

Estudio

“Percepción y Disposición ciudadana de la gestión en calidad de aire realizada en Temuco y Padre Las Casas”

Licitación Pública convocada por el

Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA IX Región

Santiago, Marzo del 2007

Índice

Índice.....	2
FICHA DEL ESTUDIO	4
Antecedentes y Consideraciones	6
Resultados.....	8
1.1. Percepción Problemas de la Ciudad y sus habitantes.....	9
1.2. ¿Por qué la contaminación del aire es más o menos importante que otros problemas?	13
1.3 Pensando en la temporada de invierno, ¿cuán grave considera que es la contaminación del aire en la ciudad de Temuco? (p.28.c.)	14
1.4. Causas de la Contaminación del Aire	15
1.5. ¿En qué situaciones o por qué razones el uso de la leña produce contaminación atmosférica?.....	17
1.6. Medidas para reducir la contaminación y Razones de no adopción.....	18
1.7. Interés por adoptar medidas para reducir contaminación por leña.....	19
1.8. Adopción de medidas para disminuir la contaminación por leña	20
1.9. Percepción de eficacia de medidas adoptadas	21
1.10. Cómo lograr un compromiso real con la necesidad de descontaminar el aire de la ciudad 21	
1.10. Cómo lograr un compromiso real con la necesidad de descontaminar el aire de la ciudad 22	
Políticas Públicas	23
2.1. Conocimiento de las políticas públicas acerca de la contaminación del aire de la ciudad 24	
2.2. Valoración del tema (% que estima que se le debería dar más importancia a este tema) 25	
2.3. Recordación de medidas difundidas.....	26
2.4. Contribución de las políticas públicas.....	27
2.5. Efecto de las políticas de difusión y orientación	29
2.6. ¿Cree que habría que desarrollar algunas medidas restrictivas u obligatorias respecto al uso de la leña?(preg.20.b)	30
2.7. Identificación de CONAMA y Gestión Ambiental	31

2.8.	¿ Conoce o ha escuchado hablar de CONAMA? (Preg.22.a).....	32
2.9.	¿Cuáles son los objetivos de Conama?(preg.23)	32
2.10.	¿CONAMA es una institución publica o privada? (preg.24.a).....	33
2.11.	De quién depende CONAMA (preg.24.b)	33
2.12.	¿Es CONAMA una institución reconocida por la población de Temuco? (preg.25)	33
2.12.	¿Es CONAMA una institución reconocida por la población de Temuco? (preg.25)	34
2.13.	¿Las acciones de CONAMA han aportado efectivamente a reducir el nivel de contaminación del aire? (preg.26.)	35
2.14.	Qué otra medidas podría implementar CONAMA para evitar la contaminación? (preg.27)	36
	Conclusiones.....	37
	Conclusiones.....	38
3.1.	Conocimiento de las personas respecto de la información oficial de la situación de contaminación.	38
3.2.	Percepción de la comunidad acerca de la contaminación atmosférica.....	38
3.3.	Medir el compromiso ciudadano respecto de la solución de la contaminación atmosférica.	44
3.4.	Otros aspectos relevantes.....	46

FICHA DEL ESTUDIO

OBJETIVOS GENERALES

Conocer la percepción ciudadana respecto al problema de contaminación atmosférica de las comunas de Temuco y Padre Las Casas, el grado de información acerca de las acciones realizadas por la autoridad y su disposición frente a la superación del problema.

Objetivos específicos

- ◆ Determinar la percepción de la comunidad acerca de la contaminación atmosférica.
- ◆ Identificar el conocimiento de las personas respecto de la información oficial de la situación de contaminación.
- ◆ Medir el compromiso ciudadano respecto de la solución de la contaminación atmosférica.

Metodología:

- ◆ Población: Habitantes de las comunas Padre Las Casas y Temuco de los Gse BC1, C2, C3 y D¹, pertenecientes al tramo etario 15-70 y miembros de hogares que utilizan leña para su calefacción o cocina.
- ◆ Fase cualitativa: para la elaboración del instrumento de medición se realizó una indagación cualitativa a través de 24 entrevistas en profundidad - género(2), tramo etáreo (3) y Gse (4) -. Sus resultados fueron examinados empleando el marco de información secundaria y opiniones proporcionadas por la Contraparte Técnica.
- ◆ Fase cuantitativa: aplicación de una encuesta preestructurada en una muestra de la población objetivo:
 - Técnica Recolección Datos: *entrevistas presenciales ("cara a cara")*

Diseño y Tamaño de la Muestra

Se consideró un diseño muestral muestral aleatorio tri-etápico - conglomerados (manzanas), hogares y sujeto - estratificado por comuna-sector y Gse, considerándose una muestra total de 600 entrevistas con afijación simple a nivel de estrato socioeconómico.

¹ Se excluye el grupo "E", extrema pobreza.

Para la distribución de la muestra y la determinación de su tamaño se ha prefijó un error muestral inferior a 4% para el las inferencias al conjunto de la población, estimándose un error en torno al 9% por estrato socioeconómico, ambos calculados bajo supuestos de muestreo aleatorio simple, varianza máxima y un nivel de confianza de 95%.

La muestra final depurada alcanzó a 599 sujetos y se distribuyó según recuadro.

La omisión del Gse "E" obedece a las dificultades prácticas de su encuestaje y a que su percepción puede, en gran medida, inferirse desde las opiniones y creencias del segmento "D".

	% Universo	% Universo	N	Error
BC1	8	9.0	119	9.2%
C2	19	22.2	142	8.4%
C3	24	28.0	171	7.6%
D	35	40.9	167	7.7%
E	15	-	-	-
TOTAL	100.0	100.0	599	4%

Importa, no obstante, observar que los segmentos más vulnerables de la población – Grupos socioeconómico "D" y "E" - representan un 50% de ésta.

Fecha trabajo campo: Enero-Febrero 2007, período de verano.

Antecedentes y Consideraciones

♦ Para garantizar la elaboración de un instrumento de medición válido y fiable debió contarse con un adecuado conocimiento del problema y con algunas hipótesis acerca del objeto de estudio. Para ese fin se empleó las siguientes fuentes de información:

- Información secundaria:
 - ✓ Información técnica de las características de la contaminación ambiental de las áreas de estudio.
 - ✓ Información de las políticas técnicas implementadas y mecanismos de difusión de las mismas.
 - ✓ Examen de los rasgos socio-económicos de la población de las comunas de estudio, considerándose para ello la información de Casen 2003.

- Información primaria:
 - ✓ Opinión y apreciaciones de las autoridades de Conama y Contraparte Técnica.
 - ✓ Indagación cualitativa de la percepción, información y actitud de la comunidad. A ese objeto se llevó a cabo una fase de indagación cualitativa a través de 24 entrevistas en profundidad, distribuidas por las variables género (2), tramo etéreo (3) y Gse (4).

♦ Otro aspecto que pareció relevante en la evaluación consistió en establecer cuáles serían las variables que determinan una mayor o menor disposición a colaborar con una política de descontaminación ambiental. De lo que se trató en este punto es de proporcionar una jerarquía de variables – rasgos sociodemográficos y culturales – según el grado en que facilitan o inhiben la participación y el compromiso con una política ambiental.

Este punto resulta esencial desde el punto de vista de los fines de elaborar una estrategia comunicacional, desde dos sentidos. Primero, delimita y aclara el valor connotativo de los términos o enunciados que refieren el problema; y, segundo, proporciona una jerarquía de las sensibilidades respecto al tema que puede guiar el diseño comunicacional.

♦ Uno de los objetivos del estudio es “medir el compromiso de la ciudadanía” con las soluciones de la contaminación ambiental, en términos de su “disposición frente a la superación del problema”.

Naturalmente, una propuesta de esta naturaleza será, plausiblemente, aprobada por una amplia mayoría de la opinión sensibilizada por un discurso que ha hallado, por lo general, una amplia difusión en los medios de comunicación.

Sin embargo, la “disposición” debía medirse en términos realistas. En efecto, como se indica en los Términos de Referencia (TdR), un 87% de la contaminación proviene de fuentes de calefacción por combustión de leña, y, se agrega, por la mala calidad de la misma. En consecuencia, un mejoramiento de la contaminación ambiental presupone la modificación de los hábitos actuales de calefacción y/o del cambio de la calidad de los artefactos y combustibles. Pero este cambio irroga un costo que debe ser absorbido, al menos parcialmente, por la comunidad.

De lo que se trata, en este caso, es medir cuánto está dispuesto a sacrificar cada miembro de la comunidad por un bien general y de común aceptación. En otras palabras, una medida adecuada de la “disposición” deberá comprender una valoración del “costo de esa disposición”.

Esta apreciación adquiere una particular importancia si se tiene en cuenta que una fracción importante de la comunidad objeto de la investigación registra una frágil situación socioeconómica.

♦ Se consideró que la población de estudio corresponde al área urbana de las comunas de Temuco y Padre Las Casas, y que el universo se restringe a personas entre las edades planteadas que utilizan leña para cocinar y/o calefaccionarse.

A objeto de seleccionar los hogares que utilicen leña como combustible se introdujo un filtro previo a la aplicación de la encuesta.

Este procedimiento importó dos cuestiones:

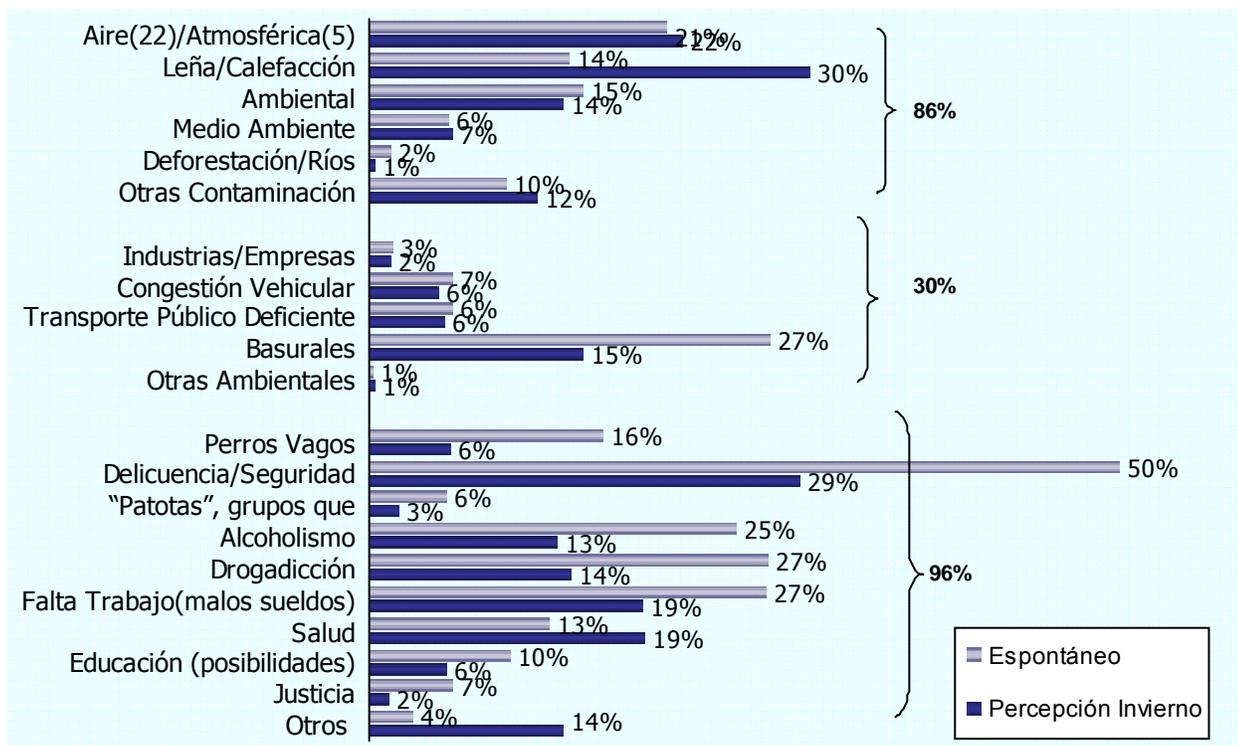
- a) Selección aleatoria de hogares que empleen leña como combustible dentro del conglomerado (manzana) seleccionado.
- b) Se debió resolver en el diseño del cuestionario el sesgo eventual que podía introducirse por el filtro, en términos que el entrevistado(a) podría predisponerse negativamente ante la encuesta.

♦ Debido a que el sondeo se llevó a cabo en el curso del verano se debió reconstruir las percepciones y opiniones de la temporada de otoño-invierno a través de contextualizar la situación de los entrevistados en ese período.

Resultados

1.1. Percepción Problemas de la Ciudad y sus habitantes

Problemas más importantes que afectan a los habitantes de Temuco y Padre Las Casas²(proporción (%) de entrevistados declarantes del problema)



Habiéndose consultado por los problemas más importantes que afectan la ciudad, la respuesta espontánea – que refiere a la situación presente en el momento de la entrevista, Enero’2007 – valora un conjunto de problemas sociales, con una presencia relativamente inferior de la cuestión ambiental, en particular de la contaminación por leña. En ese contexto, adquieren relevancia los problemas de índole social – alcoholismo, drogadicción, trabajo, y, especialmente, la delincuencia -. Un tema notable es el de los *perros callejeros* y, más vinculado a la contaminación, la cuestión de los *basurales*.

Sin embargo, cuando se indica al entrevistado que piense en los problemas de la *temporada de invierno*, el tema de la contaminación adquiere una gran notoriedad, emergiendo con fuerza la cuestión de la contaminación por combustión de leña y decreciendo la relevancia de los basurales. Concordantemente, los temas “sociales” decrecen, con excepción del tema de *salud*, lo que

² La primera barra - celeste – indica la proporción de entrevistados que mencionan el problema en términos espontáneos, i.e., sin referencia al invierno, de lo cual se puede inferir que estas proporciones representan un indicador de preocupación ante los diversos problemas que están presentes en el momento de la encuesta (verano del 2007). La segunda barra enseña el interés que concitan los distintos problemas cuando se sitúa específicamente al entrevistado a “pensar en la temporada de invierno”.

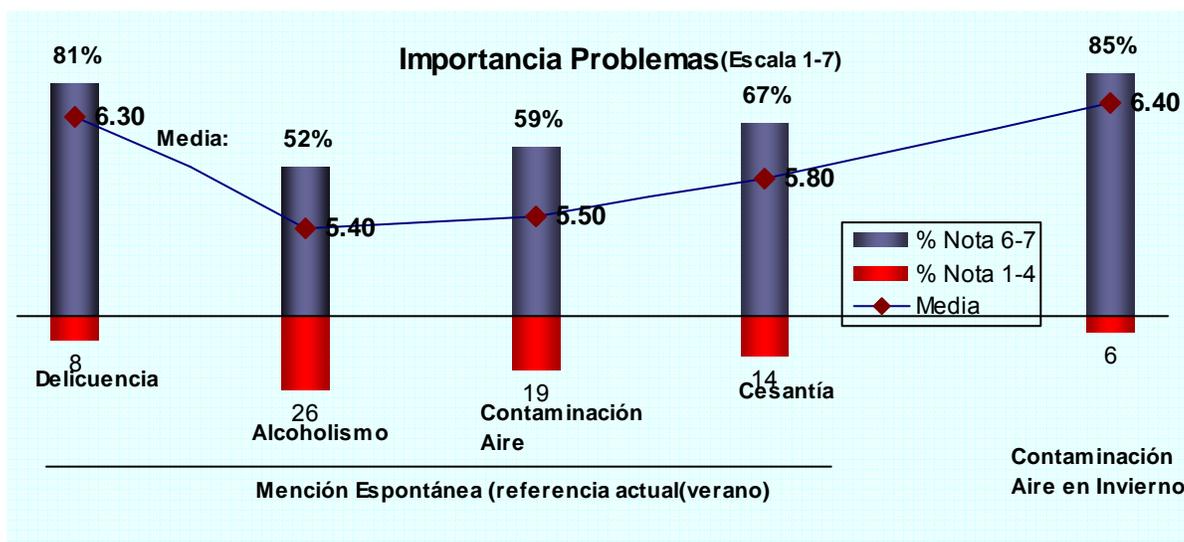
sugiere una asociación con el problema de contaminación. Al observarse el *orden de mención* con que estos problemas son señalados, la preeminencia de la *contaminación* se incrementa significativamente.

De gran interés – para los fines del estudio – resulta la baja relevancia de la *contaminación por leña* en el segmento “D”, donde sólo es mencionada por un 14% de los entrevistados. La causa de la contaminación es desplazada, en este grupo, fundamentalmente, al *transporte deficiente* y a los *basurales*, cuestiones que, plausiblemente, les son más cercanas.

También interesa, como marco de referencia, que en el segmento más pobre de la población se eleva la importancia de los problemas sociales, particularmente la *delincuencia*; no obstante, la mención de la *salud* y la *educación* presentan menos interés que lo que se revela en los segmentos de mayor ingreso y educación.

Una segunda cuestión de interés para el estudio reside en la *connotación* del término “contaminación” y “medio ambiente”. El primero es referido esencialmente como *contaminación por leña* y, muy secundariamente, como *contaminación por gases*. Con la noción de *medio ambiente* se alude principalmente la *contaminación del aire* y, luego, la *contaminación por leña*.

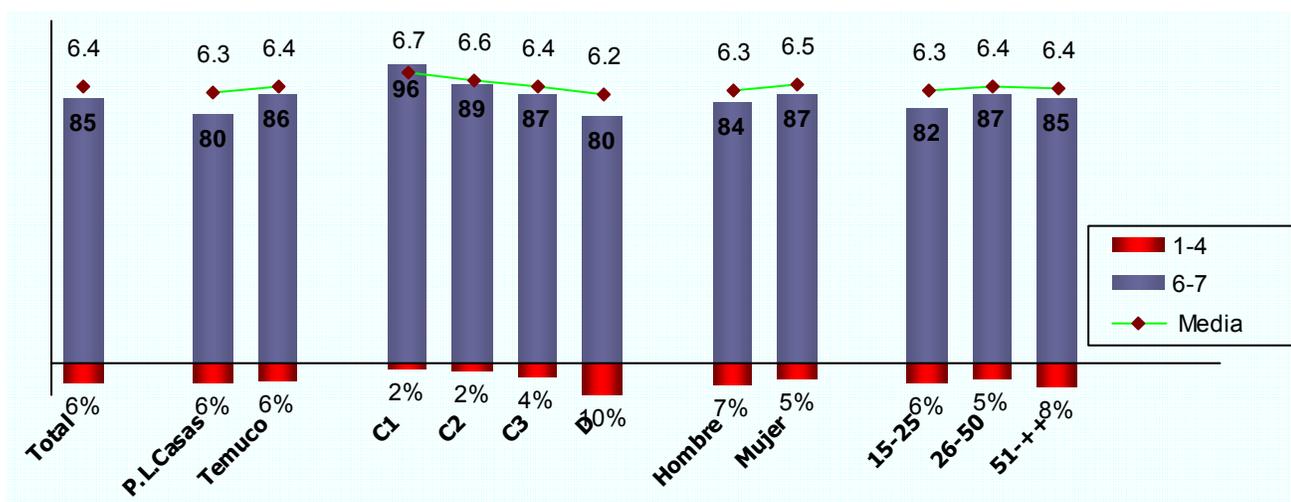
Una **síntesis de la jerarquía** de los distintos problemas se recoge en la siguiente gráfica. En términos espontáneos – que refiere la percepción actual de la temporada de verano – la *contaminación del aire* se sitúa en una menor importancia que la que registran la *delincuencia* y los *problemas laborales*. No obstante, si se refiere al entrevistado en la situación de invierno, la contaminación del aire alcanza una importancia de 6.4, con un 85% que la considera “(muy) importante” y sólo un 6% que no le atribuye importancia respecto a los otros problemas; un 9%



estima que es relativamente importante. Mirado el tema desde otro ángulo, se observa que en el momento que se aplicó la encuesta (verano) un 19% identificaba la contaminación como un problema sin o con escasa importancia; al emplazar al entrevistado en la situación de invierno,

esta cifra desciende a un 6%. Si se estima que una puntuación de "5" refleja una suerte de "mínimo tolerable", podría estimarse en un 15% la población que no le atribuiría importancia a la contaminación ni aun en el período de invierno. Es decir, entre un 6 y 15% de la población no le confiere importancia a la contaminación del aire ni aun en la temporada de invierno.

Importancia en	Verano	Invierno
7 = Muy Importante	31.8%	67.1%
6 = Importante	27.1%	18.2%
5 = algo Importante	21.0%	8.9%
1-4 Baja o ninguna importancia	20.2%	5.9%
Media	5.47	6.40



La importancia de la *contaminación del aire* desciende en los sectores más vulnerables (media igual a 6.2 en el segmento "D" v/s 6.7 en Gse BC1), y adquiere mayor notoriedad en las mujeres (6.5 v/s 6.3 en los hombres).

Esta tendencia se confirma cuando se consulta acerca de si el tema de la *contaminación es motivo de conversación con amigos y familiares*. En términos generales, un 33% de la población señala que la contaminación es tema que conversa "mucho" o "bastante" entre cercanos, y un 38%

Es un tema que conversa ...con sus familiares o amigos	%	% Acum
Mucho	8.7	8.7
Bastante	24.7	33.4
Algo	29.7	63.1
Poco	23.2	86.3
Nada	13.7	100.0

indica que lo hace "poco" o "nunca"; un 30% lo "conversa algo". En suma, la población puede pensarse dividida en tres fracciones de más o menos el mismo tamaño, donde para un tercio de ella el tema de la contaminación del aire es un tema próximo y de gran interés, un tercio para el cual el tema reviste un interés más lejano y un tercio para el cual la contaminación del aire es un tema con una presencia mental secundaria.

Se pueden extraer algunas conclusiones importantes acerca de la relevancia de la contaminación: como es previsible, su importancia aumenta en la temporada de invierno, cuando adquiere mayor visibilidad; por otro lado, corrientemente la atención de la población se dispersa en diversas preocupaciones, donde reviste importancia principal la delincuencia y otros intereses de índole social. No obstante, el tema de la contaminación es, de un modo u otro, una materia que suscita una alta evocación, que se acentúa cuando es valorada en el contexto del invierno.

No obstante, esta valoración decrece fuertemente en los segmentos sociales más vulnerables, sea por el interés que despiertan otras cuestiones, o sea por los obstáculos o costos que les representa un comportamiento orientado a corregir el efecto de la combustión de leña.

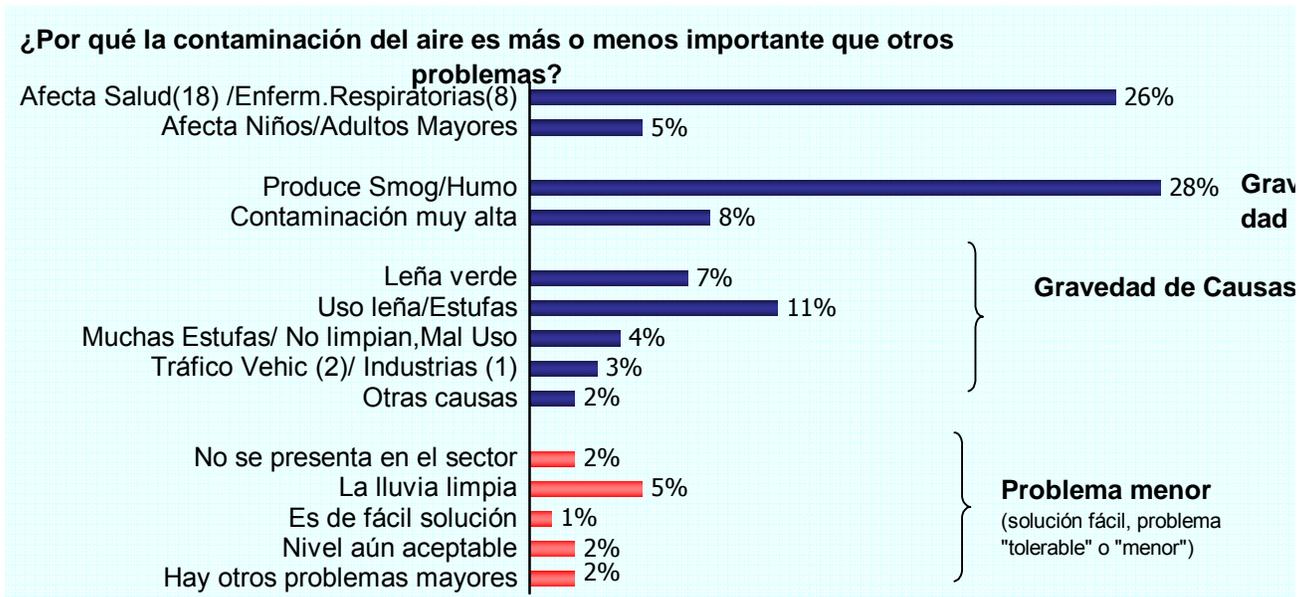
En general, la importancia que se le atribuya a la contaminación en invierno está estrechamente asociada con el reconocimiento de la combustión de leña como causa de ella ($r=.38$), con la objeción que se hace a la población general en relación al desinterés o falta de educación o conciencia que la arrastra a no adoptar medidas de prevención (y al interés suyo o de su familia por el tema), la adopción de medidas de prevención y, fundamentalmente, a la gravedad de la contaminación que se observa en su sector.

1.2. ¿Por qué la contaminación del aire es más o menos importante que otros problemas?

Las principales razones por las cuales la contaminación del aire es estimada como más importante que otros problemas residen en los efectos dañinos en la salud y en que afecta a la población más vulnerable (menores y ancianos). Pero también adquiere importancia respecto a otros problemas precisamente porque *es percibida como un problema muy grave* ("muy alta", "produce (mucho) smog").

Alrededor de un cuarto de los entrevistados identifican causas de la contaminación – leña verde o húmeda, estufas, vehículos, etc. -, connotando que su relevancia se origina en la gravedad o extensión de esas circunstancias.

Una pequeña fracción de entrevistados señala que es un problema de menor importancia, indicando que es un problema de fácil solución o que se mantiene dentro de niveles tolerables, o, simplemente, estima que "hay otros problemas mayores".



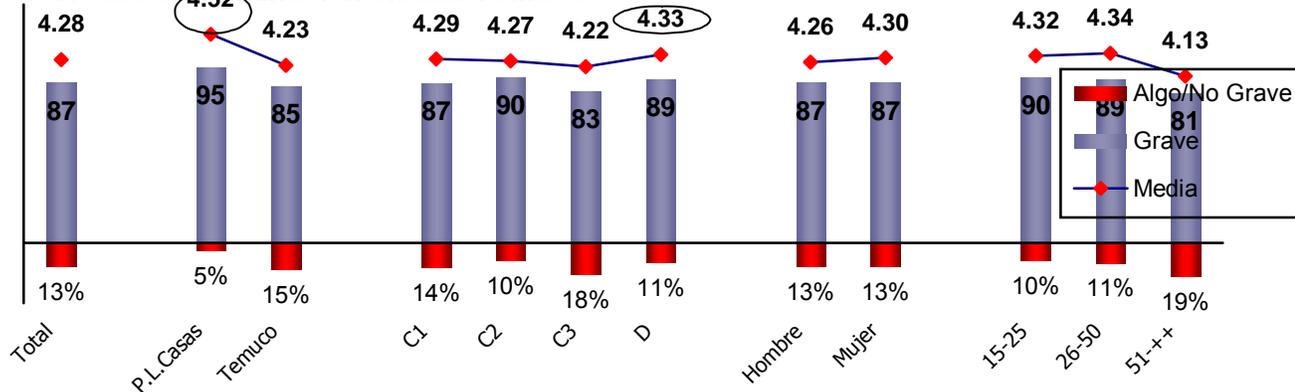
1.3 Pensando en la temporada de invierno, ¿cuán grave considera que es la contaminación del aire en la ciudad de Temuco? (p.28.c.)

Concordante con la importancia que se le atribuye a la contaminación del aire en la temporada de invierno (6.4 en una escala de importancia de siete puntos), un 87% de la población define como *grave o muy grave la contaminación del aire en la ciudad de Temuco*, con una media algo superior a la categoría grave (4.27). Si se estima que señalar esta situación sólo como "algo grave" es una señal de bajo compromiso, se obtiene que un 17% de la población estaría en esta disposición de bajo compromiso, aunque sólo un 3% estima que esta situación no es grave.

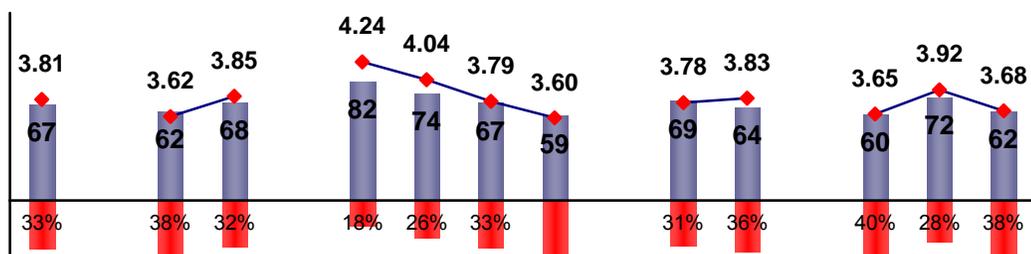
	%
5: Muy Grave	43.8
4: Grave	42.8
3: Algo Grave	10.4
2: Poco Grave	2.6
1: Nada Grave	.4
Media	4.27

Lo más notable de esta apreciación reside en que los segmentos más vulnerables de la población manifiestan una percepción de gravedad del problema análoga a la exhibida por los grupos de mayor ingreso y educación, lo que se opone a la menor "importancia" que le atribuían al cotejarla con otras cuestiones sociales.

Gravedad contaminación ciudad Temuco



Gravedad contaminación Sector que habita



Al consultarse la gravedad de la contaminación en el sector donde el sujeto reside se observa que ésta descende significativamente en relación a la gravedad que se aprecia en la ciudad de Temuco (3.8 v/s 4.3).

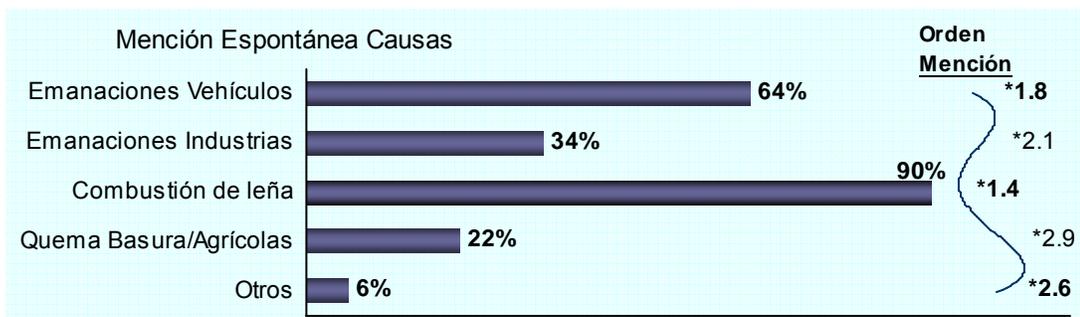
En general, la contaminación del sector que habita es percibida como menos grave que la percibida, en general, en la ciudad de Temuco. Pero mayor significación posee el hecho que los seg-

mentos más vulnerables ejerzan una suerte de "protección" del sector que habitan, atribuyéndole una contaminación de menor gravedad. Ello es relevante, puesto que la percepción de la contaminación en su sector condiciona la sensibilidad al tema con mayor fuerza que otras variables.

1.4. Causas de la Contaminación del Aire

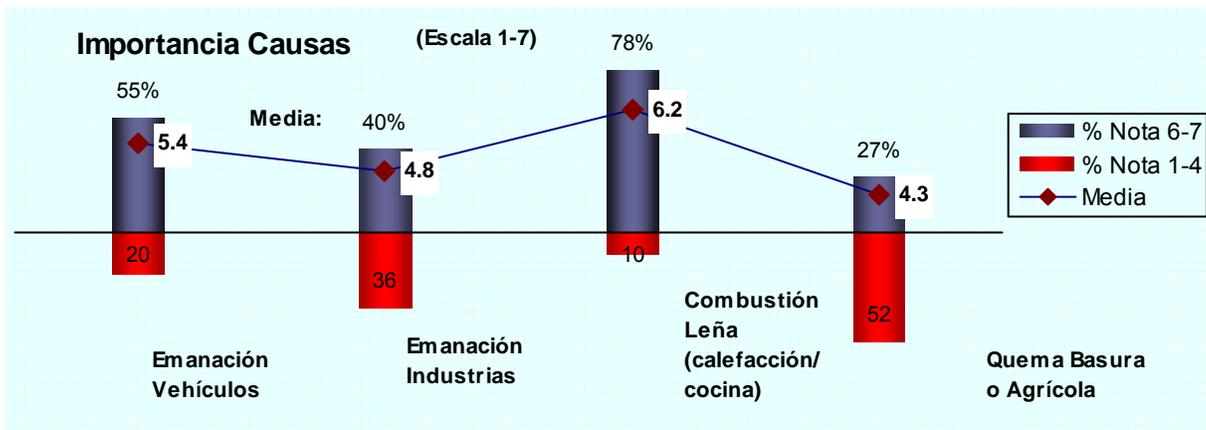
Se ha indicado que el concepto de *contaminación* evoca la "contaminación del aire" y, más específicamente, que se identifica con la combustión de leña.

Al consultarse – en forma espontánea - las *causas de la contaminación del aire de la ciudad*, un 90% de la población señala que la causa de ella reside en la *combustión de leña*, seguida por las *emanaciones de vehículos* (64%). Secundariamente se indican las *emanaciones de industrias* y *la quema de basura o quemas agrícolas* (34 y 22%). Otras causas agregan un 6%.



Importa observar que la población identifica 2.1 causas de la contaminación del aire, y que la *combustión de leña* es, junto con ser la más mencionada, la que es mencionada en primer lugar (orden de mención=1.4)

El gráfico siguiente enseña la importancia concedida a las diversas causas consideradas, la que fue evaluada en una escala de importancia de 1 a 7. La *combustión de leña* es identificada como la causa más importante de la contaminación del aire (6.2), donde un 78% estima "importante" o "muy importante" esta fuente de contaminación, manteniéndose el patrón ya indicado donde los hombres, los sujetos de edad media (26-50) y los grupos sociales más vulnerables restan valor a esta fuente de contaminación (6.1 hombres v/s 6.3 en mujeres; 6.0 registrado en el segmento "D" v/s 6.5 en el segmento "C1").



Las razones de atribuir mayor importancia a la *combustión de leña* como causa de la contaminación atmosférica se hallan mayoritariamente en la simple convicción que ello es así (“porque es la principal fuente de contaminación”). En segundo lugar, la calefacción con leña es causa importante de la contaminación por su carácter masivo y lo económico que resulta su empleo. Pero también se estima que adquiere relevancia en la contaminación por la mala calidad de la combustión – leña verde, húmeda o de mala calidad - y mal mantenimiento de estufas.

La proporción menor de entrevistados que estimaban que la contaminación es un problema de menor relevancia replican aquí sus razones.



1.5. ¿En qué situaciones o por qué razones el uso de la leña produce contaminación atmosférica?



Como se advierte de la gráfica, sólo un 3% de la población estima que el uso de la leña producirá contaminación del aire *en todos los casos*. Alrededor de uno de cada cuatro entrevistados estima como causa el empleo de ramas, cartones y basuras como combustibles, más que un uso inadecuado de la leña.

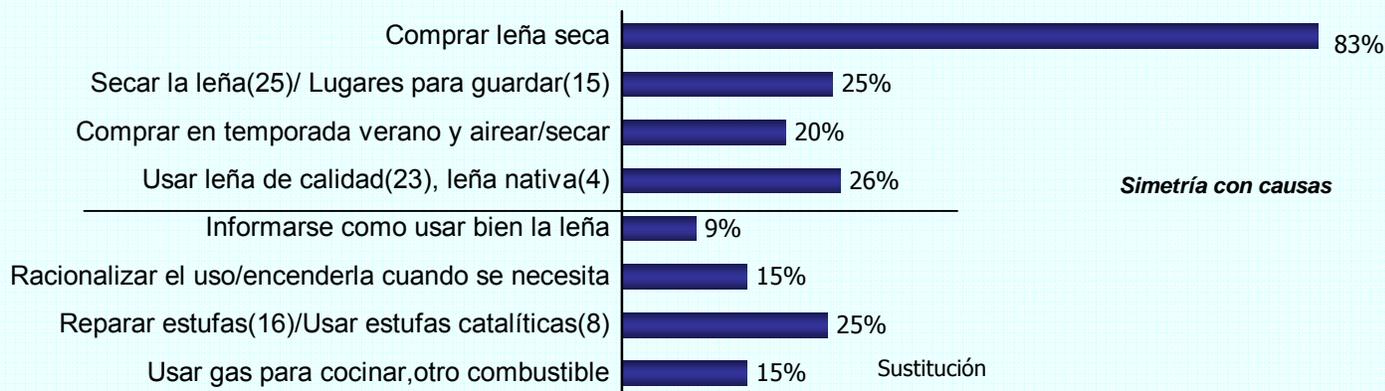
Igualmente, se menciona la mala calidad de las estufas o su uso irracional.

Pero, mayoritariamente, se aprecia que las causas de la contaminación por combustión de leña provienen, a juicio de la población, del empleo de material verde, húmedo o de insuficiente calidad.

A nivel comunicacional importa observar la importancia que adquieren, además del tema de la leña verde o húmeda, la quema de materiales sustitutos de baja calidad y costo cero, la calidad de las estufas y su uso irracional.

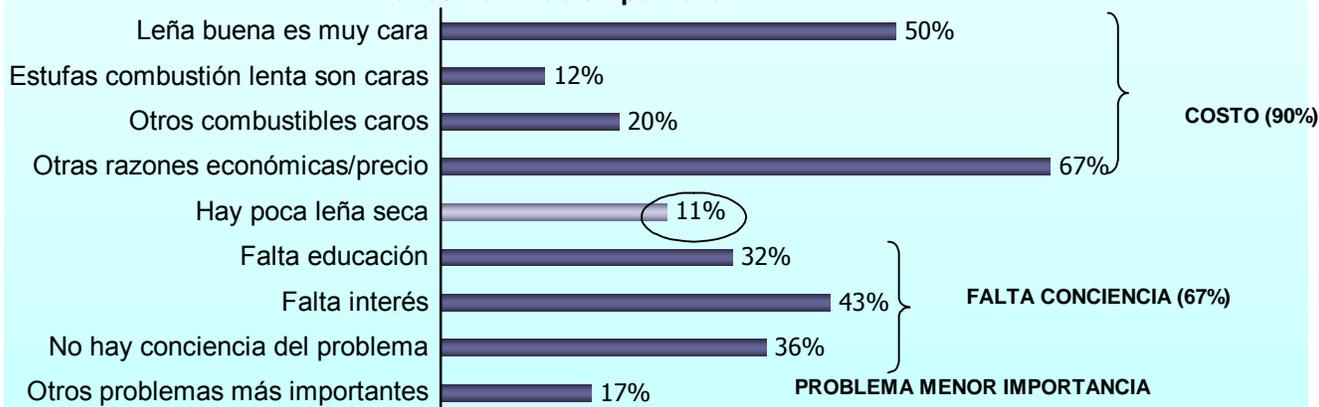
1.6. Medidas para reducir la contaminación y Razones de no adopción

P.6. ¿Qué puede hacer la gente para reducir la contaminación por el uso de la leña?



Las soluciones corresponden con las causas de la contaminación por el uso de leña. De ese modo, el uso de leña seca – ya sea comprándola o secándola – es visualizado como el medio más idóneo para reducir la contaminación por su uso. Secundariamente se formulan medidas ligadas al uso de calefactores adecuados o su uso racional, y, por último, el empleo de otros combustibles.

P.7. Por qué razones la gente no adopta medidas adecuadas para evitar la contaminación por leña?



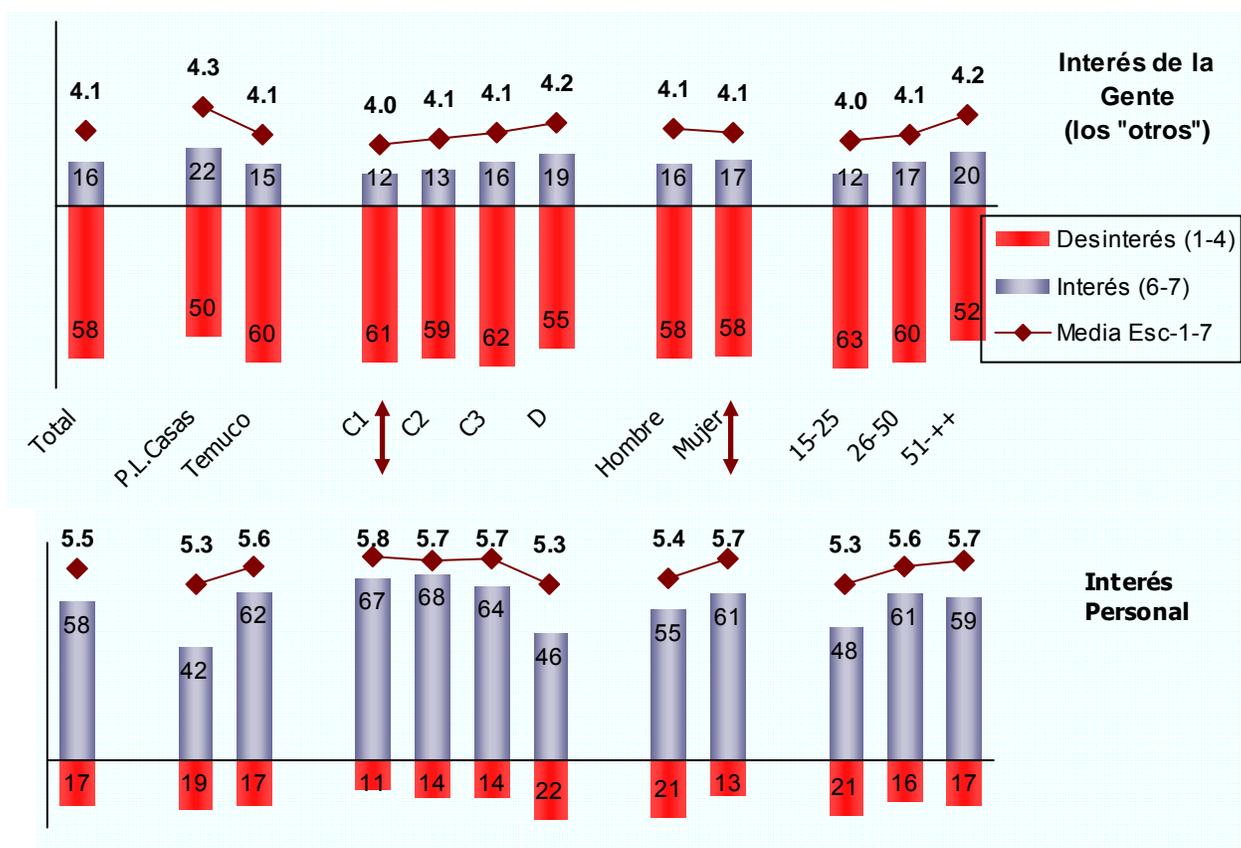
El número de respuestas promedio (2.9) refleja la variedad de posiciones y el gran interés que concita el tema. Tres factores explican el comportamiento inadecuado de la población: el *costo(precio)*, la *falta de conciencia o desinterés* y, la *simple idea de que no es un problema importante*.

En general, la razón más mencionada refiere el *precio/economía* – leña buena, estufas de calidad y otros combustibles son caros – que es mencionada por el 90% de la población, con una leve menor mención en el segmento de menor ingreso (86%). Su relevancia cruza toda la población, no importando su mayor o menor interés en el tema.

En segundo lugar, un 67% de la población indica que la no adopción de medidas adecuadas para evitar la contaminación por leña se deriva del *desinterés* – falta de conciencia del problema o falta de interés o educación -. Por último, un 17% estima que *existen otros problemas más importantes*.

El *desinterés* y la idea que *existen otros problemas más importantes* están estrechamente vinculados.

1.7. Interés por adoptar medidas para reducir contaminación por leña



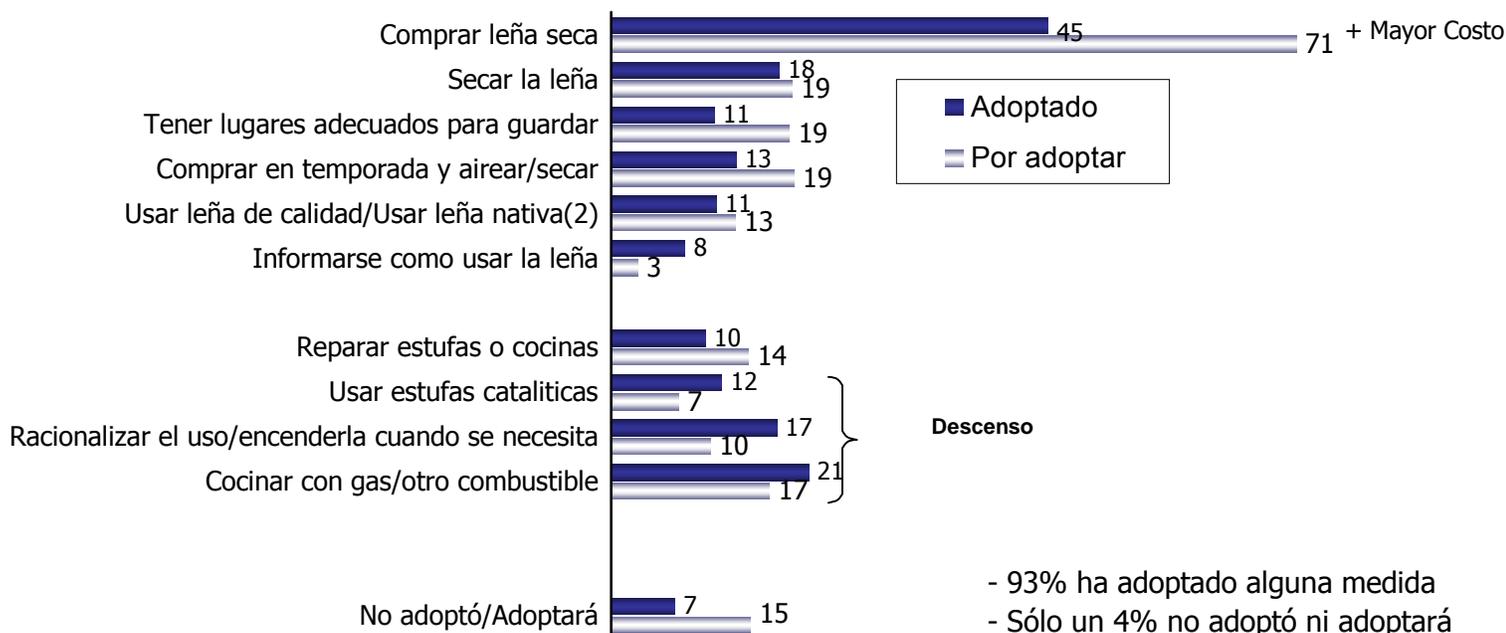
En una escala de interés de siete puntos, donde 1 significa "ningún interés" y un "7" refiere "mucho interés", la apreciación del *interés de la (otra) gente* (de los "otros") es muy bajo, con un 16% que indica que un interés alto (calificación 6-7) de la gente y una apreciación de in-

terés medio de 4.1. Pero si se consulta sobre su **propio interés** (suyo o de su familia), un 58% manifiesta alto interés, y el interés medio alcanza a 5.5.

La abismante diferencia entre la percepción de los "otros" y la percepción de sí, sugiere que - además del reconocimiento de la tendencia natural a responsabilizar a los otros - existiría un tema de profunda sensibilización respecto a la cuestión de la contaminación del aire que induciría respuestas políticamente convenientes que no necesariamente se traducirían en conductas reales. También, parcialmente, la dife-

Diferencia →

- ◆ Tendencia natural a responsabilizar a los "otros".
- ◆ Sensibilización conduciría respuestas "admisibles"
- ◆ Interés de los "otros" no puede ser apreciado más que por su conducta efectiva



rencia se explica porque el interés de los "otros" no puede ser apreciado más que por su comportamiento efectivo; contrario sensu, el interés personal puede ser apreciado aun cuando no esté acompañado de una conducta efectiva.

La diferencia entre la apreciación del interés de los "otros" y el interés propio es más amplia en las mujeres y en los segmentos de mayores ingresos.

1.8. Adopción de medidas para disminuir la contaminación por leña

p.9a Ha adoptado Ud. o su familia, en los últimos dos años, alguna medida para disminuir la contaminación por combustión de leña?

P9.b. ¿Qué medidas estaría dispuesto Ud. o su familia a adoptar a futuro?

Un 93% de la población ha adoptado alguna medida para reducir la contaminación por leña en los últimos dos años y un 40% de quienes no han adoptado medida alguna consideran hacerlo a futuro. *Esto es, sólo un 4% de la población no ha adoptado ni piensa adoptar medidas.* Es notable que aun quienes no consideran que este es un tema relevante (alrededor de uno de cada 5 individuos), sí han sido sensibilizados por el tema de la contaminación por leña.

Las medidas adoptadas o por adoptar corresponden a las medidas que los entrevistados declararon como las que deberían ser adoptadas por la gente para reducir la contaminación (en preg.6).

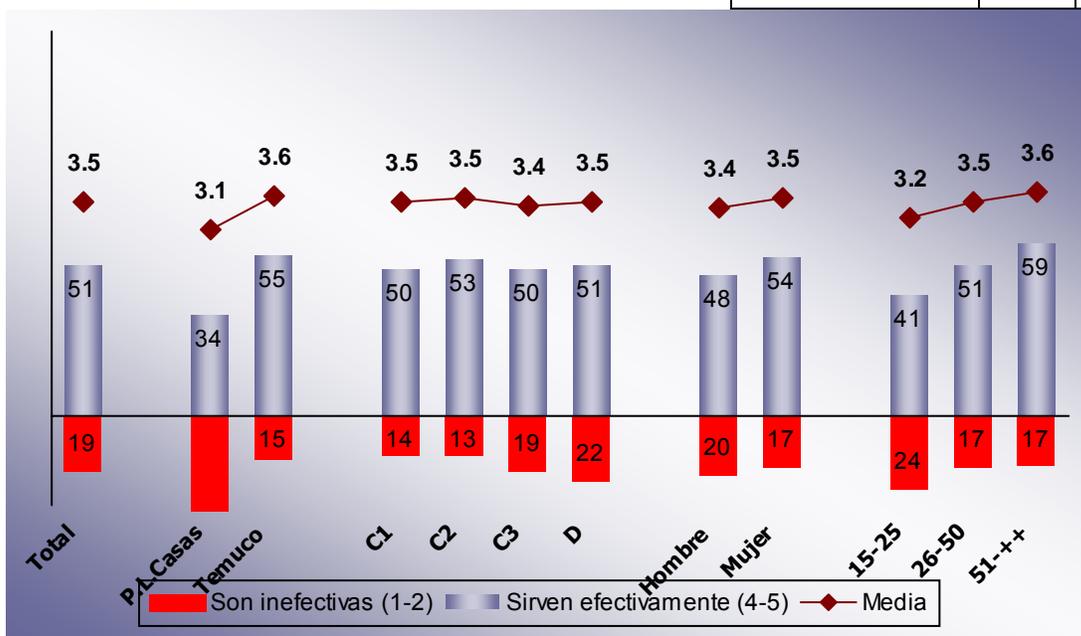
Las razones de no haber adoptado o no considerar adoptar medidas para evitar la contaminación por leña reproducen las razones de desinterés (preg.7), señalándose fundamentalmente su *costo y que es un tema de menor importancia.*

1.9. Percepción de eficacia de medidas adoptadas

Un 81% de la población estima que las medidas que adopte en su hogar servirán efectivamente "algo", "bastante" o "mucho" para reducir la contaminación de la ciudad. Sólo un 51% considera que servirán "bastante" o "mucho" y algo menos de un quinto estima que ellas no producirán efectos reales.

La valoración de la eficacia de estas medidas se incrementa por edad.

	%	% Acum
Mucho (5)	18.9	18.9
Bastante (4)	32.0	50.9
Algo (3)	30.7	81.6
Poco (2)	13.9	95.5
Nada (1)	4.6	100.0
Media	3.47	

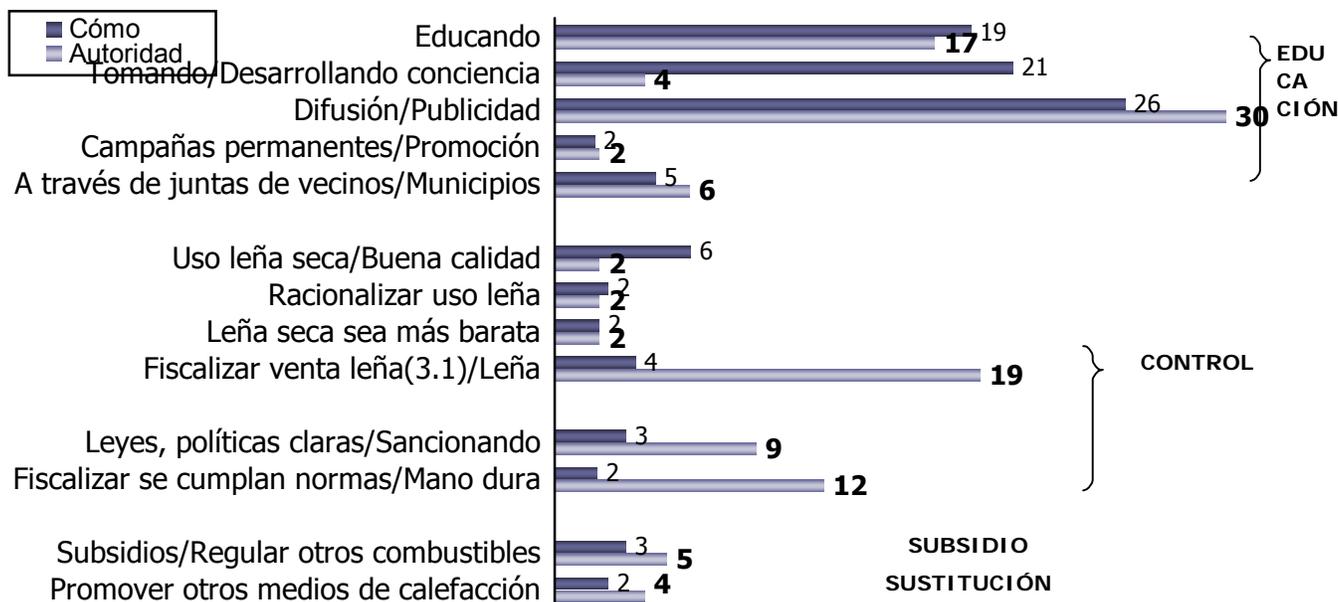


1.10. Cómo lograr un compromiso real con la necesidad de descontaminar el aire de la ciudad

Se hicieron dos consultas en relación a esta materia: la primera interroga acerca de los mecanismos que la gente estima necesarios para descontaminar; la segunda, qué medios o mecanismos debiera implementar la *autoridad pública*. En la gráfica se exhiben los resultados, tal que la barra más clara señala la proporción de la población que menciona las políticas que debería desarrollar la autoridad pública.

P.11. Cómo podría lograrse un mayor compromiso real de la gente por descontaminar?

P.12. Qué debiera hacer la autoridad pública ...?



En general se advierte que las políticas más recomendadas dicen relación con aquellas medidas destinadas a educar y generar conciencia del problema – educando, desarrollando conciencia, difusión y publicidad - . Estas medidas no presentan diferencias de magnitud entre la recomendación espontánea y las recomendadas para ser llevadas a cabo por la autoridad pública. Naturalmente, el descenso de “tomar/desarrollar conciencia”, en cuanto alude más a una disposición personal, no es señalada como política deseable de la autoridad.

Surge un conjunto de sugerencias en relación al empleo adecuado de la leña.

Secundariamente se observan algunas medidas que apuntan a subsidios y regulación del precio de otros combustibles, junto con la recomendación de promover otros medios de calefacción. A la primera sugerencia se puede añadir la pequeña demanda de *leña más barata*.

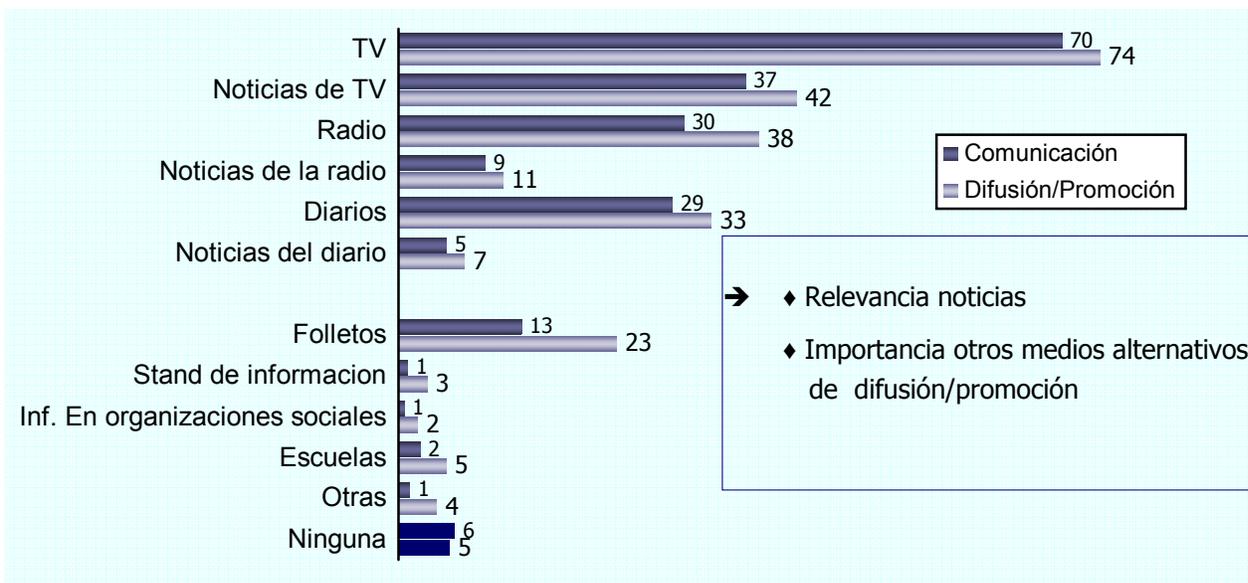
Probablemente lo que más interesa de esta opinión – aparte de la priorización de políticas orientadas a educar y desarrollar conciencia del problema – es la emergencia de políticas de *fiscalización y control* como herramientas de la autoridad pública.

Políticas Públicas

2.1. Conocimiento de las políticas públicas acerca de la contaminación del aire de la ciudad

p.13. ¿Durante el curso del año pasado ha visto, leído o escuchado algo sobre la contaminación del aire de la ciudad?, ¿Dónde y en qué oportunidades?

La primera barra del gráfico corresponde a las respuestas a la pregunta que encabeza el capítulo. La segunda barra corresponde a la suma de las menciones de esta pregunta más una pregunta adicional destinada a sondear la comunicación del tema: *ha conocido alguna otra actividad de difusión o promoción*



de medias destinadas a reducir la contaminación?

Sólo un 6% de la población indica no recordar ninguna comunicación acerca de la contaminación del aire de la ciudad, proporción que baja muy levemente (a 5.4%) si se sondea sobre si conoce alguna actividad de difusión o promoción.

Los medios de comunicación donde se reconocen los mensajes son la TV, Radios y Diarios, manteniéndose el orden que corresponde a su nivel de audiencia corriente.

Una proporción importante identifica haber conocido del tema en las "noticias" que proporciona el medio. Ello da cuenta de la relevancia de instalar el tema de la contaminación como cuestión de interés público y mediático.

Particular interés concita el análisis de las actividades adicionales de difusión o promoción. En general, los medios incrementan poco su presencia, con excepción de la *radio*, que surge con una presencia relativamente mayor que sus pares en lo que concierne a políticas de difusión.

Pero mayor interés suscita el que los medios alternativos de difusión/promoción – folletos, stand, organizaciones sociales y escuelas –aumentan intensamente su evocación cuando se consultan otros medios de difusión. Especial saliencia adquiere la identificación de *folletos*.

2.2. Valoración del tema (% que estima que se le debería dar más importancia a este tema)

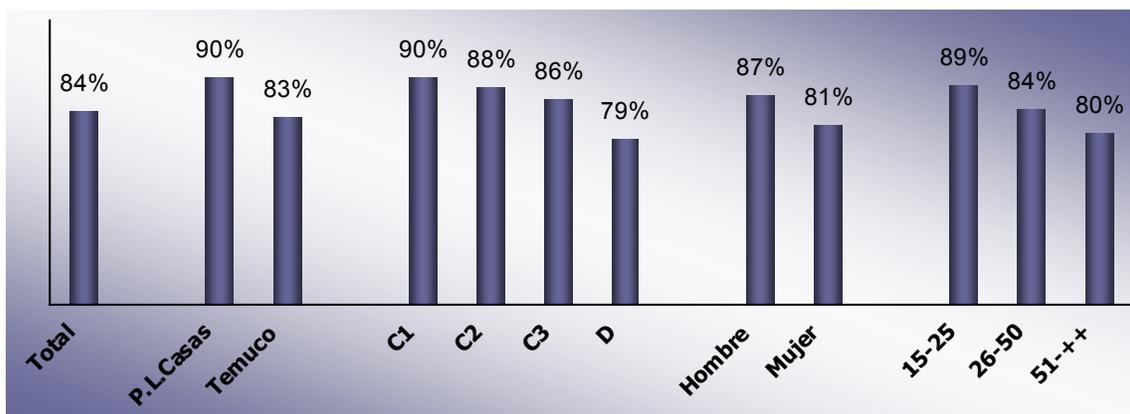
Un 84% de la población estima que *se le debería dar más importancia a este tema*. Sólo un 3% opina que es un tema al cual se le da demasiada importancia.

Lo más saliente de este indicador es su relación con la percepción de gravedad de la contaminación: quienes consideran que ésta no es muy grave, tienden a atribuir una relativa menor importancia al tema.

De otro lado, se observan diferencias significativas por segmento socioeconómico y edad, donde los segmentos más pobres le otorgan la menor importancia, concurrente con su menor interés por adoptar medidas (preg.8b).

El segmento de *mujeres* y los grupos de mayor edad exhiben una leve menor valoración del tema, aunque exhiben una mayor disposición a adoptar medidas para reducir la contaminación (preg.8b).

Preg:¿Cuál de las siguientes frases refleja mejor su opinión acerca de la contaminación del aire?	%
Es un tema al que se le da demasiada importancia	2.6%
Se la da la importancia adecuada	11.8%
Se le debería dar más importancia	84.0%
No sabe	1.6%



2.3. Recordación de medidas difundidas

p.15. Qué recomendaciones o medidas destinadas a reducir la contaminación por leña recuerda que hayan sido difundidas?



La simétrica correspondencia que se constata entre las recomendaciones difundidas y las medidas adoptadas o que consideradas a futuro por la población (preg.9) demuestra la eficacia de las políticas comunicacionales y/o la relevancia comunicacional del tema.

¿Qué otras políticas ha adoptado la autoridad para reducir la contaminación?	%
Difusión/publicidad/campañas	16.4
Educar a la ciudadanía	0.6
Fiscalización venta leña/control	8.0
Leña sello verde/regular venta leña	2.8
Uso leña seca	3.3
Feria de la leña	1.3
Cambiar leña otros combustibles	1.4
Fiscalización vehículos/ordenar locomoción	3.0
Conama	0.5
Leyes ambientales	0.6

Al sondear acerca de qué otras políticas ha adoptado la autoridad para reducir la contaminación del aire (Preg.16) emergen con fuerza las campañas de difusión (16%) y, secundariamente, referencias a la fiscalización o control de la venta de leña. Ello viene a confirmar – si se revisan las proposiciones acerca de qué modo se puede lograr un mayor compromiso de la gente y los medios reconocidos de difusión del tema – que las percepciones se han construido, en una medida importante,

por las políticas comunicacionales y/o por su presencia periodística.

2.4. Contribución de las políticas públicas

P.17.a. ¿Cree que esas políticas han contribuido a tomar conciencia del problema?
 p.17.b. ¿Cree que han contribuido realmente a modificar el comportamiento de la gente?

Se observa que no se atribuye gran eficacia a las políticas públicas reconocidas – las recomendaciones o medidas adoptadas por la autoridad -. Si se suman los entrevistados que aprecian que esas políticas han contribuido *algo, bastante o mucho*, se obtiene que un 22% de la población valora su contribución a tomar conciencia del problema.

Esta proporción se eleva a un 25% si se considera si han contribuido a modificar el comportamiento de la gente. En términos medios, no existe diferencia significativa entre la puntuación de ambas variables (1.94 v/s 1.92).

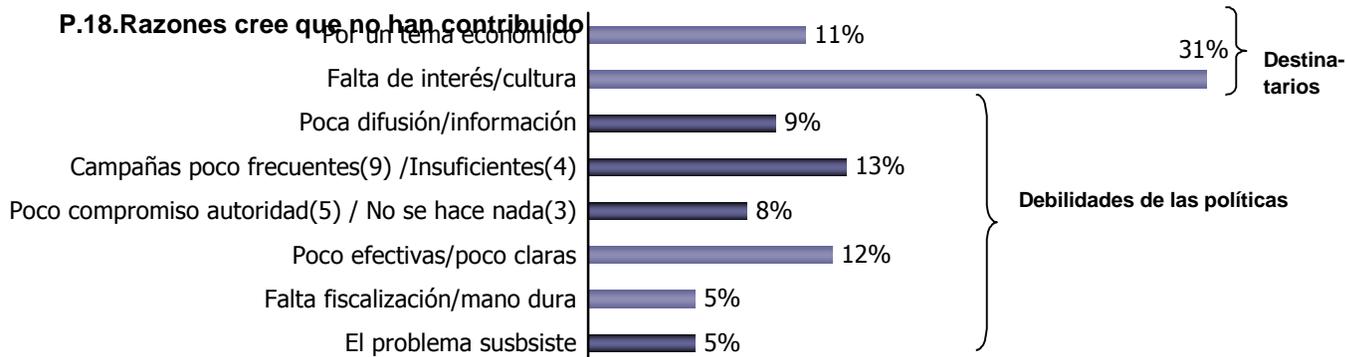
	P.17.a	P.17.b
	%	%
Ns/Nr	1.2	1.4
5: Mucho	.4	.7
4: Bastante	4.5	3.3
3: Algo	17.4	20.7
2: Poco	43.6	37.9
1: Nada	34.1	37.5
Media	1.94	1.92

Si se suma la alternativa "poco", se obtiene que un 66% y un 63% estiman que estas políticas han contribuido en algo a tomar conciencia del problema o a modificar realmente el comportamiento de la gente.

La comparación de este valor con la proporción de la población que ha adoptado medidas que corresponden con las comunicadas por la autoridad (Preg.9 señala que un 93% ha adoptado alguna medida para evitar la contaminación del aire) denota que en una medida importante la escasa valoración que aquí se atribuye a las medidas se relacionan con el hecho que las preguntas no están personalizadas, conteniendo su respuesta una referencia a la conciencia o comportamiento de "los otros".

De otro lado se advierte que esta percepción de eficacia aumenta cuando el sujeto manifiesta mayor interés personal por adoptar medidas que prevengan la contaminación, y desciende cuando su percepción de la gravedad del problema aumenta.

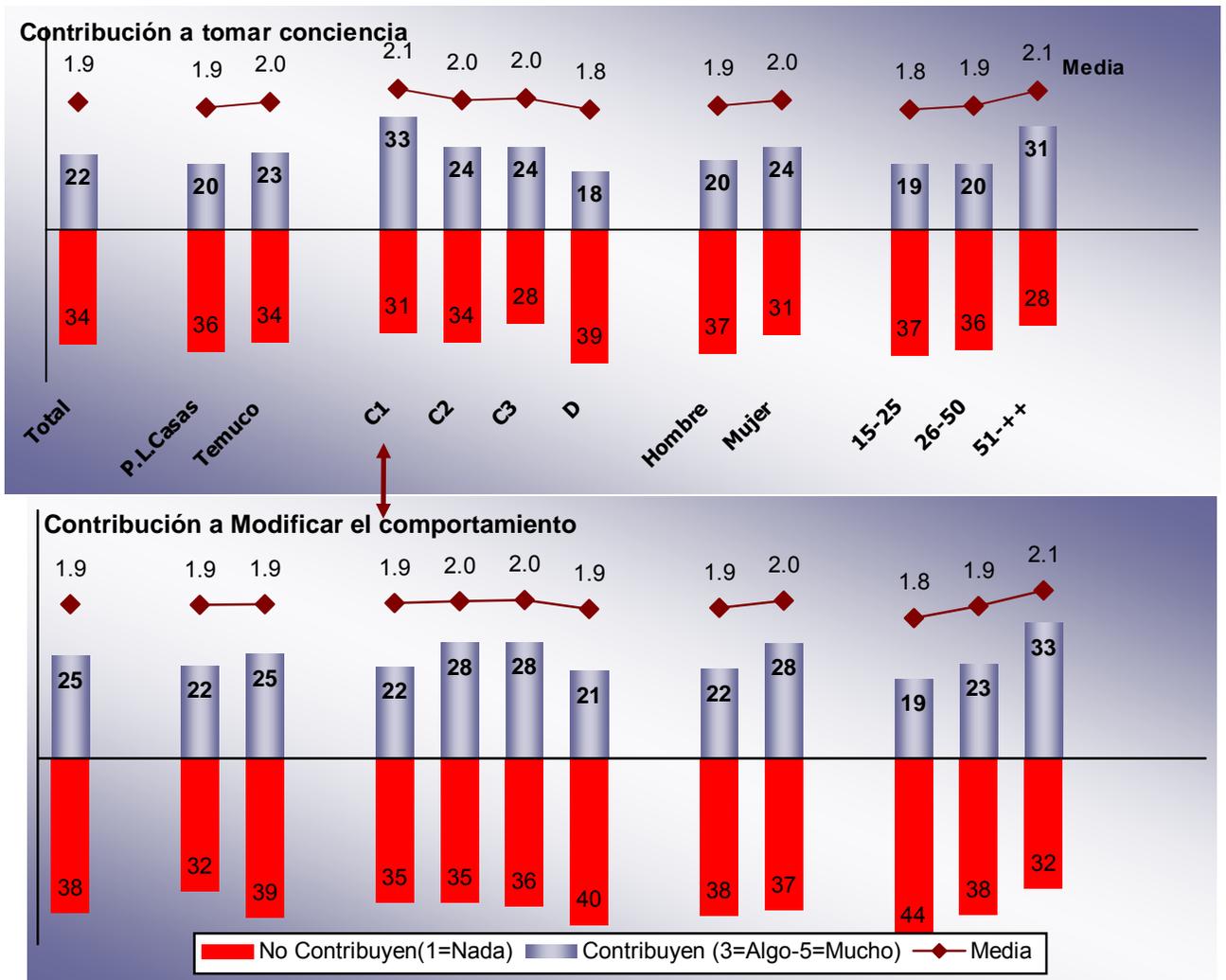
Las razones de la ineficacia de estas políticas son atribuidas a sus destinatarios (42%) - limitaciones económicas para adoptar medidas y falta de interés o cultura -. El resto aprecia que el origen de su ineficacia se relaciona con debilidades en su ejecución – escasa difusión, poca cla-



ridad o eficacia o, simplemente, que “no se ha hecho nada”, o con falta de fiscalización. Una proporción menor estima que no han poseído suficiente claridad y eficacia. Un 5% señala que el “problema subsiste” no obstante su implementación.

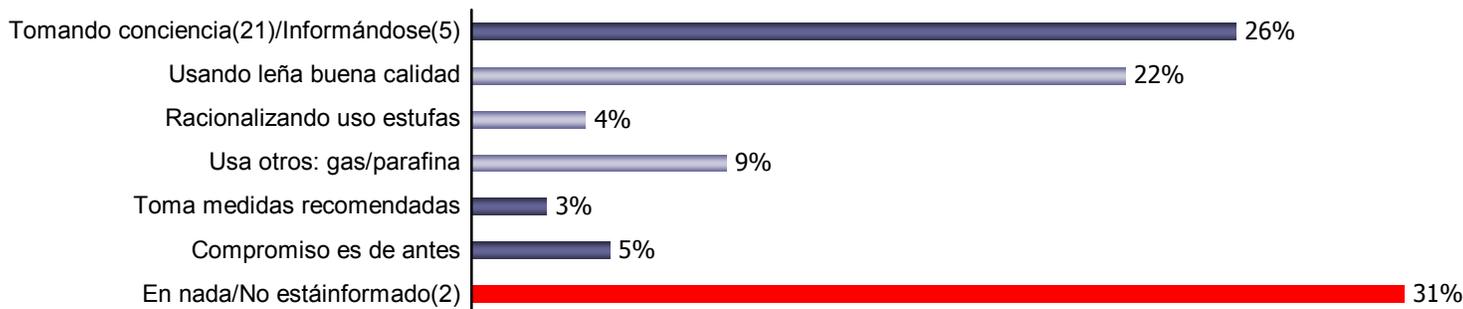
En las gráficas siguientes se muestra la proporción de la población que considera que esas políticas contribuyen, agregándose las puntuaciones 3 al 5, y la proporción que estima que no ha contribuido en “nada” (1).

De ellas se tiene que hay un descenso importante en su valoración en los segmentos socioeconómicos más vulnerables, en los hombres y en los grupos de menor edad, patrón análogo al interés por adoptar medidas destinadas a reducir la contaminación.



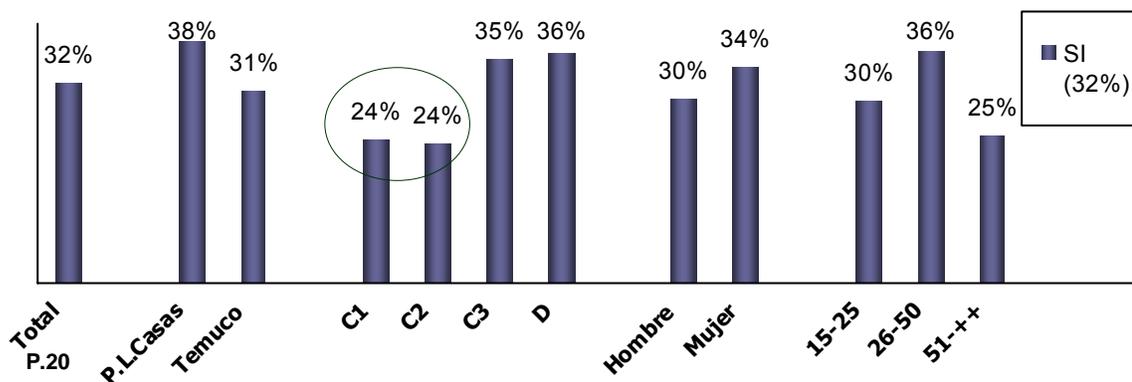
2.5. Efecto de las políticas de difusión y orientación

P.19. En su caso personal de qué modo ha influido esta difusión y las orientaciones que se han dado



La eficacia de las políticas públicas – como se presumía antes – alcanza un nivel importante de aprobación cuando se refiere al comportamiento personal. En efecto, como se infiere de la gráfica, sólo un 31% opina que estas políticas no le han afectado en nada y/o señala no estar informado.

2.6. ¿Es suficiente, para resolver el problema, con una política de comunicación y difusión? (Preg.20)

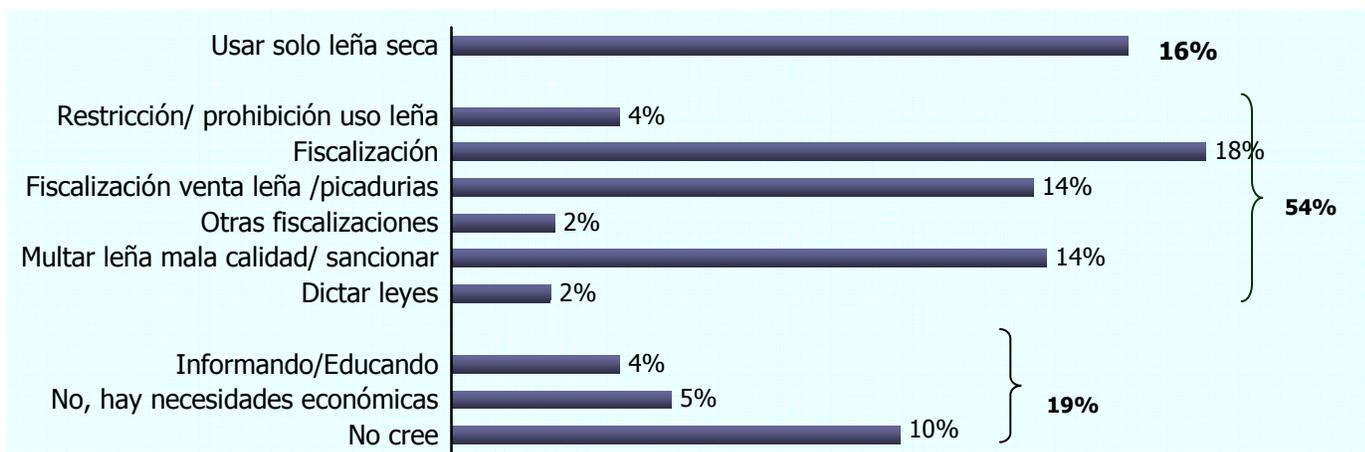


Dos tercios de la población apuntan que no es suficiente con una política de difusión y comunicación. Ello se acentúa en los grupos C1-C2 y en los sujetos de mayor edad. La preferencia por políticas más drásticas de los segmentos C1-C2 se relaciona con su mayor capacidad económica para adoptar medidas y con una visión culturizada de los segmentos más vulnerables de la sociedad, a los que se atribuye una suerte de tutela necesaria, no admitiéndose la racionalidad desde la que operan.

De cualquier modo, el examen cruzado de la información – fundamentalmente al considerar la importancia atribuida al tema, el interés que genera y las medidas efectivamente adoptadas (sin perjuicio de considerarse insuficientes) – revela que si las políticas de comunicación no son suficientes para resolver el problema, sí lo son como antesala de sensibilización que facilita la adopción de medidas ulteriores o el avance progresivo de las promovidas.

2.6. ¿Cree que habría que desarrollar algunas medidas restrictivas u obligatorias respecto al uso de la leña?(preg.20.b)

Un 15% de la población opina que no se deben adoptar medidas restrictivas u obligatorias, proporción que aumenta a 19% si se contempla a quienes señalan reiteran medidas solamente educativas. Es decir, uno de cada cinco entrevistados está en desacuerdo con medidas restrictivas, y esta proporción es mayor en los segmentos socioeconómicos de menores ingresos.



En cualquier caso, llama la atención la alta admisión de políticas que entrañan fuertes restricciones al empleo usual de la leña. Esta disposición está correlacionada con la sensibilidad con el tema, particularmente cuando se está considerando que son los “otros” los responsables de la contaminación por falta de educación, cultura o conciencia.

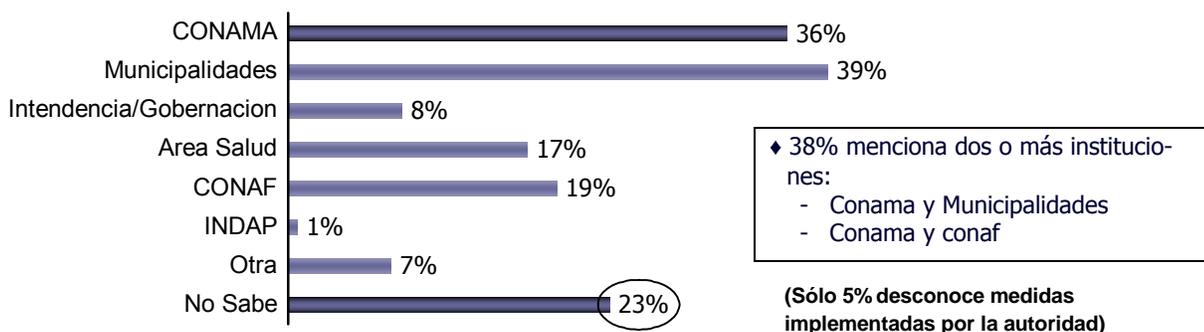
Una simple lectura cruzada de la información muestra que lo que ocurre es que las medidas que la población ha adoptado – lo que ha ocurrido en más de un 90% de los casos – se revelan como claramente insuficientes. Frente al hecho – la constatación de la gravedad persistente del problema – se opina que falta esfuerzo de “los otros”. Este tema es recurrente en la investigación cualitativa y se corrobora en las consecuencias que se derivan del cruce de la información. Desde allí, se opta por medidas restrictivas, estimándose, en una proporción importante, que ellas están siendo satisfechas en su conducta personal.

2.7. Identificación de CONAMA y Gestión Ambiental

p.21 Qué instituciones o autoridades han estado preocupadas del tema?

Lo primero que se advierte de la gráfica es la diversidad de instituciones a las cuales se les atribuye preocupación por el tema, mencionándose 1.5 instituciones como promedio.

Lo segundo de interés radica en que algo más de un quinto de la población no reconoce ninguna institución especialmente preocupada por el tema, cifra superior al 5% que desconoce las medidas o recomendaciones que han sido difundidas.



Algo más de un tercio de la población (36%) identifica a CONAMA como una de las instituciones preocupadas por el tema. Esta proporción aumenta a dos tercios cuando se consulta en forma guiada (i.e, se consulta directamente por CONAMA), alcanzándose un 71% si se describe qué es CONAMA.

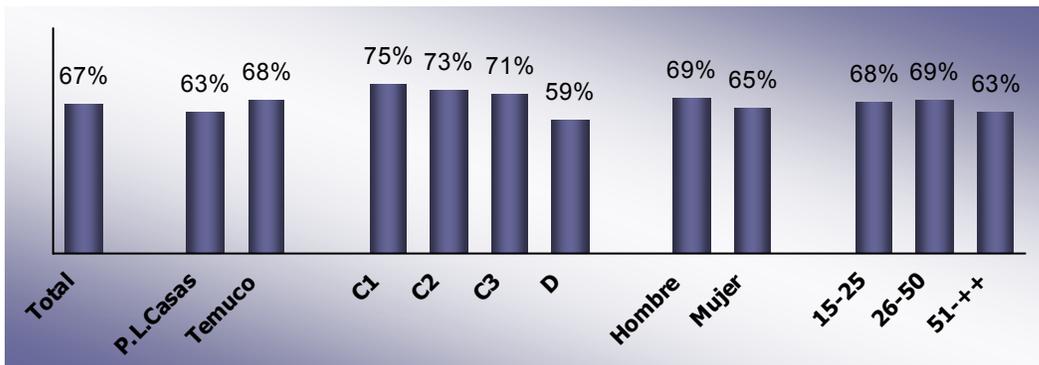
Importa observar que quienes conocen CONAMA observan un mayor conocimiento de la difusión de las medidas destinadas a reducir la contaminación por leña (97% v/s 80% de quienes no la reconocen) y, además, identifican un número mayor de medidas.

Un aspecto sugerente y significativo desde una perspectiva comunicacional dice relación con las instituciones nombradas por el 38% de entrevistados que mencionan más de una institución. La combinación más frecuente es CONAMA Y Municipalidades; la segunda combinación es CONAMA con Conaf.

Es probable que exista una colaboración de CONAMA y las Municipalidades que desdibuje – por la potencia o presencia comunicacional de las últimas – el perfil de la primera. Este efecto de “pendón compartido” se halla frecuentemente cuando la colaboración se realiza entre una institución de alta audiencia con un organismo de, comparativamente, menor visibilidad.

2.8. ¿ Conoce o ha escuchado hablar de CONAMA? (Preg.22.a)

Como se había indicado, al dirigir la consulta sobre CONAMA – ¿conoce o ha escuchado hablar sobre CONAMA? - se alcanza un 67% de identificación de ésta. Ella aumenta a un 71% si se agrega quienes, no habiéndola identificado, la reconocen al describirla (*CONAMA significa Comisión Nacional del Medio Ambiente, ¿ha escuchado hablar de esta institución?*).

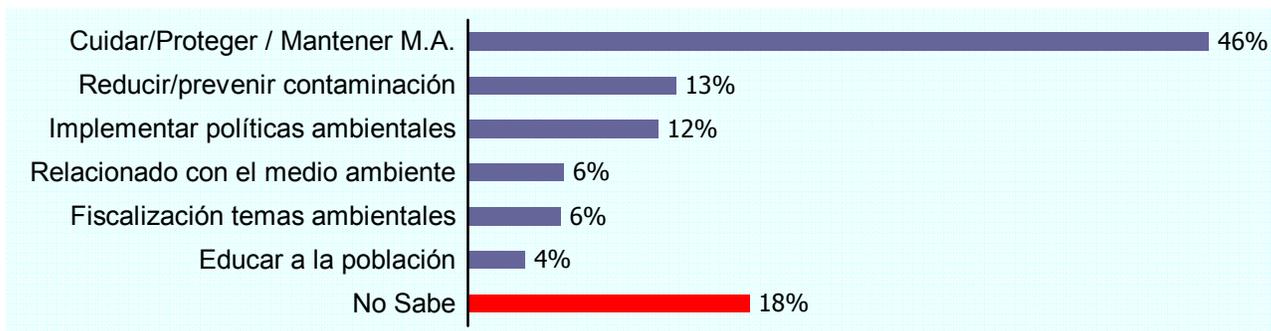


No se verifican diferencias significativas entre los distintos segmentos de la población, con excepción de la menor identificación del segmento "D".

2.9. ¿Cuáles son los objetivos de Conama?(preg.23)

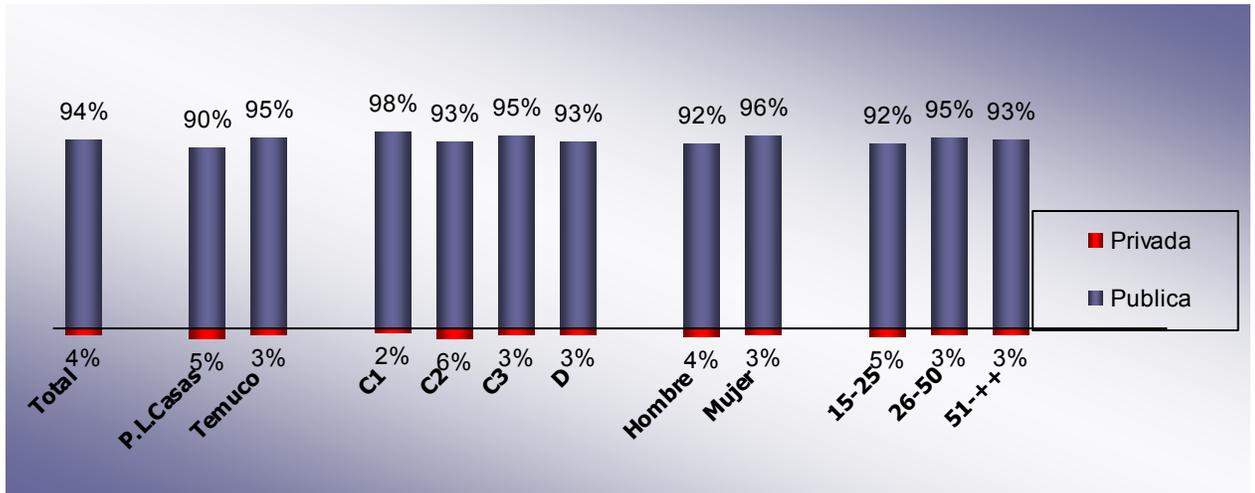
De la gráfica se infiere que la institución es identificada – en el 67% de la población que la conoce - esencialmente por sus funciones de *control de la contaminación*, con sólo un 18% que declara desconocer cuáles son sus objetivos.

Las funciones de *educación ambiental y participación ciudadana* – definidas en los objetivos institucionales - no son reconocidas como aspectos importantes.



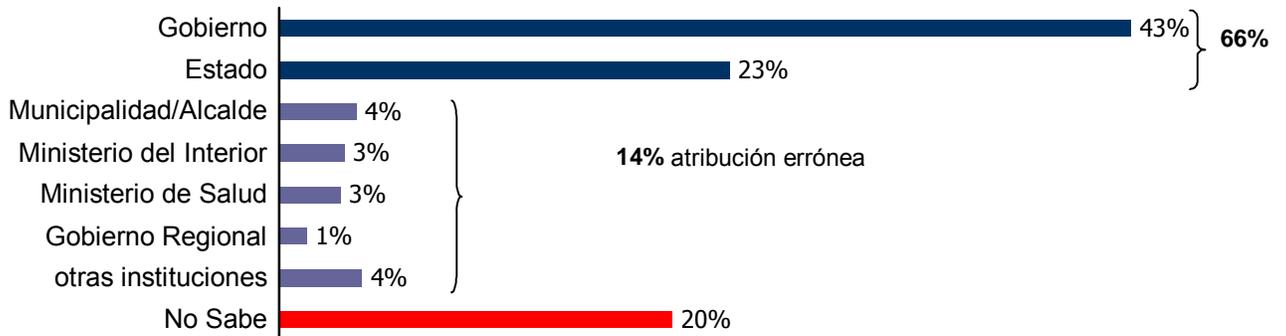
2.10. ¿CONAMA es una institución pública o privada? (preg.24.a)

Un 94% de quienes conocen CONAMA la reconoce como un organismo público, cuestión que no entraña una particular identificación debido a que el carácter público de sus funciones delata su índole. Naturalmente no se observan diferencias significativas en su reconocimiento a nivel de los distintos segmentos.



2.11. De quién depende CONAMA (preg.24.b)

Un 66% entiende que CONAMA depende del Gobierno (43%) o del Estado (23%). El 34% que no identifica su dependencia se distribuye en un 14% que se la atribuye erróneamente y un 20% que "no sabe" de quién depende – análogo a la proporción que desconoce sus objetivos – .



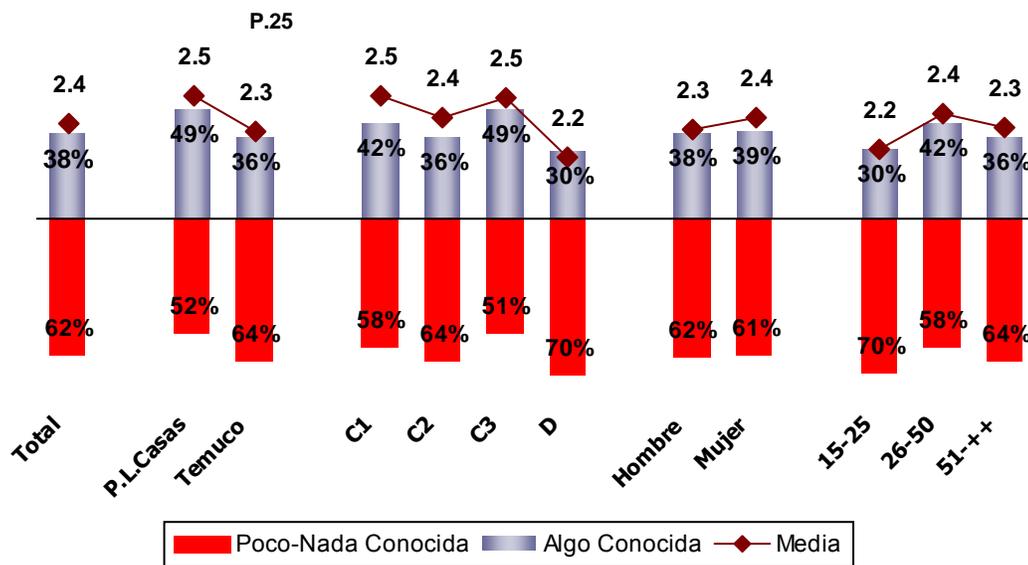
2.12. ¿Es CONAMA una institución reconocida por la población de Temuco? (preg.25)

Sólo un 38% de los entrevistados que conocen CONAMA (67%) piensan que este organismo es reconocido por la población de Temuco ("algo conocida"). Si se refiere esta cifra a la población total, sólo un 27% de ella estima que CONAMA es una institución reconocida.

Esta cifra es equivalente a la proporción que menciona CONAMA como una de las instituciones preocupadas de la contaminación del aire.

	%
5=Muy Conocida	.7
4=Conocida	7.7
3=Algo Conocida	29.8
2=Poco Conocida	50.0
1=Nada Conocida	11.8
Media	2.36

Se aprecia que esta atribución de reconocimiento por la población es inferior en el segmento "D" y levemente superior en el grupo de sujetos con edades entre 26 y 50 años.



2.13. ¿Las acciones de CONAMA han aportado efectivamente a reducir el nivel de contaminación del aire? (preg.26.)

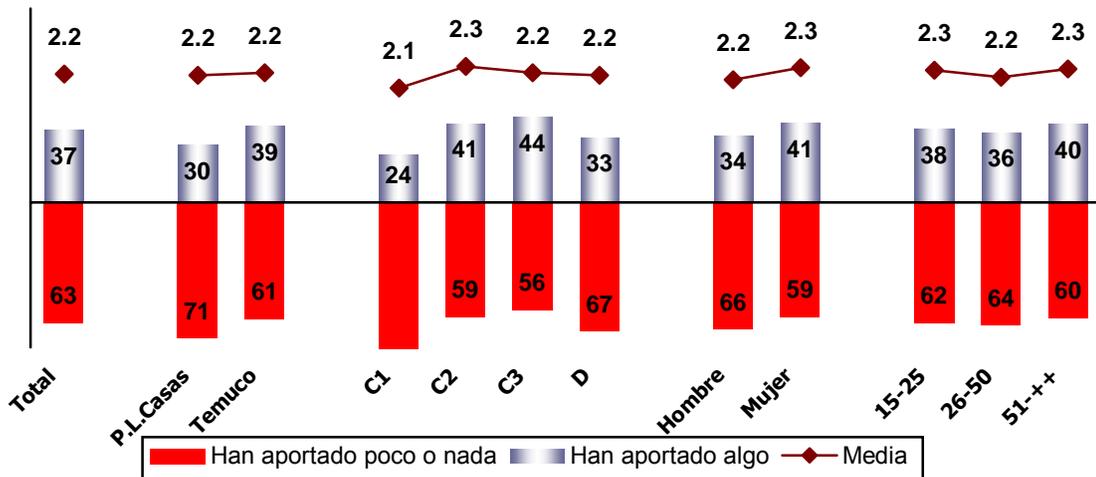
Un 37% de quienes conocen CONAMA afirman que sus acciones han aportado efectivamente (“algo” a “mucho”) a reducir la contaminación del aire de la ciudad.

La media, en la escala del recuadro, se sitúa en 2.23, i.e, algo por encima de la denotación modal “ha aportado poco”.

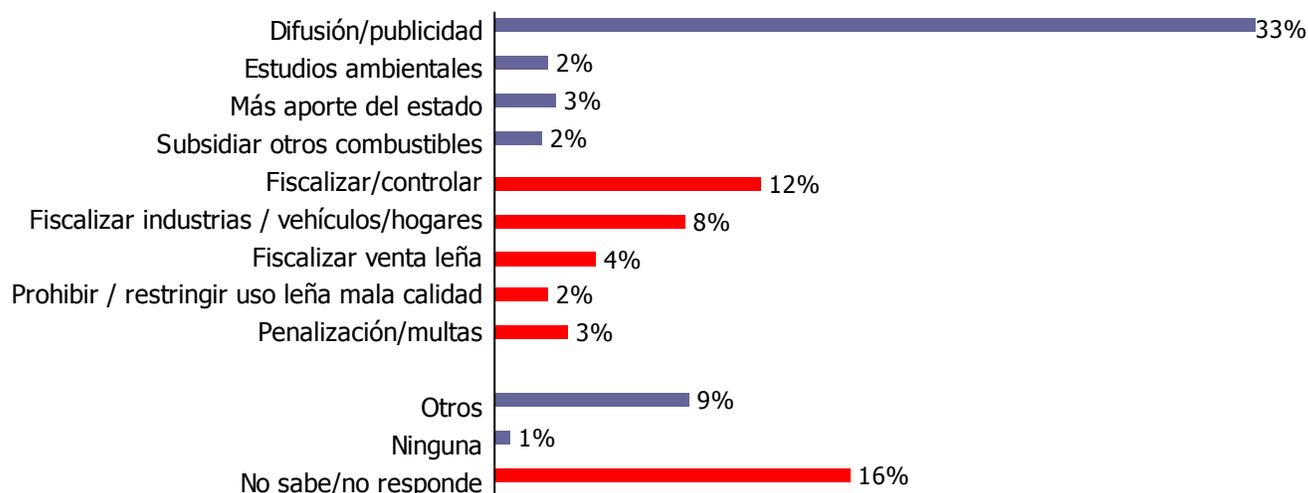
Lo más notable de esta puntuación es que ella supera la puntuación de eficiencia que recogen las políticas públicas (preg.17.b), que se sitúa en una media de 1.92, en la misma escala. En otros términos, cuando se identifica la institución, las políticas públicas de prevención de la contaminación son percibidas como más efectivas.

	%
Ns/Nr	1.8
5: Mucho	.6
4: Bastante	8.2
3: Algo	28.7
2: Poco	39.1
1: Nada	23.6
Media	2.23

La posición más crítica la sustentan los hombres del segmento C1.



2.14. Qué otra medidas podría implementar CONAMA para evitar la contaminación? (preg.27)



Se reiteran las medidas de difusión (33%) y emergen con intensidad las propuestas de mayor control y fiscalización que habían surgido al consultar si cabía considerar algunas medidas restrictivas. También aparecen, aunque con baja mención, *estudios ambientales* y *aporte del Estado*.

Un 16% desconoce qué otras medidas adoptar además de las ya mencionadas cuando se trató de las políticas públicas. Un 9% menciona variadas propuestas, generalmente ya mencionadas en otros acápite.

Conclusiones

Conclusiones

Las conclusiones del estudio se ordenan en relación a cada uno de sus objetivos: percepción de la comunidad acerca de la contaminación del aire, grado de conocimiento de la información oficial y compromiso de la ciudadanía con el tema.

3.1. Conocimiento de las personas respecto de la información oficial de la situación de contaminación.

La ciudadanía exhibe un grado extraordinariamente alto de conocimiento de la información oficial acerca de este tema.

Ello se manifiesta en diversos indicadores:

♦ Primero, en que un 90% de la población *identifica espontáneamente*³ *la combustión por leña como fuente principal de contaminación del aire*, coincidente con la comunicación oficial.

Debe observarse, sin embargo, que aunque las otras fuentes de contaminación – emanación de vehículos, industrias y quemas de basura o agrícola – recaban una posición secundaria, la emanación de vehículos es aún señalada por un 64% de la población como causa de contaminación.

♦ Segundo, la *simétrica correspondencia entre las políticas de difusión y promoción de CONAMA y la opinión de la población acerca de las causas de la contaminación y las medidas que deberían adoptarse*, revelan concluyentemente el alto nivel de identificación y reconocimiento de la información oficial. En suma, las opiniones han sido forjadas en una proporción importante por la comunicación del tema.

♦ Por último, el conocimiento de la información oficial es corroborado, también, en la *alta tasa de identificación de notas periodísticas y políticas promocionales acerca del tema* (94% recuerda haber leído, visto o escuchado acerca del tema en el último año). Particular interés revisten, en ese aspecto, las políticas de difusión o promoción no periodísticas.

3.2. Percepción de la comunidad acerca de la contaminación atmosférica.

Un resultado central del estudio reside en que el tema de la "contaminación del aire" ha llegado a instalarse, en la representación colectiva de la población, como un tema valórico, análogo, en muchos sentidos, a materias como el aborto, la protección de los animales, etc., cuyo vigor está íntimamente relacionado por la preeminencia que los medios de comunicación y los líderes de opinión les conceden.

³ En consulta abierta – no dirigida – acerca de las causas de la contaminación del aire.

Ello se desprende de la notabilidad que adquiere, de su transversalidad y de algunas evidencias específicas que son reveladoras del carácter ético o valórico del tema, y que serán revisadas a continuación.

Probablemente, este nuevo escenario debiese introducir algunas modificaciones importantes en las estrategias comunicacionales orientadas a reducir la contaminación. El eje comunicacional – si se atiende a los resultados del estudio – dejaría de residir en la información e “instalación” pública del tema, debiendo trasladarse a la discusión de las limitaciones con que topan las medidas de reducción de la contaminación y de cómo su éxito se relaciona con un compromiso de carácter masivo, ya no con el tema, sino con la adopción de medidas cuya consistencia, amplitud y profundidad generen un cambio efectivamente visible.

3.2.i. Notabilidad

El primer indicio de la notabilidad o saliencia de este tema ha sido abordado en el punto 3.1, donde se ha subrayado que la población posee un grado extraordinario de identificación y recordación de las políticas oficiales acerca de esta materia. Probablemente el mejor indicador de la notabilidad del tema radica en la sorprendente tasa de reconocimiento del problema (86% el atribuye una alta importancia) y la alta identificación de su causa (90% indica combustión de leña).

Una segunda cuestión en relación a la saliencia del tema es el valor relativo que adquiere la contaminación en relación a las otras preocupaciones que concitan el interés de la población.

Al valorarse la importancia relativa de la contaminación del aire en relación a diversos problemas sociales se observa que la población valoriza con mayor énfasis los problemas que estima más urgentes e inmediatos – delincuencia, cesantía, alcoholismo, etc.-. Ello, sin embargo, no obsta que la contaminación es mencionada espontáneamente por alrededor de un 80% de la población como un “problema” de la comunidad y que el 59% estime que esta cuestión es un tema que “importante” o “muy importante” (omitiendo un 22% que lo aprecia como “algo importante”).

De otro lado, cuando esta consulta es contextualizada situando al entrevistado en las condiciones ambientales de otoño-invierno⁴, su relevancia asciende de modo significativa (85% aprecia el problema como “importante” o “muy importante”, y un 9% como “algo importante”). En ese contexto sólo el tema de la “delincuencia” se aproxima a la relevancia que se le concede a esta materia (81% lo considera “importante”).

La notabilidad y saliencia del tema de la contaminación se revela, también, en que un 87% de la población lo aprecia como un tema “grave” o “muy grave” y que sólo 3% lo estima “poco/nada grave” (un 10% lo evalúa como “algo grave”).

Otro indicador de su notabilidad pública se halla en que, situados en el contexto de las políticas comunicacionales, un 84% de los entrevistados consideran que “se le debería dar más impor-

⁴ La encuesta fue llevada a cabo en el período de verano.

tancia a este tema" (12% señala que se le da la importancia adecuada y un 3% que se le da demasiada importancia).

En suma, si se emplea el indicador de "gravidad de la contaminación" como síntesis de la sensibilización al tema, se constata que un 87% de la población aprecia esta materia como un problema social de alto interés. Ello refleja la significación e identificación que adquiere este tema, el que se constituye, junto con la delincuencia, como uno de los dos temas de mayor trascendencia y evocación en la representación colectiva de los problemas de la ciudad.

3.2.ii. Transversalidad

La notabilidad y trascendencia del tema atraviesa el conjunto de la población, sin perjuicio de matices reveladores de las dificultades que enfrentan los segmentos socioeconómicamente más vulnerables para integrarse activamente a la solución del problema.

De un lado, el estudio confirmó la hipótesis que apuntaba a que el interés del segmento "D" por el tema de la contaminación debía ser sensiblemente inferior al exhibido por los segmentos más acomodados en virtud que su mayor vulnerabilidad socioeconómica presenta demandas e intereses de mayor urgencia e inmediatez (delincuencia, cesantía, salud y educación).

De otro lado, se constata que el menor interés por el tema que exhibe el grupo "D" permanece dentro de un rango de valores que confirma su notabilidad. En efecto, en las dos variables más reveladoras – importancia relativa de la contaminación entre los problemas de la ciudadanía y grado de acuerdo con que "se le debe dar más importancia" -, el segmento "D" manifiesta un interés de magnitud análoga – aunque inferior – al que observa el resto de la población (80% v/s 88% y 79% v/s 88%). Es decir, aun en el segmento más vulnerable de la población, cuatro de cada cinco sujetos estima que la contaminación del aire es un tema de la mayor importancia.

3.2.iii. Otros indicadores del carácter ético del tema

Otros indicadores ponen de relieve el carácter ético-valórico que adquiere el tema ambiental.

Entre ellos, probablemente el más significativo radica en el hecho que al requerirse los motivos por los cuales se le confiere importancia a este tema, los entrevistados explican el fenómeno y no la importancia que se le concede. Sólo un 31% indica motivos de su interés en el tema (salud); el resto sólo se limita a señalar causas del fenómeno, o sus efectos o señales del mismo. Esta dificultad para proporcionar argumentos precisos de la relevancia del tema es un indicio característico de las cuestiones que poseen un carácter ético-valórico: su trascendencia se explica por su trascendencia.

Otros elementos que surgen del estudio confirman este asentamiento de la *contaminación* como un valor ético: en primer lugar debe subrayarse la simetría perfecta entre las causas de la contaminación – señaladas por los entrevistados – y las políticas públicas desplegadas por la autori-

dad sectorial que se constata en el estudio. También debe observarse la notabilidad que el tema adquiere en relación a problemas que, al menos en los sectores más carenciados, son más urgentes e inmediatos, constituye una confirmación del carácter emocional y/o ético que se le confiere.

3.2.iv. Posición del segmento más vulnerable de la población

Sin perjuicio de la notabilidad transversal del tema de la contaminación como cuestión de interés público, es relevante examinar la *posición del segmento más vulnerable de la población* – Gse D – en relación a esta materia. Un primer punto que debe destacarse dice relación con que sus percepciones pueden, plausiblemente, extenderse al segmento “E” (extrema pobreza), que corresponde al 15% de la población de las comunas comprendidas en el estudio⁵. En dicho caso, la posición de este segmento puede representar la posición de un 50% de la población de las comunas de Temuco y P.Las Casas. Evidentemente, su magnitud determina que cualquier política de descontaminación precise su colaboración activa. En otros términos, *una política de plena colaboración de los segmentos altos y medios de la población junto a una abstención de este segmento más vulnerable, sólo reduciría la contaminación por leña en un 50%*.

Se ha indicado que la importancia que este grupo concede a la contaminación es inferior a la valoración que de él hace el resto de la población, señalándose que, sin embargo, cuatro de cada cinco sujetos del grupo “D”, valoran esta materia como “importante”. Es decir, el segmento “D” confiere un gran valor al tema de la contaminación, aunque registre una mayor proporción de sujetos renuentes a admitir esta materia como un interés de primer orden.

Un examen más detenido de las diversas variables del estudio entre los grupos antípodas de la escala socioeconómica (“ABC1” y “D”) permite inferir con cierta plausibilidad la lógica que guía a este sector de la población.

En primer lugar importa observar que el grupo “D”, aunque atribuye a la contaminación de la ciudad de Temuco la misma gravedad que le atribuye el resto de la población, percibe como menos grave la contaminación de su sector (59% percibe grave la contaminación de su sector v/s 82% del grupo ABC1) . De otro lado, es el grupo más de acuerdo con que es “suficiente para resolver el problema con una política de difusión y comunicación” (36 v/s 24%) y más renuente a proponer medidas de fiscalización o control destinadas a reducir la contaminación. Por último, manifiesta una relativa menor disposición a adoptar a futuro las medidas de descontaminación recomendadas (46% señala un alto interés frente al 67% del grupo ABC1).

⁵ La validez de esta inferencia residen en que las diferencias perceptuales entre el grupo “D” y el resto de los segmentos se origina, esencialmente, en sus menores niveles de educación e ingreso. En otras palabras, una acentuación de estos rasgos - lo que es propio del segmento “E” - debieran generar una mayor diferencia en esas percepciones.

El que la posición antípoda está expresada por la opinión del segmento "ABC1" enseña que cada sector habla desde sus capacidades o limitaciones para adoptar medidas eficientes. La gradación de estas opiniones a través de la escala socioeconómica – desde una adhesión más activa de los segmentos "altos" a una relativa menor adhesión en los segmentos "bajos" - confirma la correlación estrecha entre ingresos y disposición.

La manifiesta mayor renuencia del grupo "D" para admitir la exigibilidad de un comportamiento severamente anticontaminante nace, evidentemente, desde una conciencia difusa – en el sentido que se opone a la demanda de esta "ética" - de sus limitaciones económicas para adoptar medidas eficientes. El análisis de sus opiniones y su escasa admisión o referencia a los límites que le imponen sus condiciones económicas revelan que, fundamentalmente, ellas pretenden "racionalizar" este impedimento (lo que es notoriamente evidente en la percepción de gravedad de los habitantes de la ciudad de Temuco). Pero la correlación entre ingreso y actitud patentiza la lógica de racionalidad económica que impera en su jerarquización de los problemas sociales: naturalmente, sus escasos recursos deben invertirse en las áreas que presenten mayor urgencia y provean resultados inmediatos.

No debe, sin embargo, desatenderse el hecho que aun los segmentos de menores recursos económicos poseen una conciencia aguda del problema de la contaminación y una alta valoración de ella como cuestión de interés social. Lo que se ha indicado es que sus opiniones acerca de su relevancia y su disposición a colaborar activamente en su superación están teñidas por los límites que le impone el costo económico de las políticas promovidas para descontaminar.

Probablemente la pregunta "¿porqué la gente no adopta medidas adecuadas para evitar la contaminación por leña?" resume eficazmente esta oposición entre "costo" y "conciencia" del problema. Las respuestas son múltiples y en una proporción importante se superponen: un 90% señala razones económicas como causa de no adopción de medidas, pero un 67% señala, también, que los motivos radican en una insuficiente conciencia o educación. La solución de esta paradoja se encuentra en la explicación de la brecha entre el interés por adoptar medidas de "los otros" y el interés "personal", que se revisará adelante.

3.2.v. ¿Cuáles aspectos son decisivos en la valoración de la contaminación?

A modo de síntesis de algunas reflexiones previas se reseña en este capítulo el modelo de explicación de la *importancia atribuida a la contaminación del aire en la temporada de invierno*. El modelo "regresiona" esta variable en relación a otros indicadores, obteniéndose cuáles aspectos son los que más contribuyen a explicar su variación.

De un lado, la identificación correcta de la causa de la contaminación del aire, esto es, que se identifique la combustión de leña como fuente principal, determina que se le atribuya mayor importancia al problema. Por el contrario, quienes estiman como fuentes principales

Regresión Stepwise de "Importancia contaminación del aire en invierno" con:	β^6	R
p3a.1 Importancia Delincuencia	0.04	0.13
p3a.2 Importancia Alcoholismo	-	0.09
p3a.4 Importancia Cesantía	0.06	0.10
p3d Es un tema que conversa mucho	0.16	0.28
p140 Se le debería dar más importancia al tema	-	0.07
Import. Combustión Leña como causa contaminación	0.24	0.37
p8b Interés suyo o de la familia por adoptar medidas	0.02	0.15
p9adopa Adoptó medidas	-	0.09
p9adopf Adoptará medidas	0.09	0.13
p10 Medidas adoptadas son eficientes	0.02	0.10
ppubl Conoció actividad de divulgación	0.02	0.09
p18econ Límite económico	-0.04	-0.10
p18cult Límite cultura/educación	-0.02	-0.08
p18insuf Límite Insuficiencia de medidas	0.02	0.11
p28.1 Gravedad Contaminación Sector	0.17	0.35
xgse2 GSE 2	0.04	0.12
xedad3 Edad3	0.00	0.01
xact0 Trabaja	0.00	0.01
xmen4 Existe menor de 4 años	0.00	0.05
xmay Existe mayor de 70 años	0.05	0.04

las emanaciones de vehículos o industrias (o quema de basura), no registran una atención tan alta del tema de la contaminación. La información sugiere que ello no es gratuito y que se encadena, por un lado, con la cantidad de información que haya recibido acerca del tema (asociada a la *disposición a conversar sobre el tema*), pero, por otro, con la disposición a adoptar medidas de prevención o con la adopción anterior de ellas.

La asociación con la importancia concedida a otros problemas sociales indica que el interés está correlacionado con un interés público general: quienes manifiestan mayor interés por las cuestiones públicas, concederán mayor importancia al tema de la contaminación. En la misma dirección, quienes valoran el tema son más proclives a conversar sobre el mismo.

La percepción de gravedad de la contaminación en su sector se asocia con una preocupación mayor por el tema.

En suma, el grado de sensibilización con el tema reside en una combinación de atención detonada por la cantidad de información recibida y con los obstáculos que el sujeto experimenta respecto a sus posibilidades reales de adoptar las medidas recomendadas. Las variables *conversa mucho el tema con amigos/familiares e identificación de la fuente de contaminación* son varia-

⁶ β =Coeficiente de determinación. R=Coeficiente de correlación de Pearson.

bles íntimamente asociadas a la cantidad de información reconocida (medidas y recomendaciones acerca del tema).

La pertenencia a segmentos socioeconómicamente más vulnerables y la existencia de miembros del hogar de edad mayor a 70 años, condicionan una mayor sensibilización al tema.

3.3. Medir el compromiso ciudadano respecto de la solución de la contaminación atmosférica.

En las consideraciones del estudio se indicaba que este objetivo debía medirse en términos de su "disposición frente a la superación del problema", levantándose la hipótesis que "una propuesta de esta naturaleza sería, plausiblemente, aprobada por una amplia mayoría de la opinión sensibilizada por un discurso que ha hallado, por lo general, una amplia difusión en los medios de comunicación". Esta hipótesis fue confirmada ampliamente por los resultados del estudio.

Se indicaban, también, que la "disposición" debe medirse en términos realistas. Un 87% de la contaminación proviene de fuentes de calefacción por combustión de leña, originándose por la mala calidad de la misma. En consecuencia, un mejoramiento de la contaminación ambiental presupone la modificación de los hábitos actuales de calefacción y/o del cambio de la calidad de los artefactos y combustibles. Pero este cambio irroga un costo que debe ser absorbido, al menos parcialmente, por la comunidad.

De lo que se trata, en este caso, es medir cuánto está dispuesto a sacrificar cada miembro de la comunidad por un bien general y de común aceptación. En otras palabras, una medida adecuada de la "disposición" deberá comprender una valoración del "costo de esa disposición". Esta apreciación adquiere una particular importancia si se tiene en cuenta que una fracción importante de la comunidad objeto de la investigación registra una frágil situación socioeconómica (50% de la población de las comunas de Padres Las Casas y Temuco).

Aunque la presente investigación no incluyó una medición técnica de estos costos, su diseño estuvo orientado a determinar cuáles son los factores que condicionan el compromiso con las políticas de descontaminación.

Diversas medidas del compromiso con las políticas de descontaminación fueron tratadas en el curso del informe. Sin embargo, las variables *interés suyo o de la familia por adoptar medidas de prevención de la contaminación, la adopción de medidas y la percepción de la eficacia de las mismas* sintetizan el grado de compromiso ciudadano.

Estas variables, que están determinadas esencialmente por el grado de conocimiento de las políticas públicas que ha desenvuelto CONAMA y la gravedad de la contaminación en su sector residencial, revelan un grado positivo de compromiso con una política de descontaminación, pero con algunas reservas reveladoras de las dificultades prácticas que comporta su realización.

En efecto, tres de cada cinco usuarios de leña manifiestan una alta disposición a adoptar medidas para reducir esta fuente de contaminación, y sólo un 17% manifiesta un desinterés expreso.

De otro lado, con certeza la variable más relevante de la sensibilización de la ciudadanía, un 93% de la población ya ha adoptado alguna medida de las recomendadas en la comunicación institucional y un 96% considera profundizar estas conductas de no contaminación. Sólo un 4% no adoptó ni adoptará medidas orientadas a reducir la contaminación por leña.

Pero la percepción de eficacia de estas políticas, aunque intensamente correlacionado con este factor de compromiso, se construye sobre la base de la percepción actual de la gravedad del problema (87% opina que la contaminación de la ciudad es grave). En términos simples, para el sujeto medio, la gravedad del problema *subsiste* aunque se hayan adoptado medidas para resolverlo.

Desde allí el sujeto confronta su alta tasa de adopción de medidas con efectos prácticamente imperceptibles. Se ha indicado que aquí existe una brecha radical entre la percepción del comportamiento o sensibilidad de "los otros" respecto a la sensibilidad y compromiso personal: el compromiso personal se sitúa a una distancia enorme del desinterés que se aprecia en la conducta de los "otros", al menos en la percepción del entrevistado (83% manifiesta algún grado de interés personal por adoptar medidas para reducir la contaminación; pero, sólo un 42% atribuye a "los otros" el mismo interés).

Esta brecha puede ser explicada por tres causas. Por un lado, se puede suponer la tendencia natural a responsabilizar a los "otros". Pero de mayor interés resultan dos explicaciones sugeridas por el análisis de los datos. La primera dice relación con que la sensibilización muy alta al tema de la descontaminación induciría respuestas "admisibles" o políticamente correctas a la pregunta formulada que, en los hechos, estarían alejadas del comportamiento real.

Pero la fuente de mayor potencia explicativa se encuentra en que esta brecha es la solución que encuentra el sujeto para resolver la diferencia entre su compromiso y la ausencia de efectos perceptibles de las medidas adoptadas: la gravedad del problema persiste por el descompromiso de "los otros".

Lo que aquí se ha señalado es que el interés de los "otros" no puede ser apreciado más que por los efectos de su conducta; si éstos son escasos (persistencia de la gravedad de la contaminación), los entrevistados atribuirán a los "otros" un comportamiento deficiente.

La cadena de este razonamiento se cierra en la demanda amplia de medidas más "duras", dirigidas a darle un carácter obligatorio y coercitivo a las recomendaciones que hoy se sustentan en una política comunicacional. El dilema reside en que las posibilidades de dichas políticas quedan contenidas en los límites que fijan las condiciones económicas de la población, donde debe recordarse que un 50% de ella está constituida por un segmento altamente carenciado.

De otro lado, el análisis contextual de la información sugiere que la incidencia de la variable económica es mayor que la admitida por los entrevistados. Ello obedece a que los sujetos admiten la adopción de políticas de descontaminación y, ciertamente, cuando las llevan a cabo lo

hacen dentro de las posibilidades económicas que les brinda su situación. Ello interroga necesariamente la magnitud de sus efectos. Esto es, el entrevistado puede estar señalando que ha adoptado medidas de secar la leña, pero no se ha medido cuál es el nivel de secado de ésta, ni la frecuencia con que esa tarea se realiza. Es altamente probable, entonces, que la adopción declarada de medidas no contaminantes represente una aceptación de su conveniencia y refleje esfuerzos que pueden ser prácticamente ineficaces en el contexto de gravedad de la situación de contaminación atmosférica.

Esta dicotomía entre “mi conducta” y la “de otros” sugiere la conveniencia de añadir al mensaje de sensibilización una aclaración de las percepciones encontradas, apuntando a enseñar que la descontaminación es una meta se produce al término de un proceso de reconversión gradual de las viejas prácticas, y que estos nuevos hábitos requieren, para contribuir a la meta, que sean amplios y persistentes.

3.4. Otros aspectos relevantes

♦ Se debe añadir un resultado de alto interés para la formulación de políticas comunicacionales y que dice relación con la escasa capacidad de las variables sociodemográficas – con excepción de la gravitación del ingreso monetario del hogar y, en una menor medida, la presencia de adultos mayores – para definir la sensibilidad frente al problema de la contaminación y su disposición a adoptar las medidas recomendadas. La impresión que generan los resultados es que la permeabilidad al problema está sujeta a su comunicación y a las variables culturales y de entorno social donde el mensaje sea decodificado, en donde las diferencias demográficas se tornan relativamente irrelevantes. Ello exige, como es corriente en la introducción de cambios de hábitos, la profundización de políticas comunicacionales.

♦ Sin embargo, la constatación de que este tema se ha instalado como una cuestión ética-valórica y, en segundo lugar, la brecha entre la percepción del compromiso “personal” y el compromiso de “los otros”, sugiere que la comunicación debe dar un segundo paso en la educación de la ciudadanía. En efecto, las políticas comunicacionales debiesen abordar con decisión la persistencia del problema, indicando que ello no obedece al descompromiso ciudadano, sino a esfuerzos que se revelan como insuficientes. La comunicación de la brecha entre la percepción del compromiso “personal” y la percepción del compromiso de “los otros” podría constituir un elemento clave de la comprensión correcta del problema y de la necesidad de profundizar en las medidas adoptadas.

En el mismo sentido, las políticas comunicacionales debiesen comprender una referencia a la dificultad de alcanzar soluciones inmediatas situando la solución del problema en el marco de una política de compromiso ciudadano de largo aliento. Con ello se evitarían sentimientos de frustración que podrían actuar negativamente en la persistencia de los cambios.

♦ Otra cuestión de gran interés en esta materia dice relación con la prevalencia actual del paradigma de "responsabilidad individual". En efecto, sólo menos de uno de cada veinte entrevistados propone que el Estado subsidie la adopción de medidas de reducción de la contaminación, lo que, al menos, contradice los límites económicos que enfrenta el 50% de la población para desarrollar medidas eficientes.

La disposición del sector más vulnerable a aceptar que la solución del problema está dentro del ámbito de su responsabilidad personal proporciona una gran oportunidad de éxito de las políticas de descontaminación si esta disposición es reforzada por medidas que subsidien parcialmente la reconversión de los hábitos de calefacción. La no consideración de subsidios en los sectores más vulnerables puede comportar un riesgo social importante puesto que el desvío de recursos escasos a este objetivo los restaría de otras áreas, lo que podría generar una agravación de problemas de otra índole. Desde esa óptica, la alta consideración a futuro de la alternativa de sustitución de la leña por gas en estos sectores de menores recursos (19%) puede presionar la demanda de otros servicios públicos. También conviene observar que esta disposición a la sustitución de la leña es reforzada por la idea de "modernidad" que trae aparejada.

♦ Por último, es recomendable en futuras investigaciones introducir algunas medidas de la superposición de diversas fuentes de calefacción. De ese modo se podría distinguir los matices de opinión entre quienes emplean sólo leña y quienes utilizan otros combustibles.

