
Con excepción de Cuenca y Manta, más de la mitad de los entrevistados de los otros 9 cantones, mencionaron la afectación a la salud por el consumo de este tipo de alimentos.

Tabla 33. ¿Cuáles son las desventajas de los alimentos que contienen transgénicos? (RM)

Cantón	Malos para la salud	Nsr	No Nutritivos	Dañan el medio ambiente	Afectan a la producción de alimentos no transgénicos	Ninguna	Más caros	Contienen químicos, hormonas	No son naturales, no orgánicos	Manipulación genética	Otros
Total	58,0	25,9	9,5	6,7	4,4	3,8	1,7	1,3	1,0	,9	0,6
Quito	63,7	21,9	7,8	3,6	2,6	3,7	0,5	1,9	0,5	1,0	1,0
Guayaquil	53,0	28,9	11,8	9,7	6,8	4,1	3,2	,8	2,0	1,0	0,0
Cuenca	36,7	40,6	14,4	12,8	6,0	5,4	2,1	0,7	0,0	0,7	0,7
Santo Domingo	75,5	19,4	8,9	6,8	4,8	0,0	4,7	,0	0,0	,0	0,0
Ambato	58,2	13,3	3,9	10,7	5,0	7,9	1,1	1,8	2,2	1,1	0,6
Portoviejo	51,4	27,8	8,1	5,0	6,2	3,4	1,7	,0	0,0	1,8	1,5
Manta	44,1	37,0	16,1	5,5	2,0	3,7	1,6	2,0	0,0	0,0	1,6
Machala	56,1	35,8	3,4	1,3	3,4	1,1	0,0	1,2	1,3	,0	0,0
Durán	59,6	30,1	7,8	6,2	1,5	4,9	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0
Lago Agrio	56,2	34,1	23,2	11,1	4,6	1,9	1,1	,9	0,9	,8	0,9
Morona	60,8	23,0	5,8	4,0	6,3	0,0	0,0	2,7	1,3	0,0	0,0

El 53% de las personas que dijeron conocer sobre este tema, opinaron que el desarrollo de productos agrícolas transgénicos pondría en riesgo la producción agrícola nacional, en tanto que, para la cuarta parte, el desarrollo de estos productos ayudaría a resolver la producción agrícola, el restante 21,8% no sabía o no respondió.

Gráfico 34. ¿Usted cree que el desarrollo de productos agrícolas transgénicos ayudaría a resolver o pondría en riesgo la producción agrícola nacional?



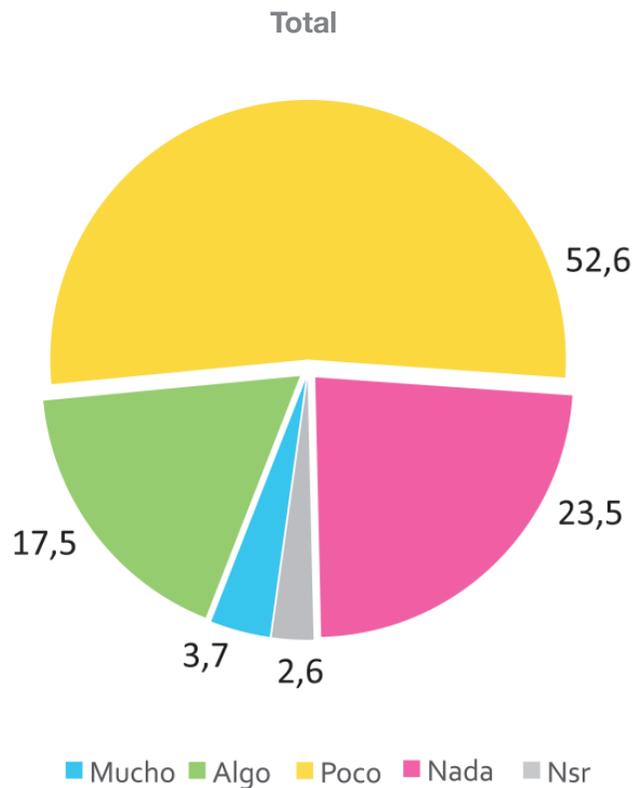
Los entrevistados en Ambato se muestran más negativos (65,8%), en tanto que en Cuenca (28,8%), Durán (28,4%) y Lago Agrio (28,1%) tienen una respuesta más positiva comparado al resto de cantones.

Tabla 34. ¿Usted cree que el desarrollo de productos agrícolas transgénicos ayudaría a resolver o pondría en riesgo la producción agrícola nacional

Cantón	Pondría en riesgo	Ayudaría a resolver	Nsr
Total	53,0	25,2	21,8
Quito	57,0	26,3	16,7
Guayaquil	49,9	24,0	26,1
Cuenca	44,1	28,8	27,2
Santo Domingo	50,9	20,9	28,1
Ambato	65,8	24,2	10,0
Portoviejo	53,2	17,0	29,9
Manta	44,8	14,0	41,2
Machala	47,2	33,4	19,4
Durán	45,2	28,4	26,4
Lago Agrio	40,1	28,1	31,8
Morona	54,2	22,5	23,2

Casi 7 de cada 10 informantes afirmaron que tenían poca o ninguna información sobre los productos que contienen OGM- transgénicos y casi 2 de cada 10 dijeron que tenían algo o mucha información.

Gráfico 35. ¿Usted siente que tiene mucha, algo, poco o nada información sobre los productos que contienen OGM-transgénicos?



Esta falta de información fue más alta en los cantones de Guayaquil, Machala, Durán y Lago Agrio.

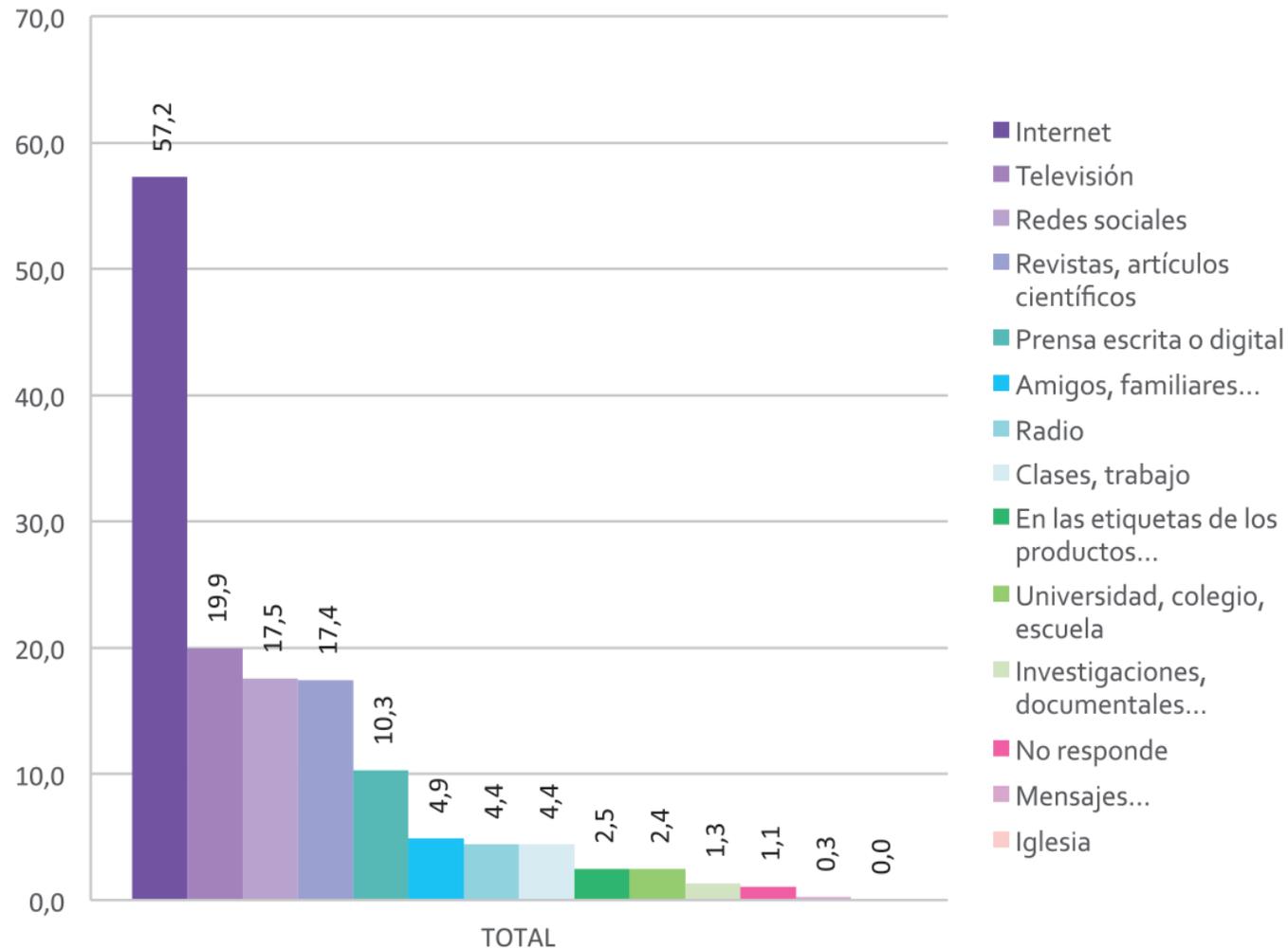
Tabla 35. ¿Usted siente que tiene mucha, algo, poco o nada información sobre los productos que contienen OGM-transgénicos?

Cantón	Mucho	Algo	Poco	Nada	Nsr
Total	3,7	17,5	52,6	23,5	2,6
Quito	4,7	19,2	49,8	24,2	2,0
Guayaquil	2,3	14,1	53,8	26,2	3,7
Cuenca	5,4	19,5	44,0	25,1	6,0
Santo Domingo	6,9	18,9	60,1	12,7	1,4
Ambato	3,3	19,0	63,6	14,1	,0
Portoviejo	1,5	24,1	52,6	18,7	3,2
Manta	3,2	18,9	48,7	27,5	1,6
Machala	1,1	17,4	58,9	21,5	1,1
Durán	3,0	15,6	63,5	17,9	,0
Lago Agrio	1,1	11,6	58,9	27,5	0,9
Morona	2,3	25,7	55,0	16,9	,0

Para el grupo de personas que tenían mucho, algo o poca información sobre este tema (957), el internet (57,2%), la televisión (19,9%), las redes sociales (17,5%) y las publicaciones científicas (17,4%) fueron los cuatro principales medios por los cuales se informaron

sobre los productos que contienen OGM o transgénicos, seguido por la prensa (10,3%) y en menor medida por medios como la radio, las etiquetas de los mismos productos, los lugares de estudio, mensajes o los amigos.

Gráfico 36. ¿A través de qué medios se informa sobre el tema de los productos que contienen OGM-transgénicos? (RM)



En todos los cantones, el primer medio de información fue el internet, seguido por la televisión en 6 de los 11 y las redes sociales en 4 de

los 11. Sólo para Quito, el segundo medio de información fueron las revistas o artículos.

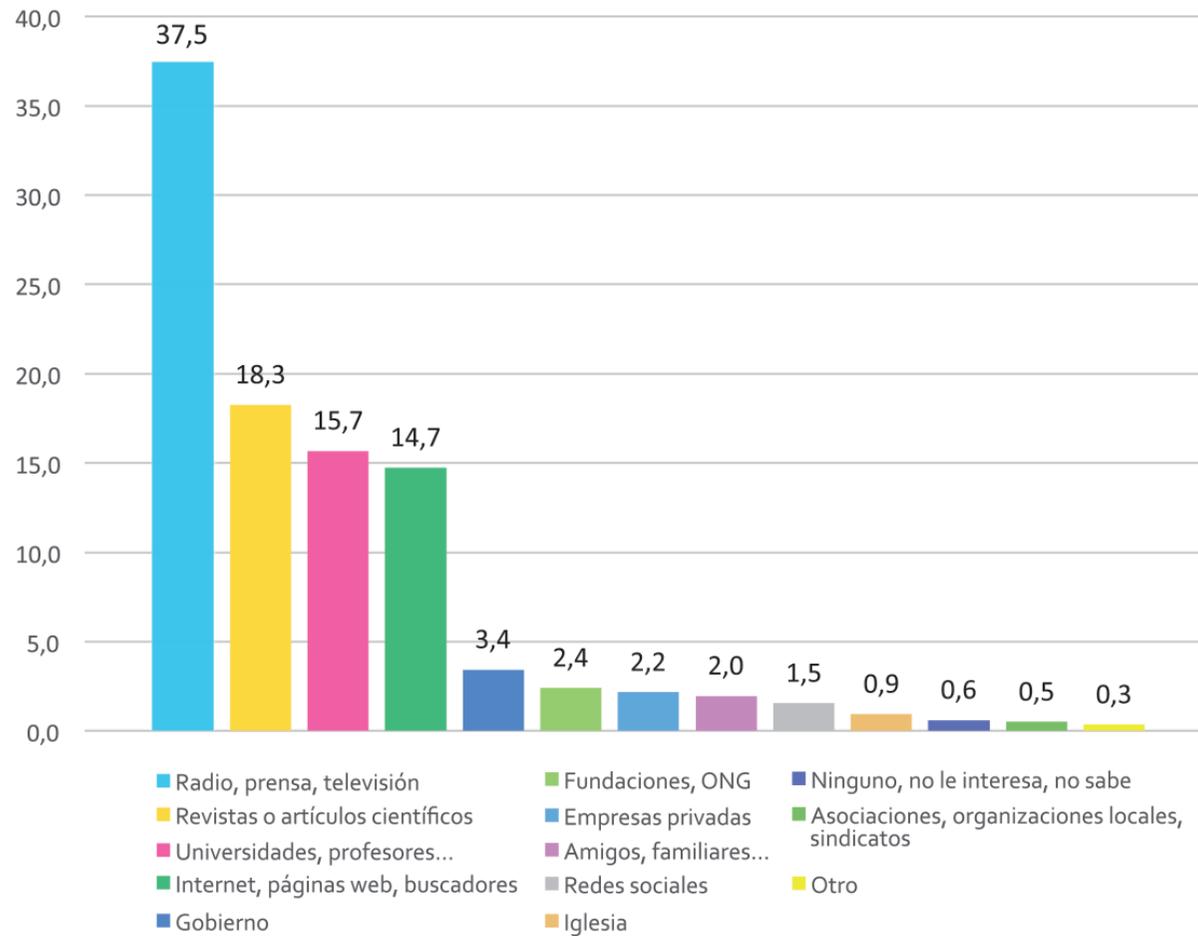
Tabla 36. ¿A través de qué medios se informa sobre el tema de los productos que contienen OGM-transgénicos? (RM)

Cantón	Internet	Televisión	Redes sociales	Revistas o artículos científicos	Prensa escrita o digital	Amigos, familiares	Clases, trabajo	Radio	Etiquetas de los productos	Universidad, colegio, escuela	Estudios, documentales, publicidad	No responde	Mensajes	Iglesia
Total	57,2	19,9	17,5	17,4	10,3	4,9	4,4	4,4	2,5	2,4	1,3	1,1	0,3	0,0
Quito	53,0	13,9	14,2	22,9	8,9	3,3	3,6	4,1	2,7	4,9	2,0	2,0	0,0	0,0
Guayaquil	60,6	25,2	17,6	13,2	11,2	4,3	3,9	4,3	2,9	,0	1,2	0,0	0,0	0,0
Cuenca	61,4	22,3	23,0	15,1	11,0	9,0	10,9	4,9	1,9	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0
Santo Domingo	58,2	25,8	10,9	9,1	7,0	8,8	4,6	3,5	0,0	2,8	0,9	1,0	0,8	0,0
Ambato	57,4	21,9	18,4	18,0	17,2	7,9	3,6	7,8	5,4	3,3	0,7	1,3	0,7	0,0
Portoviejo	52,0	22,8	37,9	15,1	4,1	8,2	4,6	,0	0,0	,0	0,0	0,0	1,9	0,0
Manta	65,8	33,7	26,4	10,0	6,8	7,4	7,8	2,2	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0
Machala	68,0	15,6	38,0	13,3	16,1	1,6	3,0	8,4	0,0	,0	0,0	2,7	0,0	0,0
Durán	60,4	28,5	13,9	12,6	11,6	8,3	6,4	4,2	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lago Agrio	48,5	26,9	18,6	15,5	13,9	12,3	9,8	4,9	0,0	3,0	1,1	0,0	0,0	1,5
Morona	70,3	11,2	53,8	11,6	11,2	2,0	0,0	1,6	0,8	1,1	0,0	0,0	0,7	0,0

Como primera fuente de consulta confiable se mencionó en conjunto a la radio, prensa y televisión (37,5%), el 18,3% de las personas buscaría tener información a través de revistas o artículos científicos, el 15,7% acudiría a las universidades y profesores, y en cuarto

lugar consultarían en el internet (14,7%). El 0,6% dijo que no le interesaba este tema, el 1,5% acudiría a las redes sociales, y el restante 11,7% se informaría a través del gobierno, fundaciones, empresas, amigos, familiares, asociaciones u otros.

Gráfico 37. ¿Si usted quisiera información confiable sobre los productos que contienen OGM-transgénicos, cuál sería su principal fuente de consulta?



La radio, la prensa y la televisión serían las principales fuentes de consulta sobre este tema en los 11 cantones, las revistas o artículos

científicos e instituciones educativas en 3 de los 11 cantones, e internet en 5 de los 11 cantones.

Tabla 37. ¿Si usted quisiera información confiable sobre los productos que contienen OGM-transgénicos, cuál sería su principal fuente de consulta?

Cantón	Radio, prensa, televisión	Revistas o artículos científicos	Universidades, profesores	Internet	Gobierno	Fundaciones, ONG	Empresas privadas	Redes sociales	Amigos, familiares	Iglesia	Ninguno, no le interesa, no sabe	Asociaciones, organizaciones	Otros
Total	37,5	18,3	15,7	14,7	3,4	2,4	2,2	1,5	2,0	0,9	0,6	0,5	0,3
Quito	27,8	27,3	20,0	9,2	3,0	3,7	2,7	1,6	1,9	0,5	0,8	1,1	0,6
Guayaquil	41,1	15,6	13,0	17,8	3,1	1,9	2,0	1,4	1,9	1,4	0,8	0,0	0,0
Cuenca	38,4	10,5	26,7	7,2	6,5	2,4	2,9	1,6	2,2	0,5	0,0	1,1	0,0
Santo Domingo	48,8	13,1	8,9	17,3	4,4	1,3	1,4	1,8	0,6	,8	0,5	0,6	0,6
Ambato	29,1	20,4	16,4	18,4	2,5	3,3	3,0	2,6	1,9	0,3	0,3	1,3	0,7
Portoviejo	46,9	9,7	9,3	22,6	1,9	0,9	0,9	1,6	3,2	1,7	0,0	0,3	0,9
Manta	56,0	6,7	10,9	18,2	2,8	0,0	1,0	0,6	1,9	0,6	0,0	0,6	0,6
Machala	34,5	21,6	11,6	15,6	4,1	1,3	1,9	3,1	3,3	,6	0,6	0,0	1,7
Durán	41,6	10,6	16,7	15,5	6,0	3,6	2,1	1,3	1,6	0,7	0,4	0,0	0,0
Lago Agrio	27,4	18,9	13,3	27,4	4,4	2,2	1,8	,6	2,4	0,8	0,3	0,3	0,4
Morona	36,6	13,5	30,3	6,8	2,2	2,2	2,5	1,0	2,8	1,0	0,3	1,0	0,0

6. CONCLUSIONES

Las respuestas obtenidas reflejan el momento que se vive en el país y en el mundo en el que la pandemia causada por el Covid19 ha incrementado la necesidad de información sobre temas relacionados con medicina, salud y alimentación; y el término de bioseguridad se volvió de uso común en todos los espacios de la vida cotidiana, en relación con las medidas de protección que se han adoptado para contener la propagación del brote.

Temas de interés

- Para 5 de cada 10 personas, el tema de mayor interés fue la medicina y salud, y para 4 de cada 10 la alimentación y consumo.
- Los temas de interés varían entre mujeres y hombres: el interés de las mujeres por los dos primeros temas (medicina y salud; alimentación y consumo) fueron los de mayor relevancia. En tanto que el interés por temas de ciencia y tecnología de los hombres (22,7%) duplicó al de mujeres (10,8%).

Conocimiento sobre ciencia y tecnología

- Al 62,3% le interesa mucho o algo los temas de ciencia y tecnología, al 36,3% le interesa poco y nada. Un poco más de la mitad (53,1%) sabía que en el Ecuador se desarrolla tecnología y/o investigación científica.
- Para el 25,2% la tecnología e investigación científica se enfoca más en el área de la agricultura y ganadería, seguida de la medicina y salud (22,6%).
- A menor edad, mayor educación y nivel socioeconómico, mayor es el interés por el tema de ciencia y tecnología.

Conocimiento sobre bioseguridad

- El 80,3% conocía sobre el tema de bioseguridad, asociándolo principalmente a la protección (32,7%), cuidado de la vida (29,9%), protección contra el Covid19 o simplemente el Covid19 (15,1%) y con la salud y medicina el (8,4%).
- Los tres campos de trabajo más mencionados donde se utiliza la bioseguridad fueron: medicina (59,4%); agricultura (29,2%) y los laboratorios (23,9%).

Conocimiento sobre biotecnología

- Existe un gran desconocimiento de la población sobre biotecnología, casi 3 de cada 10 personas dijeron conocer sobre este tema.
- La biotecnología es concebida como tecnología asociada a la computación (40,5%), avances, desarrollo e investigación (17,6%), ciencia y genética (12%), además la vinculan principalmente con la medicina (51,8%), la agricultura (33,4%) y laboratorios (23,6%).
- El 97,4% de las personas que conocen de este tema consideran que la biotecnología es importante para el desarrollo del país.

Conocimiento alrededor de OGM y transgénicos

- Alrededor de 6 de cada 10 entrevistados afirmaron que no saben o no han escuchado sobre los OGM y los transgénicos. Del 36,2% que conocen, casi 7 de cada 10 no sabían la diferencia entre OGM y transgénicos.
- La mayoría de este grupo asoció a los OGM con la agricultura (49,7%), la medicina (27,3%), la remediación ambiental (9,1%) y muy por debajo con la alimentación (4,3%).

- El 61,8% de este grupo asoció a los transgénicos principalmente con la agricultura, la medicina (16,9%) y la alimentación (7,4%).
- Al precisar el uso de los transgénicos en la alimentación, el 86,5% conocía sobre este uso. Seis de cada 10 personas no pudieron mencionar una ventaja o creen que no tienen ninguna; en tanto que casi 6 de cada 10 personas del grupo que no mencionaron alguna ventaja opinan que la principal desventaja es que los transgénicos son malos para la salud.
- Siete de cada 10 entrevistados que conocen sobre el tema de OGM y transgénicos manifestaron que leen las etiquetas de los productos, y casi todos (96,5%) opinan que las empresas deben indicar, en las etiquetas, que sus productos contienen transgénicos. El 66,6% declaró que ha consumido alimentos con transgénicos.
- Para un poco más de la mitad el desarrollo de productos agrícolas transgénicos pondría en riesgo la producción agrícola nacional. Solo la cuarta parte (25,2%) creen que este desarrollo podría ayudar a resolver la producción agrícola del país.

Comunicación

- El internet junto con la televisión y las redes sociales fueron las tres principales fuentes de información para cada tema. A pesar de que las personas se enteraban a través del internet y las redes sociales, consideran que si necesitaran conocer mejor sobre estos temas, sus principales fuentes de consulta confiable serían la televisión, radio, prensa, las publicaciones o revistas científica y la información de las universidades o instituciones educativas. Estas preferencias varían principalmente por tema, cantón y por grupos de edad.
- Existe una alta desinformación sobre ciencia y tecnología, 74,5% de las personas se sienten poco o nada informadas. Los tres principales medios a través de los que han recibido información son: internet (57,9%); redes sociales (33,8%) y televisión (28,8%); pero si quisieran información confiable sobre ciencia y tecnología las tres principales fuentes de consulta serían los medios tradicionales -televisión, radio, prensa- (35,9%); las universidades y profesores (18,7%), revistas y artículos científicos (16,4%).
- A pesar de que el término de bioseguridad había sido escuchado o es conocido por casi 8 de cada 10 entrevistados, solamente 4 de cada 10 sentían que tenían mucha o alguna información sobre bioseguridad. La información sobre este tema la obtuvieron principalmente a través del internet (45,7%), la televisión (39,9%) y las redes sociales (12,4%). A la hora de buscar información confiable las tres principales fuentes de consulta serían los medios tradicionales (radio, prensa y televisión) 39,1%, revistas y artículos científicos 16,4% y, las universidades y profesores 14%.
- Del 34,2% que sí había escuchado sobre la biotecnología, 7 de cada 10 personas consideraron que tenían poca o ninguna información sobre biotecnología. Los principales medios de comunicación a través de los que obtuvieron información fueron: internet (51,4%), las redes sociales (22,8%) y la televisión (18,1%). Al igual que en los otros temas, las tres principales fuentes confiables de consulta a las que acudirían para informarse serían: los medios de comunicación masivos tradicionales (36,25%), las universidades (18,9%) y las revistas o publicaciones científicas (16,8%).
- El 76,1% sentía que no contaba con suficiente información sobre los productos que contienen OGM o transgénicos (sobre la población que dijo que sí conocía o había escuchado sobre este tema 36,2%). Para el grupo que tenía ya sea poca o mucha información, los principales medios de comunicación fueron el internet (57,2%), la televisión (19,9%) y las redes sociales (17,5%). Al momento de decidir por una fuente confiable de

consulta, estas fueron los medios tradicionales (37,5%), las revistas o artículos científicos (18,3%) y las universidades y profesores (15,7%).

- En general, para cada tema el acceso a información es más bajo entre las mujeres, las personas mayores, la gente con bajo nivel educativo y los grupos de estratos bajos. Estos grupos usan más la televisión como medio de información en comparación con el resto de grupos dentro de cada segmento. Del otro lado, los hombres, los/as jóvenes, la gente que ha alcanzado mayor nivel de educación y los grupos de estratos medio, medio alto y alto poseen mayor información y usan más el internet que los otros grupos.

Hallazgos adicionales

Al analizar los resultados obtenidos, se identificaron factores que pueden compararse con algunos resultados obtenidos en el estudio realizado en el 2008. Es importante señalar que, aunque las preguntas son similares, la muestra y metodología empleada en el año 2008 difiere de la actual, y que incluso algunos cantones donde se levantó la información en el 2008 no son los mismos del estudio actual. En este sentido, los datos son referenciales y nos ayudan a tener una información aproximada, los mismos que se explicarán a continuación:

- Comparando los resultados del estudio del 2008 se puede observar un cambio en la preferencia de las personas en cuanto a su consumo de medios de información y comunicación. Los datos obtenidos por el presente estudio denotan el cambio de comportamiento en el consumo de medios de comunicación en los once cantones donde se aplicó el estudio, el bajo nivel de lectoría de la prensa escrita (8,2%), la disminución de interés en la oferta de la programación radiofónica tradicional (4,3%), y el casi nulo acceso a revistas o artículos científicos (5,2%). Doce

años después, el internet y las redes sociales son los medios que más se utilizaron para acceder a información sobre estos temas.

- El estudio actual arrojó que el 80,3% de las personas encuestadas había escuchado sobre el tema de bioseguridad, frente a un 19,7% que dijo no haberlo hecho. Estos resultados son totalmente opuestos a los resultados del 2008, 19% de la población encuestada aseguró conocer sobre bioseguridad, mientras que el 81% no lo había hecho. Es decir que, para el 2008, 2 de cada 10 entrevistados conocían sobre bioseguridad, mientras que para este año fueron 8 de cada 10.
- Para el año 2008, 2 de cada 10 entrevistados (21%), conocía el término de biotecnología; en tanto que para este año fueron 3 de cada 10 (34,2%). El estudio del 2008 resume que las personas que conocían este término lo definieron, principalmente, como: “múltiples tecnologías modernas 14,8%; técnicas para mejorar el ritmo de vida 13,4% y avances de la genética 10,7%”. Mientras que, en el presente estudio, el 40,5% de las personas la asociaron con tecnología de sistemas, el 17,6% la asoció con avances, desarrollo, investigación.
- Por otro lado, hay una similitud en la percepción de los entrevistados del 2008 y 2020: la búsqueda de esta información confiable en medios como televisión, revistas y artículos científicos y la academia.

Los hallazgos identificados demuestran que no ha existido un incremento significativo en la difusión de conocimiento científico en Ecuador, por tanto, sería importante buscar espacios entre la academia, las instituciones públicas y la ciudadanía en general que faciliten la difusión de la información científica.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA



Esta publicación fue desarrollada en el marco del proyecto Implementación del Marco Nacional de Bioseguridad, financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés).



Quito-Ecuador
2021

